

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione	n. DET-AMB-2026-4585 del 21/08/2026
Oggetto	D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA, L.R. 21/04. DITTA DITTA AIMAG S.P.A. - IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITO IN VIA CAMPANA 16 IN COMUNE DI MEDOLLA (MO). AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE, MODIFICA SOSTANZIALE
Proposta	n. PDET-AMB-2026-4793 del 21/08/2026
Struttura/Servizio adottante	Servizio Autorizzazioni Ambientali e Energia di Modena
Responsabile adottante	ANNA MARIA MANZIERI

Questo giorno ventuno AGOSTO 2026, il Responsabile adottante determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA – L.R. 21/04. DITTA **DITTA AIMAG S.P.A.** - IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITO IN VIA CAMPANA 16 IN COMUNE DI MEDOLLA (MO). (RIF.INT. N. 129 / 00664670361).

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – MODIFICA SOSTANZIALE

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare il D.Lgs. n. 128 del 29/06/2010, che ha abrogato il D.Lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59);

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004, come modificata dalla Legge Regionale n.13 del 28 luglio 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 Deliberazione di Giunta Regionale 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 Deliberazione di Giunta Regionale 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^a 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 Deliberazione di Giunta Regionale 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 Deliberazione di Giunta Regionale 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 Determinazione Dirigenziale n. 273 del 10/01/2025 dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia Romagna “Approvazione della programmazione regionale dei controlli per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per il triennio 2025-2027, secondo i criteri definiti con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 2124/2018”;

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”;
 - il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 12 luglio 2022, n. 87,

precisato 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 come modificato dal D.Lgs. 121/20;

premesso, inoltre, che:

- per gli aspetti riguardanti, da un lato, i criteri generali essenziali che esplicitano e concretizzano i principi informativi 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:
 - i) "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);
 - ii) "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;

richiamate:

la **Determinazione n. 4925 del 16/10/2020** di Riesame di Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla ditta AIMAG s.p.a., 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 Medolla, via Campana n.16;

richiamati i successivi atti di modifica dell'AIA **Det. n. 584 del 08/02/2022, Det. n. 4045 del 08/08/2022, Det. n. 5159 del 06/10/2023, Det. n. 4574 del 22/08/2024, Det. n. 4688 del 29/08/2024, Det. n. 6615 del 27/11/2024, Det. n. 3837 del 02/07/2025, Det. n. 5657 del 03/10/2025;**

vista l'istanza presentata in data 26/11/2025, assunta agli atti da ARPAE con prot. n. 210216, da AIMAG S.P.A., con sede legale in Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (MO), finalizzata al rilascio della Valutazione di Impatto Ambientale e del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di cui all'art.27-bis del Dlgs.152/2006 e della LR. n.4/2018 e di Modifica Sostanziale dell'AIA, relativamente al progetto *"Incremento della volumetria lorda complessiva e modifiche impiantistiche per la continuità di esercizio della discarica"*;

richiamata la prima conferenza dei servizi istruttoria del 17/02/2026 del procedimento suddetto, a seguito della quale sono state richieste integrazioni con prot. n. 61806 del 03/04/2026;

vista la documentazione integrativa inviata dalla Ditta a seguito della prima seduta della Conferenza dei Servizi, come acquisita con prot. 84053 del 07/05/2026;

richiamato il parere favorevole al progetto rilasciato dal Sindaco del Comune di Medolla, ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, come previsto dall'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, acquisito agli atti di Arpae con prot. n. 150550 del 18/08/2026;

richiamate le valutazioni della seduta del 19/08/2026 della Conferenza di Servizi decisoria del procedimento di PAUR/VIA nell'ambito della quale è stata data lettura delle sezioni prescrittive dei

principali documenti costituenti il verbale conclusivo dello stesso procedimento. In particolare, è stata data lettura della sezione prescrittiva dell'Allegato I dello schema di Modifica Sostanziale AIA, redatto tenendo in considerazione quanto anticipato nel contributo istruttorio del Servizio Territoriale di Modena di Arpae – Presidio Territoriale di Modena, contenente anche il parere obbligatorio sul monitoraggio dell'impianto, ai sensi dell'art. 10, comma 4 della L.R. 21/04, assunto agli atti con prot. n. 146883 del 10/08/2026;

dato atto che la procedura di PAUR/VIA assorbe e sostituisce tutte le procedure e gli obblighi dell'Autorità competente relative alla modifica sostanziale dell'AIA;

dato atto che in data 17/11/2025 il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie dovute in riferimento all'istanza di AIA sopra citata, che si configura come "Modifica Sostanziale";

viste le osservazioni allo schema di modifica sostanziale dell'AIA trasmesse dal proponente il 13/08/2026 e assunte agli atti della scrivente con prot. n. 148812 del 13/08/2026 con cui l'azienda:

- A. richiede di poter rendere efficace l'autorizzazione dalla comunicazione da parte del gestore ai sensi dell'art. 29-decies comma 1 del D.lgs 152/2006;
- B. segnala un refuso al punto 11 della bozza di determinazione;
- C. suggerisce, nella sezione B dello schema di AIA, alcune precisazioni relative alla possibilità di prestare le garanzie finanziarie per singole fasi e per piani quinquennali rinnovabili relativamente alla gestione post operativa,
- D. segnala alcuni refusi ed richiede ulteriori specificazioni nella sezione C dello schema di AIA;
- E. richiede ulteriori spiegazioni in merito alla presenza di alcune prescrizioni nella sezione D dello schema di AIA e più precisamente in merito:
 - 1) alle informazioni da inviare con la relazione annuale (prescrizione D2.2.2)
 - 2) alla prescrizioni che sottopone a nulla osta ogni variazione del piano di monitoraggio e controllo (prescrizione D2.2.6)
 - 3) alla documentazione da presentare per ogni fase di gestione al fine del rilascio del nulla osta (prescrizioni D2.2.15-16-18-19)
 - 4) alla necessità di dovere tenere un registro cartaceo vidimato (prescrizione D2.3.2)
 - 5) al posizionamento del pozzetto utile al campionamento, suggerendo di prevederlo immediatamente fuori dal perimetro della discarica, con la possibilità di campionamento anche dalla vasca di accumulo del percolato (prescrizione D2.5.3)
 - 6) al riutilizzo del percolato come irrigazione (prescrizione D2.5.16)
 - 7) alla necessità di dotare le vasche di stoccaggio di contatori precisando che il flusso di trattamento del percolato verrà rendicontato con contatori presenti sulle principali linee (prodotto/trattato/percolato riutilizzato e scaricato) - (prescrizione D2.5.19)
 - 8) alla necessità di effettuare indagini di tomografia elettrica della resistività e polarizzazione indotta sulla discarica al fine di monitorare il fondo della stessa ritenendo tale valutazione, data la conformazione del corpo della discarica, inadatta poichè la presenza del telo impermeabile in HDPE di fondo invaso (ad elevata resistività elettrica) comporta un elevato contrasto resistivo rispetto alle aree circostanti in cui invece il telo risulta assente poichè realizzate ante D.Lgs. n. 36/2003. Tale ambiente estremamente eterogeneo e la presenza di più corpi discarica sovrapposti l'uno all'altro, rendono di fatto non interpretabili eventuali dati di misure geoelettriche acquisite in sommità ai corpi discarica oggetto di studio (prescrizione D 2.6.5)
 - 9) alla morfologia di base piuttosto che alla morfologia di raccordo o di ampliamento (prescrizione D2.6.7 e D 2.6.8)

- 10) alla precisazione che il quantitativo pari a 50.000 ton/anno sarà indicativo, e non prescrittivo e che la prescrizione relativa alla valutazione del volume dei rifiuti a smaltimento pari 593.750 m³ al termine della coltivazione non è misurabile in quanto il rilievo finale rileverà il volume lordo, quindi comprensivo anche dei volumi tecnici, pari a 712.500 m³ (prescrizione D 2.8.4)
- 11) alla precisazione sui rifiuti cimiteriali (prescrizione D 2.8.5);
- 12) alla precisazione sulle fasi e non lotti previste dal progetto nonché alla miglior definizione degli obblighi previsti una volta esaurita la fase di coltivazione (prescrizioni D2.8.17 -19)
- 13) a refusi ed errori materiali nelle prescrizioni D 2.8.28 - D3.1.6 - D3.1.7 e in alcune figure e tabelle riportate nello schema di AIA;

ritenendo, in merito alle osservazioni allo schema di AIA sopra citate, di:

- non potere accogliere la richiesta formulata dal gestore alla lettera A in merito all'efficacia del presente atto poichè esso rappresenta un endo-provvedimento di PAUR i cui termini di efficacia (e così per gli atti in esso ricompresi) decorrono dalla data di approvazione della deliberazione di giunta regionale di adozione del Provvedimento Autorizzatorio Unico.
- prendere atto e recepire le segnalazioni di cui alle lettere B, C e D;
- prendere atto e riformulare le prescrizioni della sezione D dello schema di AIA, recependo in parte quanto indicato alla lettera E suddetta e più precisamente dando atto che:
 - limitatamente al punto 8, si condivide il ragionamento che vista la conformazione del corpo di discarica, la tecnica tomografica elettrica della resistività e polarizzazione indotta possa fornire dati non interpretabili in modo univoco pertanto si richiede al gestore di verificare possibile tecniche alternative che diano informazioni circa l'assestamento del corpo di discarica;
 - limitatamente al punto 10 si ritiene che il valore delle 50.000 t/anno di rifiuto ingressato possa essere considerato un valore stimato e non prescrittivo, tuttavia poichè su tale dato sono state fatte le valutazioni di impatto ambientale oggetto del procedimento di PAUR, si ritiene che comunque non potranno essere conferiti rifiuti oltre le 60.000 t/anno,

verificato, che in relazione alla materia di antimafia, alla data di emanazione del presente atto, la Società richiedente risulta iscritta alla cosiddetta "White List" di cui alla Legge 6 novembre 2012, n. 190 e ss. mm. ii., predisposta dalla Prefettura di Bologna e pertanto non sussistono le cause di decadenza, di sospensione o di divieto di cui all'art.67 del D.Lgs. 159/2011;

viste:

- la Legge n. 56/2014 recante "Disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni dei Comuni";
- la L.R. n. 13/2015 di "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni";
- la D.D.G. n. 151/2025 di Revisione dell'Assetto organizzativo generale di cui alla D.D.G. n.130/2021;
- la D.G.R. n. 31/2026 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia di cui alla citata D.D.G. n. 151/2025;
- D.D.G. n. 7/2026 di revisione e approvazione dell'Assetto organizzativo analitico di cui alla D.D.G. n. 68/2025 con approvazione del Manuale Organizzativo di Arpae Emilia-Romagna con la quale, a fare data dal 01/03/2026, le posizioni dirigenziali di "Responsabile di Area Autorizzazioni e Concessioni" e di "Responsabile di Servizio Autorizzazioni e Concessioni"

vengono modificate e rinominate “Responsabile di Area Autorizzazioni ambientali e Energia” e “Responsabile di Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia”;

- la DET. n. 152/2026 di recepimento delle disposizioni contenute nella D.D.G. n. 7/2026 relativamente alle posizioni dirigenziali dell’Area Autorizzazioni e Concessioni Centro e nella D.D.G. n. 14/2026 riferito agli incarichi di funzione istituiti sulle funzioni del demanio dell’Area Autorizzazioni e Concessioni Centro e approvazione dell’assetto organizzativo di dettaglio dell’Area Autorizzazioni Ambientali e Energia Centro;
- la D.D.G. n. 19/2026 di revisione del Regolamento per l’adozione degli atti di gestione delle risorse dell’Agenzia;

richiamate:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 1185 del 16 luglio 2025 di conferimento Ing. Paolo Ferrecchi dell’incarico ad interim di Direttore Generale dell’ARPAE;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 12 del 31/01/2025 di conferimento alla dott.ssa Valentina Beltrame dell’incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Centro ora Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE);
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 13 del 31/01/2025 di conferimento alla dott.ssa Anna Manzieri dell’incarico dirigenziale di responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena ora Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE);
- la Determinazione n. 766 del 28/10/2025 di conferimento dell’incarico di funzione per l’Unità Autorizzazioni Complesse ed Energia del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena ora Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE) alla dott.ssa Marzia Conventi;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è la dott.ssa Marzia Conventi, incaricata di funzione di Arpae-SAE di Modena;
- come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale D.D.G. n. 42 del 25/03/2026, il titolare del trattamento dei dati personali fornito dal proponente è il Direttore Generale di ARPAE;
- il soggetto attuatore degli adempimenti previsti dalla normativa in materia di trattamento dei dati personali è la Responsabile dell’Area Autorizzazioni ambientali e Energia Centro, dott.ssa Valentina Beltrame, come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale D.D.G. n. 42 del 25/03/2026;
- 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 SAE 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 rilasciare l’Autorizzazione Integrata Ambientale, a seguito di Modifica Sostanziale AIA ai sensi dell’art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 alla ditta e dell’art. 11 della L.R. 21/04, a AIMAG S.P.A., 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 Medolla, via Campana n.16;
- di stabilire che:

- la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell'attività di scarica di rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 10 tonnellate al giorno (punto 5.4 All. VIII parte seconda D.Lgs. 152/06);
- a decorrere dalla data di adozione del Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR) il presente provvedimento **sostituisce integralmente** le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 4925 del 16/10/2020	Modifica Sostanziale autorizzazione AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 584 del 08/02/2022	Modifica non sostanziale di AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 4045 del 08/08/2022	Modifica non sostanziale di AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 5159 del 06/10/2023	Modifica non sostanziale di AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 4574 del 22/08/2024	Modifica non sostanziale di AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 6615 del 27/11/224	Modifica non sostanziale di AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 3837 del 02/07/2025	Modifica non sostanziale di AIA
Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 5657 del 03/10/2025	Modifica non sostanziale di AIA

- la presente autorizzazione regola **sia la gestione dell'assetto impiantistico attualmente presente presso l'impianto, che la gestione dell'assetto impiantistico futuro**, autorizzato dalla Regione Emilia Romagna a seguito di conclusione del procedimento di PAUR/VIA;
- l'allegato I alla presente AIA "*Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale*" predisposto tenendo conto anche delle osservazioni allo schema di AIA presentate dal gestore in data 13/08/2026, assunte agli atti della scrivente con prot. n. 148812 del 13/08/2026, e delle relative valutazioni sopra riportate, ne costituisce parte integrante e sostanziale;
- il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
- nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione **entro 30 giorni** all'Arpae – SAE di Modena, anche nelle forme dell'autocertificazione;
- Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC ad Arpae (sezione territorialmente competente e "Unità prelievi delle emissioni" presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore;
- i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell'installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;

9. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
10. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
11. la presente autorizzazione è efficace dal giorno di adozione del Provvedimento Autorizzatorio Unico, da parte della Regione Emilia Romagna. Fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06, la presente autorizzazione deve essere riesaminata ai fini del rinnovo **entro il 01/09/2038** (12 anni in caso di mantenimento della certificazione ISO 14001, oppure, entro il **01/09/2036** 10 anni). A tale scopo, il gestore dovrà presentare adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
12. il gestore è tenuto ad aggiornare le garanzie finanziarie, con riferimento al presente atto, entro 180 giorni dal medesimo, e comunque secondo quanto riportato nella sezione B2 dell'Allegato I ("ELEMENTI PER IL CALCOLO DELLE GARANZIE FINANZIARIE").

Le garanzie riferite alla gestione operativa devono avere durata pari a quella dell'autorizzazione maggiorata di due anni e possono essere svincolate da ARPAE di Modena in data precedente la scadenza dell'autorizzazione dopo la decorrenza di un termine di due anni dalla data della comunicazione di cui all'art. 12 comma 3 del D.Lgs 36/03.

Le garanzie riferite alla gestione post operativa della discarica devono avere durata pari a trenta anni dalla data di chiusura della discarica.

La garanzia finanziaria deve essere costituita, come indicato dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1991 del 13 ottobre 2003, in uno dei seguenti modi:

- reale e valida cauzione in numerario o in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con RD 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
- fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del RDL 12/3/1936, n. 375 e successive modifiche ed integrazioni;
- polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi;
- appendice alle garanzie finanziarie già prestate, con riferimento al presente atto.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria, la stessa dovrà essere ricostituita a cura della ditta autorizzata nella stessa misura di quella originariamente determinata.

L'ammontare della garanzia finanziaria è ridotto:

- del 40 % nel caso il soggetto interessato dimostri di avere ottenuto la certificazione ISO 14001 da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente;
- del 50 % per i soggetti in possesso di registrazione EMAS di cui al Regolamento CE 1221/09.

In caso di mancato adempimento entro il termine prescritto, ARPAE di Modena provvederà alla revoca della presente autorizzazione.

ARPAE provvederà a comunicare formalmente l'avvenuta accettazione delle garanzie finanziarie.

Determina inoltre

- di stabilire che:
il gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella Sezione D dell'Allegato I ("SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO - LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO.");
- la presente autorizzazione deve essere mantenuta valida sino al completamento delle procedure previste al punto D2.12 "Sospensione attività e gestione del fine vita dell'installazione" dell'Allegato I alla presente;
- di inviare copia della presente autorizzazione alla AIMAG S.P.A. ed al Comune di Medolla, nell'ambito delle procedure di rilascio del PAUR;
- di stabilire che il presente atto sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR), nell'ambito delle procedure di rilascio del PAUR, con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna;
- 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 60 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza dello stesso. 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 del provvedimento in questione;
- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 33/2013 e del vigente Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 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 Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) di Arpae.

Il presente provvedimento è costituito da n. 8 pagine e comprende n. 2 allegati.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Allegato II: PROCEDURE DI AMMISSIONE DEI RIFIUTI IN DISCARICA.

LA RESPONSABILE DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E ENERGIA DI MODENA
Dott.ssa Anna Maria Manzieri

ALLEGATO I – SCHEMA MODIFICA SOSTANZIALE AIA

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DITTA AIMAG S.P.A.

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DI MEDOLLA

- Rif. int. N. 00664670361/129
- sede legale: Via Maestri del Lavoro, n.38, Mirandola (MO)
- sede impianto: Via Campana, n.16, Medolla (MO);
- 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 2010/75/UE e nell'allegato VIII del 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 (Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia di Modena – ARPAE di Modena).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto, oppure, che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi (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" comprendendo 10 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 01 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).

L'ampliamento proposto è coerente con quanto previsto dal Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 12 luglio 2022, n. 87, come comunicato dalla Regione Emilia Romagna con lettera del 06/08/2026 agli atti con prot.0145178

La discarica è stata gestita dal Comune di Medolla dal 1978 (probabile anno di apertura) al 1997, quando la gestione è stata affidata al CSR, confluito poi in AIMAG che ha provveduto all'ampliamento della stessa e tuttora la gestisce.

Per l'impianto in esame è stato approvato il piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/03 con Determinazione n.42 del 21/01/2005 della Provincia di Modena: "Approvazione piano di adeguamento discarica per rifiuti non pericolosi (ex 1° categoria) sita in Via Campana, Comune di Medolla (MO)".

Nella discarica si individuano due ammassi di rifiuti fisicamente distinti: uno a Est (parte più vecchia, pre-D.Lgs. 36/03) e uno più recente a Ovest.

La parte di discarica ad ovest è costituita da 4 lotti da 150.000 mc ciascuno, per un volume complessivo di 600.000 mc. Nel 2000 e nel 2001 sono stati realizzati i lotti 1 e 2 dell'ampliamento lato Ovest, esauriti al 27/03/2003. Con Det.n.537 del 13/11/2008 è stata rilasciata l'autorizzazione alla riattivazione con sopraelevazione dei lotti 1 e 2 per un quantitativo massimo di 56.000 ton (48696 mc), nel periodo di coltivazione del lotto 3 e 4. Con Det.n. 140 del 06/10/2015 la parte ovest è stata dichiarata in gestione post-operativa.

L'area "EST": coincide con la porzione in cui è iniziata l'attività ed in cui sono ubicate anche le infrastrutture e le reti a servizio della discarica. Ha forma trapezoidale, con lunghezza massima di circa 600 metri e larghezza media di circa 170 metri, con superficie complessiva di circa 100.000 m².

La parte Est è stata utilizzata dopo il terremoto del 2012 per depositare le macerie degli edifici crollati. Il gestore a fine 2015 ha proposto un riassetto morfologico di tale porzione (attraverso la realizzazione di ulteriori 2 lotti denominati Lotto A e Lotto B, per una superficie complessiva pari a circa 30.000 m², con conseguente riattivazione dei conferimenti in queste aree per 106.400 ton di rifiuti fino al 2017) oggi concluso; su questi lotti sono state ultimate le operazioni di copertura definitiva.

Nella situazione attuale, la discarica, pertanto si caratterizza per la presenza di due macrobacini, uno collocato sul lato Est ed uno sul lato Ovest, ed una zona mediana, compresa nella parte est dell'area e quindi afferente alla porzione storica dell'impianto. In quest'ultima area sono ancora presenti i vecchi bacini interrati di discarica, la viabilità interna e le reti infrastrutturali originariamente posizionate sul lato ovest dell'area est.

Con la modifica del 2020 è stata autorizzata la realizzazione di un raccordo di tipo morfologico, non strutturale, che armonizza i profili nell'area della discarica tra i cumuli presenti nella parte est ed ovest, prevedendo la risagomatura delle morfologie in unico cumulo finale privo di depressioni centrali. E' stata inoltre incrementata la capacità volumetrica rispetto a quella autorizzata in precedenza pari a 350.000 mc, consentendo lo smaltimento di ulteriori 245.000 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi nel periodo 2021 - 2025.

In data 26/11/2025 AIMAG S.p.a. ha presentato alla Regione Emilia-Romagna la domanda di rilascio della Valutazione di Impatto Ambientale e del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), comprensivo di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), di cui all'art.27-bis del Dlgs.152/2006 e della LR. n.4/2018, relativo al progetto denominato "*Continuità di esercizio*

della discarica esistente, sita nel Comune di Medolla”, nell’ambito del quale è stata presentata **domanda di modifica sostanziale dell’AIA.**

Il progetto prevede:

- A. l’incremento della capacità volumetrica utile della discarica per rifiuti non pericolosi, al fine di consentire la prosecuzione della gestione operativa, pari a 593.750 mc, corrispondenti a 475.000 ton (assumendo un peso specifico di 0,8 t/mc), da attuarsi negli anni 2026 - 2036. Alle volumetrie vanno aggiunti i volumi tecnici assunti pari al 17% del volume indicato, pari a 118.750 mc; si determina quindi una volumetria lorda complessiva pari a 712.500 mc.
- B. la sopraelevazione del cumulo esistente con incremento massimo della quota dei conferimenti pari a 4,7 metri e un modesto ampliamento della superficie di sedime all’interno del perimetro del sito esistente.
- C. l’installazione di un impianto di trattamento in loco del percolato mediante il processo di osmosi inversa (Reverse Osmosis), con una capacità di trattamento giornaliero di 50 mc.
- D. la richiesta di deroga ai limiti sull’eluato del test di cessione definiti in via generale dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i. per l’ammissibilità dei rifiuti in discarica e la **riclassificazione della discarica come sottocategoria c) ai sensi del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., art. 7-sexies:**

c) discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas.

La richiesta di deroga è relativa al parametro DOC (Carbonio Organico Disciolto) in riferimento al solo codice EER 190206 - Fanghi prodotti da trattamenti chimico - fisici, per il quale si chiede deroga al limite fissato dalla tab.5 dell’Allegato 4 al D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..

A sostegno di tale richiesta è stata elaborata un’Analisi di Rischio sito-specifica in cui viene valutata l’accettabilità del rischio associato all’ipotesi di operare secondo il regime di deroga richiesto.

Tipologia di rifiuto	Descrizione	Parametro richiesto per la deroga	Valore limite da Tabella 5	Valore deroga richiesta
EER 190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici	DOC	100 mg/l	300 mg/l

Per tutti gli altri rifiuti conferiti a smaltimento in discarica si applicherà quanto previsto in via generale dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..

Con il progetto in esame vengono proposti:

- a) la realizzazione di un argine in terre rinforzate che consenta di supportare la sopraelevazione;
- b) la prosecuzione della coltivazione dell’area attualmente in gestione operativa, senza alcuna soluzione di continuità;
- c) gli interventi per la separazione della porzione in sopraelevazione dai settori sottostanti, oggi coperti definitivamente;
- d) l’approntamento di un’area di fondo invaso.

Il progetto introduce inoltre un’importante modifica riguardo allo stoccaggio ed al successivo trattamento del percolato con un duplice intervento:

- installazione, presso l'area tecnologica di un impianto di trattamento del percolato in loco, mediante processo ad osmosi inversa (Reverse Osmosis), una tecnica di filtrazione selettiva a membrana che consente di separare sali e molecole organiche solubili dall'acqua, attraverso l'applicazione di una differenza di pressione ai due lati della membrana stessa. L'impianto sarà dotato di vasche in calcestruzzo armato di nuova concezione e costruzione in cui stoccare il percolato da trattare ed i prodotti generati dall'impianto. Nello specifico, si prevede la realizzazione di: n. 1 vasca per lo stoccaggio del percolato (1280 m³), n. 1 vasca per lo stoccaggio del concentrato (100 m³) e n. 1 vasca per quello del permeato (100 m³), chiuse e dotate di un piccolo sfiato di aerazione;
- dismissione delle attuali vasche di stoccaggio del percolato fuori terra a cielo aperto, con l'approntamento dell'area di interesse a discarica.

Il processo di filtrazione per il trattamento del percolato determina la produzione di due flussi:

- il permeato, cioè l'acqua generata dalla filtrazione del percolato, solitamente atteso con una quantità compresa tra il 60-70% del percolato in ingresso, la cui composizione è tale da risultare conforme ai limiti della Tabella 3 Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs. 152/2006, con utilizzo in sito quale acqua industriale per operazioni sulla superficie della discarica o scarico in fognatura;
- il concentrato, cioè la parte di liquido che non attraversa le membrane, considerato scarto del processo e da trasportare, tramite autobotti, presso impianti esterni per il trattamento e smaltimento finale.

L'impianto avrà una capacità di trattamento giornaliero di 50 m³ di percolato.

Il permeato in uscita dall'impianto di trattamento verrà stoccato in una vasca in cemento armato da 100 m³ coperta, da installare nel piazzale dedicato all'impianto di trattamento, per poter poi essere riutilizzato per bagnature di piazzali e viabilità interne, così da consentire un notevole risparmio della risorsa idrica.

Il progetto prevede l'allacciamento del sito alla rete fognaria mista, tramite il tratto di collegamento alla rete afferente al depuratore di Medolla, al quale inviare il surplus del permeato non riutilizzabile.

Relativamente all'impianto di estrazione del biogas, viste le stime di biogas captabile, non sono state previste modifiche rispetto a quanto presente nello stato attuale; il biogas estratto verrà pertanto convogliato al motore endotermico per la produzione di energia elettrica (la cui gestione alla data attuale è affidata alla ditta Sinergas Impianti S.r.l., dotata di autorizzazione autonoma rispetto a quella della discarica) o, in casi eccezionali di fermo impianto, alla torcia di combustione.

A3 ITER ISTRUTTORIO

26/11/2025	Presentazione di domanda di modifica sostanziale dell'AIA nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)
22/01/2026	Avvio del procedimento di PAUR
11/02/2026	Pubblicazione sul BUR avviso di deposito istanza di PAUR e modifica sostanziale AIA
17/02/2026	Prima seduta della Conferenza di Servizi
03/04/2026	Invio alla Ditta di richiesta di integrazioni
07/05/2026	Trasmissione da parte della Ditta delle integrazioni richieste e contestuale pubblicazione sul sito Web Regionale
22/06/2026	Prima seduta della Conferenza dei Servizi decisoria
19/08/2026	Seduta conclusiva della Conferenza dei Servizi decisoria

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria compiuto dall'Azienda in data 17/11/2025.

B2 ELEMENTI PER IL CALCOLO DELLE GARANZIE FINANZIARIE

Le garanzie finanziarie rilasciate per la gestione operativa e la gestione successiva alla chiusura della discarica a favore di Arpae, calcolate secondo i criteri definiti nella 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", sono le seguenti:

Operazioni Classe			Riferimento AIA		Certificazi one	Garanzia ridotta 40%
Appendice delle garanzie finanziarie già prestate						
D01 gestione operativa raccordo est-ovest			DET. 4925/2020		ISO 14.001	6.387.735,00 €
D01 gestione post operativa raccordo est-ovest			DET. 4925/2020			1.950.000,00 €
D01 gestione post operativa lotto est			DET.173/2015-2915/2016			650.220,00 €
D01 gestione post operativa I e II lotto			DET. 584/2022			292.176,00 €
D01 gestione post operativa III lotto			DET.173/2015-1805/2020-4925/2020			789.000,00 €
D01 gestione post operativa IV lotto Ovest			DET.173/2015-1805/2020-4925/2020			789.000,00 €
R05			DET.4688/2024			61.488,00 €
Operazioni Classe	Fase/ Lotto	Capacità / Potenzialità annua	Sedime	Garanzia	Certificazi one	Garanzia ridotta 40%
Garanzie da presentare						
D01 - R11 gestione operativa	1	112.500 m³	32.770 m²	3.456.925,00 €	ISO 14.001	2.074.155,00 €
	2	75.000 m³	53.000 m²	2.382.500,00 €		1.429.500,00 €
	3	75.000 m³	31.170 m²	2.327.925,00 €		1.396.755,00 €
	4	75.000 m³	49.320 m²	2.373.300,00 €		1.423.980,00 €
	5	75.000 m³	37.635 m²	2.344.087,50 €		1.406.452,50 €
	6	75.000 m³	19.480 m²	2.298.700,00 €		1.379.220,00 €

	7	75.000 m ³	30.370 m ²	2.325.925,00 €		1.395.555,00 €
	8	75.000 m ³	15.455 m ²	2.288.637,50 €		1.373.182,50 €
	9	75.000 m ³	20.585 m ²	2.301.462,50 €		1.380.877,50 €
D09		50 m ³ ovvero 50 t		219.000,00 €		131.400,00 €
R05		48.875 t		586.500,00 €		351.900,00 €
D01 - R11 gestione post operativa		712.500 m ³		6.300.000,00 €		3.780.000,00 €

1. Le garanzie finanziarie per la gestione operativa potranno essere prestate e conseguentemente accettate per le singole fasi operative, prima dell'attivazione della fase stessa.
2. Le garanzie per l'operazione D09 devono essere presentate prima dell'avvio del trattamento del percolato nell'impianto ad osmosi.
3. Le garanzie riferite alla gestione operativa devono avere durata pari a quella dell'autorizzazione maggiorata di due anni e possono essere svincolate da ARPAE di Modena in data precedente la scadenza dell'autorizzazione dopo la decorrenza di un termine di due anni dalla data della comunicazione di cui all'art. 12 comma 3 del D.Lgs 36/03.
4. Le garanzie riferite alla gestione post operativa della discarica devono avere durata pari a trenta anni dalla data di chiusura della discarica.
5. Le garanzie finanziarie dovranno essere costituite secondo le modalità indicate nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 1991 del 13 ottobre 2003 e [ss.mm.ii.](#)
6. Le garanzie finanziarie riferite alla gestione post operativa potranno essere prestate anche secondo piani quinquennali, purché rinnovabili, così come disposto dalla Deliberazione della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 2281 del 15/11/2004.
7. Qualora la conduzione dovesse variare o venisse a mancare il requisito della certificazione ISO 14.001 dovrà essere informata ARPAE al fine di ridefinire l'importo della garanzia.

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)

Aspetti generali di inquadramento

L'area interessata dalla presenza della discarica in esame è situata nella parte nord della provincia di Modena, nel territorio comunale di Medolla, all'interno del territorio perimetrato, in senso orario, dagli abitati di Medolla, S.Felice sul Panaro, Camposanto, S.Prospiero e Cavezzo. Nello specifico l'area della discarica è localizzata nella zona sud del Comune di Medolla, a breve distanza dal limite comunale con i territori dei comuni di S.Prospiero e Camposanto.

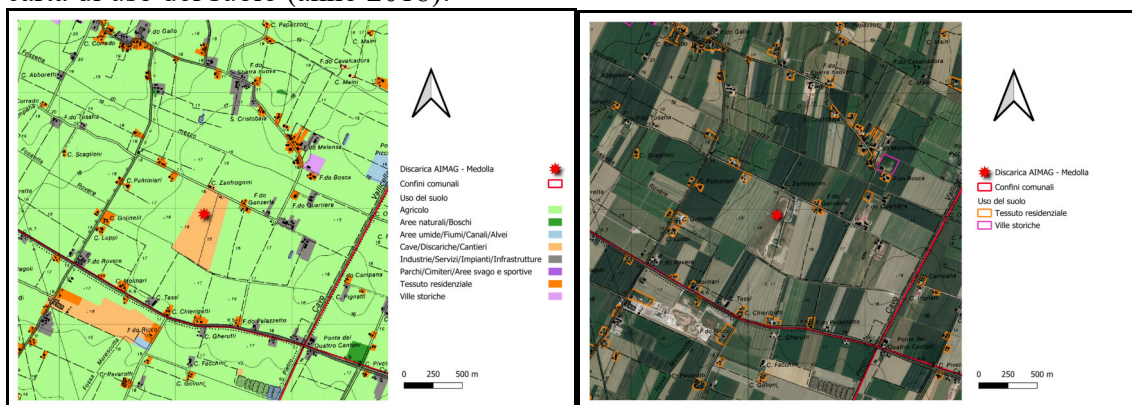
L'impianto occupa un settore di circa 18 ettari, esteso tra Via Campana a Nord e la Fossetta Rovere a Sud, circondato prevalentemente da zone agricole, nell'ambito delle quali si trovano i seguenti centri abitati:

- San Felice sul Panaro 6 Km a nord-est;
- l'abitato di Medolla, a distanza di circa 3,5 Km a nord-nord-ovest;
- Cavezzo 5,0 Km a ovest - nord-ovest;
- Camposanto 5,5 Km a est - sud-est;
- la frazione di Solara di Bomporto 5,2 Km.

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Contesto territoriale

La ditta si posiziona nella parte sud del comune di Medolla, a circa 500 metri dal confine con il territorio di San Prospero (a sud) e circa 1 km dal confine con Camposanto (a est). L'impianto, situato tra via Campana e la SP5, si inserisce in pieno ambito agricolo. La figura seguente riporta la carta di uso del suolo (anno 2018):



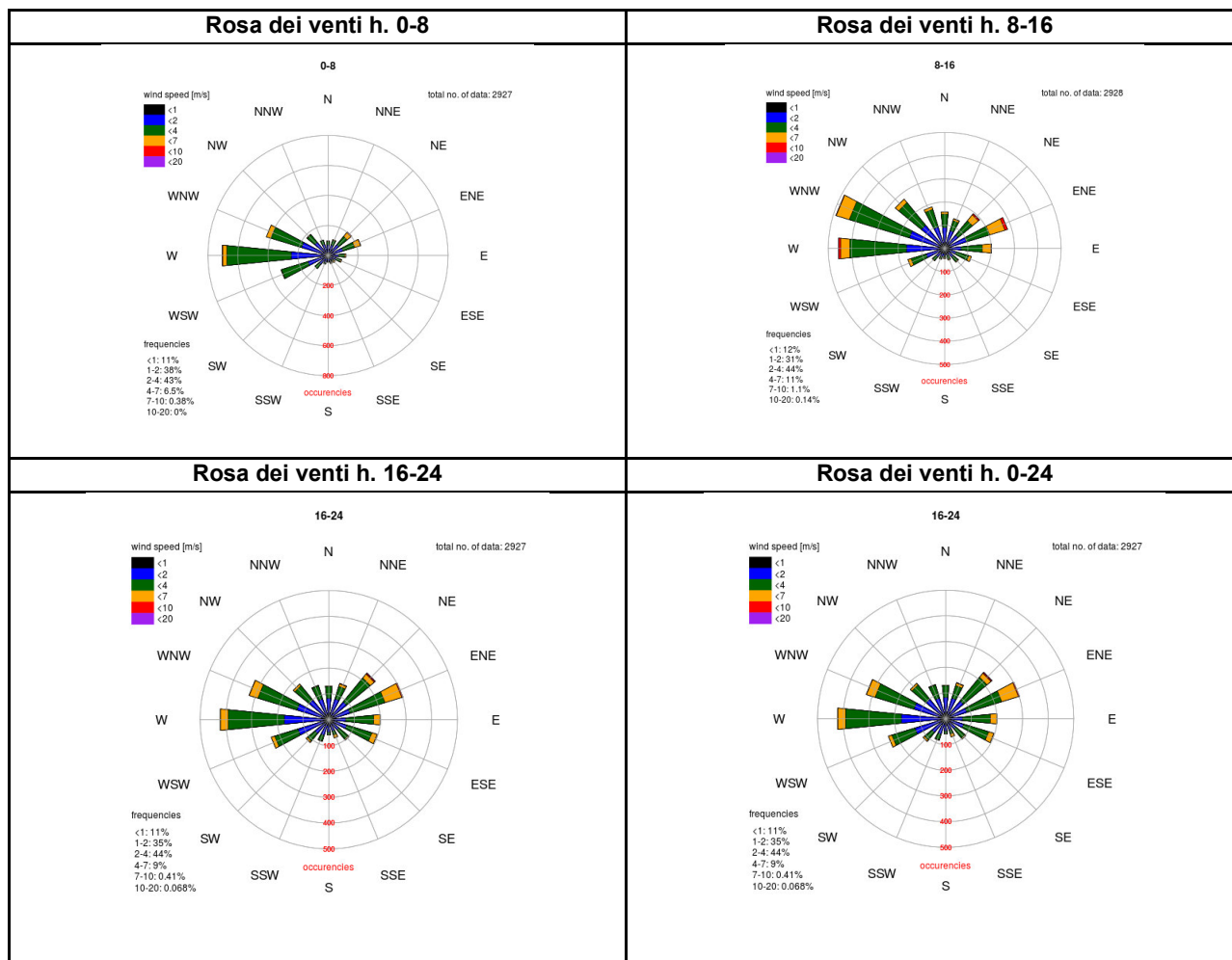
Come si può meglio osservare dalla foto aerea, lo stabilimento si trova in pieno ambito agricolo e confina su tutti i lati con terreni agricoli coltivati. Nelle vicinanze dell'impianto si trovano alcune abitazioni rurali sparse localizzate lungo la viabilità, le più vicine si trovano a circa 150 m in direzione est. Il centro abitato più prossimo è la frazione di Boaria Magnanini, situata a circa 650 m (direzione nord-ovest); il centro di Medolla dista circa 3,5 km in direzione Nord.

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 dell'umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2024 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 (0-24) evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest e ovest-nord/ovest. Più precisamente, da un'analisi dei dati condotta sulle diverse fasce orarie si osserva la netta prevalenza del quadrante di ovest durante la fascia oraria 0-8, che si conferma anche nella fascia oraria 8-16 dove acquisisce importanza anche la direzione ovest-nord/ovest. Durante la fascia oraria 16-24, la direzione del vento risulta maggiormente distribuita, tuttavia assumono maggiore rilevanza i quadranti ovest, ovest-nord/ovest ed 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% dei dati orari dell'anno.

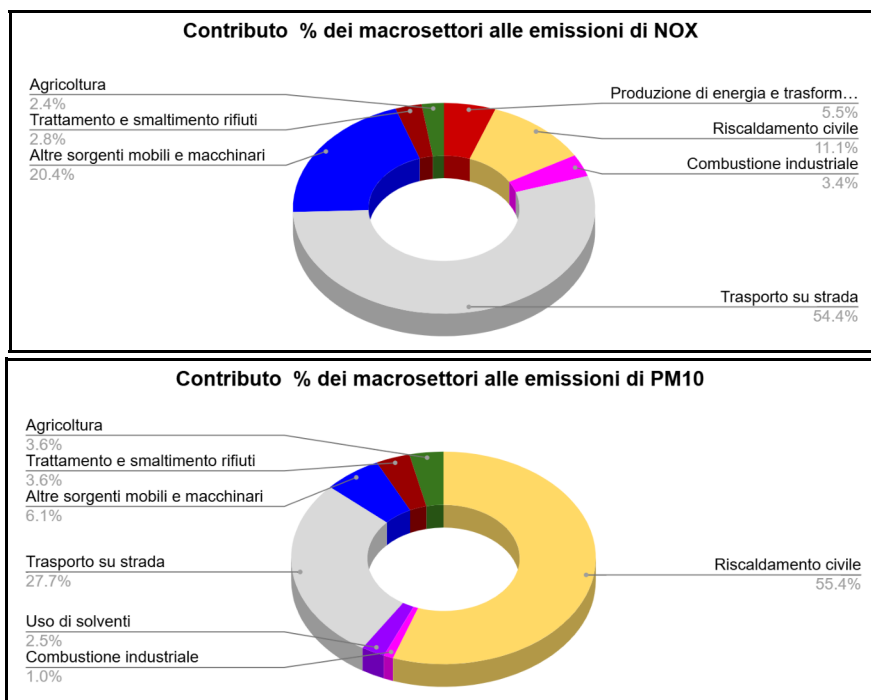


Per quanto riguarda le temperature, nel 2024 il modello ha previsto una massima di 41.4 °C ed una minima di -1.9 °C; il valore medio è risultato di 15.7 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Medolla, nel periodo 1991-2015, di 14.0 °C.

COSMO ha restituito, per il 2024, una precipitazione di 931 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Medolla, nel periodo 1991-2015, di 643 mm.

Emissioni in atmosfera

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2023 è possibile desumere le emissioni del comune di Medolla. 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 NO_x e PM₁₀, al fine di evidenziare quali sono le sorgenti più influenti sul territorio comunale.



Il trasporto su strada rappresenta la principale sorgente emissiva di NOx (54%), mentre le emissioni di PM10 primario sono dovute principalmente al riscaldamento civile (55%) e solo in seconda battuta al trasporto su strada (28%).

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale.

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 µg/m³).

Nel 2025 in Emilia-Romagna i livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria mostrano per tutti gli inquinanti concentrazioni medie in linea o inferiori rispetto alla variabilità dell'ultimo quinquennio.

Per quanto riguarda il valore limite giornaliero di PM10, i mesi di gennaio e febbraio hanno presentato alcuni episodi di superamenti protratti, dovuti a condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo degli inquinanti. Nella parte finale dell'anno, a ottobre, novembre e dicembre sono stati osservati superamenti sporadici o di minore persistenza.

Il valore limite annuale di PM10 (40 µg/m³) continua ad essere rispettato in tutte le stazioni della regione e nel 2025 i valori medi annui mostrano una diminuzione sebbene non omogenea per tutto il territorio. Le condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo e alla formazione degli inquinanti secondari hanno invece influito sul superamento del valore limite giornaliero (50 µg/m³). Tuttavia nel 2025 il limite giornaliero è stato superato per oltre 35 giorni solo in 1 delle 43 stazioni della rete regionale che lo misurano (Modena – Giardini).

Per l'anno 2024 in provincia di Modena, sono stati registrati, nelle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che misurano il PM10, i seguenti numeri di giornate di superamento: Giardini a Modena 40 giorni, Parco Ferrari a Modena 21 giorni, Remesina a Carpi 21 giorni, San Francesco a Fiorano Modenese 28 giorni, Parco Edilcarani a Sassuolo 13 giorni e Gavello a Mirandola 14 giorni.

La media annuale di PM2.5 nel 2025 è stata inferiore ovunque al valore limite della normativa (25 µg/m³), con valori in linea con i cinque anni precedenti.

Per quanto riguarda la media annuale di biossido di azoto (NO₂) a scala regionale, questa risulta in linea o in lieve diminuzione rispetto ai valori misurati nell'ultimo quinquennio. Il valore limite annuale di 40 µg/m³ è stato rispettato in tutte le stazioni; mentre in nessuna stazione si è verificato il superamento del valore limite orario (200 µg/m³).

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 richiesti dalla normativa, al contrario la stagione estiva del 2025 è stata caratterizzata da rilevanti episodi acuti. 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.

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 1 km X 1 km o su base comunale.

I dati più aggiornati disponibili si riferiscono al 2024; le stime, calcolate come mediana sull'intero territorio comunale, risultano

- PM10: media annuale di 25 µg/m³ a fronte di un limite di 40 µg/m³ e 90,4° percentile della distribuzione annuale pari a 46 µg/m³
- NO₂: media annuale di 14 µg/m³ a fronte di un limite di 40 µg/m³
- PM2.5: media annuale di 17 µg/m³ a fronte di un limite di 25 µg/m³

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2030, approvato dalla Regione Emilia Romagna con Delibera della Giunta regionale n. 152 del 30/01/2024, riporta la zonizzazione dell'Emilia Romagna ai sensi del Dlgs.155/2010, che prevede la suddivisione del territorio regionale per aree caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteo climatiche omogenee; il comune di Medolla appartiene alla zona Pianura Ovest, zona che il PAIR 2030 identifica come area di superamento dei valori limite di PM10 ed NO₂.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

Il reticolo idrico superficiale dell'intero territorio del comune di Medolla è caratterizzato dal sommarsi della naturale evoluzione dei fiumi unitamente alle modificazioni antropiche, che hanno portato all'attuale conformazione dell'assetto idrografico superficiale, inquadrabile nel bacino delle "Acque Basse" del "Consorzio della Bonifica Burana". Sono aree in cui risulta difficoltoso il deflusso naturale delle acque, che avviene principalmente tramite impianti di sollevamento e derivazione e mediante una rete di dugali allacciati tra loro.

Le "Acque Alte" scolano, mediante il canale Diversivo di Burana, nel Fiume Panaro in località S. Bianca. Le "Acque Basse" scolano invece, per una portata massima complessiva di 80 mc/s, metà in Adriatico attraverso la "Botte Napoleonica" e per metà in Po, in località Stellata di Bondeno (FE), tramite l'impianto delle "Pilastresi".

L'area della discarica risulta essere ben lontana dai principali fiumi, trovandosi a circa 6 km sia dal fiume Panaro che dal fiume Secchia.

Localmente i bacini superficiali principali sono suddivisi in microbacini che, tramite una fitta rete di fossi e scoli, convogliano i deflussi idrici nei collettori principali che solcano il territorio. Il reticolo idrografico risulta essere così costituito da canali o cavi con direzione di flusso orientata verso est, quali la Fossetta di Mezzo e la Fossa Sparato e, rispettivamente ai lati nord-est e sud-ovest dell'area dell'impianto con cui confinano, la Fossetta Campana e la Fossetta Rovere. Tutti questi confluiscono nel Cavo Vallicella, che rappresenta il principale drenaggio di tutta l'area e che a sua volta recapita le proprie acque direttamente nel Canale Diversivo di Burana.

Dal punto di vista della criticità idraulica, dall'esame della Tavola 2.3 del PTCP "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica" emerge che il sito di insediamento è classificato come "Area depressa ad elevata criticità idraulica, con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 m" (A2), ovvero rappresenta un comparto idromorfologico ad elevata probabilità di inondazione, caratterizzato da una situazione altimetrica tale da generare l'accumulo di grossi quantitativi d'acqua. L'area su cui è ubicata la discarica pur trovandosi in una lieve depressione valliva risulta aperta ad est e quindi in grado di sgrondare le acque meteoriche in modo autonomo per gravità.

I fattori di pressione che incidono sulla qualità delle acque superficiali, sono principalmente costituiti dagli scarichi idrici civili e produttivi che recapitano nello stesso reticolo idrografico.

Molti dei canali irrigui vengono invasati con acque prelevate dal Po in primavera, per poi essere svasati in autunno. Le caratteristiche qualitative chimico-microbiologiche di questi canali sono generalmente scadenti, in quanto già l'acqua che li alimenta non è di buona qualità, ed inoltre le caratteristiche morfologiche intrinseche di questi corsi d'acqua, non ne favoriscono la riossigenazione e l'autodepurazione.

Le stazioni più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale, sono due: una è sita sul Diversivo di Burana a Guattarella, l'altra è posizionata sul fiume Panaro in chiusura di bacino a Bondeno. Entrambe presentano un LIMeco e uno stato ecologico sufficiente; mentre per quanto riguarda lo stato chimico, Guattarella risulta buono, al contrario di Bondeno, che a causa dei superamenti normativi dei PFOS, viene classificato in uno stato NON buono.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

L'area oggetto di studio si colloca, dal punto di vista idrogeologico, in una fascia di transizione tra la Pianura alluvionale appenninica e quella alluvionale padana. L'area è costituita da depositi prevalentemente fini (sabbie, limi e argille) e compresa tra la Piana Pedemontana a sud e la Piana a Meandri del Fiume Po a nord. Questo ambiente deposizionale si caratterizza per una crescita di tipo verticale come conseguenza dei processi di tracimazione e rottura fluviale che hanno comportato la deposizione di strati suborizzontali con geometria lenticolare, riferibili ai singoli eventi alluvionali.

A Sud del territorio in oggetto i sedimenti marini formano un'anticlinale, cioè una struttura positiva, denominata "Dorsale Ferrarese", costituita da una serie di pieghe associate a faglie, che prosegue sia verso la provincia reggiana sia verso quella ferrarese e che determina un inarcamento per piegamento dei terreni verso l'alto dando luogo alla deposizione di un minor spessore di sedimenti. I movimenti del terreno ad essa connessi, tuttora attivi, hanno condizionato la configurazione della rete idrografica superficiale, mentre la sua presenza determina particolari condizioni idrogeologiche che influenzano il chimismo delle acque di falda della Bassa Pianura modenese.

Dall'esame della sezione litologica il territorio del comune di Medolla risulta caratterizzato da depositi alluvionali di copertura costituiti dalle sabbie depositate dal Fiume Po, il cui spessore diminuisce sensibilmente da Nord verso Sud, intercalate ai più potenti sedimenti argillo-limosi dei

Fiumi Secchia e Panaro. Lo spessore della coltre alluvionale, varia infatti da meno di 100 a oltre 300 m presso il limite territoriale Sud. I terreni sottostanti, potenti alcune migliaia di metri, sono prevalentemente costituiti da argille compatte e marne con intercalazioni sabbiose o arenacee. Si rileva la presenza di una copertura alluvionale a tessitura argillosa ed argillo-limosa, dello spessore variabile da 36 a 38 m, cui fanno seguito delle sabbie fini limose passanti a sabbie medie debolmente limose, sede del primo acquifero locale. E' presente un modesto livello limo sabbioso, dello spessore di circa 2 metri, al di sotto di uno strato di argille di 17,30 m; questa situazione non comporta interferenze negative con l'invaso di discarica. Lo strato argilloso confina la falda contenuta nelle sottostanti sabbie e ne impedisce la risalita mantenendola in pressione.

Nonostante complessivamente vi sia una elevata percentuale di depositi sabbioso-grossolani, la circolazione idrica all'interno di questi depositi 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. I valori medi di gradiente idraulico sono quindi pari a circa lo 0.2-0.3 per mille.

Il complesso idrogeologico riscontrabile nella bassa pianura modenese è caratterizzato da un livello qualitativo scadente. Si riscontrano acque salate di fondo accanto ad acque dolci di alimentazione del fiume Po; questo fenomeno rende problematico lo sfruttamento della risorsa per l'uso potabile. Dal punto di vista della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale, dall'esame della Tavola 3.3.1 della Variante Generale del PTCP, emerge che il sito ricade in un'area con un grado di vulnerabilità molto basso, caratterizzata dalla presenza di paleoalvei recenti e depositi di rotta, sede di acquiferi sospesi.

Le acque contenute sono quindi definibili come stato chimico particolare, anche se localmente può verificarsi una qualità scadente. Nelle parti più prossime al Po, lo stretto rapporto di alimentazione da fiume a falda fornisce una consistente diluizione delle acque per alcuni parametri quali azoto ammoniacale, boro e fluoro. 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.

Il dato quantitativo relativo al livello di falda denota valori di piezometria inferiori a 20 m s.l.m. e valori di soggiacenza tra -5 e -10 metri.

Il dato qualitativo presenta valori di Conducibilità elettrica che si attestano sui 1.500-1.600 $\mu\text{S}/\text{cm}$, riconducibile ad una diffusione delle salamoie di fondo fino alla superficie, e valori di Durezza che oscillano sui 40-45 °F. I Cloruri si rinvencono con concentrazioni tra i 160 e 180 mg/l, mentre i Solfati oscillano tra i 30 e 50 mg/l. L'Ammoniaca assume concentrazioni elevate a causa delle trasformazioni biochimiche delle sostanze organiche diffuse o concentrate sotto forma di torba nel sedimento argilloso, attestandosi su concentrazioni pari a 8-10 mg/l; in virtù delle condizioni ossidoriduttive dalla falda, i nitrati risultano assenti.

Il Ferro e il Manganese sono presenti con valori mediamente elevati (800-1.000 $\mu\text{g}/\text{l}$ e 100-150 $\mu\text{g}/\text{l}$ rispettivamente) in relazione alle condizioni di basso potenziale redox. Discretamente elevata risulta la presenza di Boro (1000-1.100 $\mu\text{g}/\text{l}$), mentre l'Arsenico risulta assente.

Rumore

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'area, si fa riferimento alla classificazione acustica del Comune di Medolla, approvata con D.C.C. n. 30 del 31/08/2011.

L'area in esame risulta assegnata alla classe III. La declaratoria delle classi acustiche, contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce questa classe come Aree di tipo misto, "aree urbane

interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici”. I limiti di immissione assoluta di rumore propri di tale classe acustica sono 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno; sono validi i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

I ricettori prossimi all’area in esame sono anch’essi in classe III. Non si evidenziano particolari criticità acustiche.

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

Fase di gestione operativa.

A fini gestionale si considerano, come significativi per la discarica, i seguenti elementi:

1. attività gestionali quali il controllo dei rifiuti in ingresso e la verifica del grado di riempimento (quantità di rifiuti, suddivisa per codice EER, conferita in discarica; verifica dell’ammissibilità del rifiuto in discarica; morfologia, struttura, composizione delle discarica, assestamento, volumetria occupata dai rifiuti, volumetria disponibile, operazioni di copertura giornaliera, ecc.);
2. caratterizzazione quali-quantitativa del percolato prodotto (verifica impermeabilizzazione e fondo vasca; quantità di percolato prodotto in mc da correlare con le precipitazioni meteoriche del periodo; analisi chimica, ecc.);
3. caratterizzazione chimico-fisica delle acque di ruscellamento e delle acque dei piezometri monitorati;
4. caratterizzazione e monitoraggio delle emissioni diffuse e del biogas convogliato alla torcia di combustione e all’ingresso dei motori

Fase di gestione post - operativa.

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

C1.2.1 Protezione delle matrici ambientali

Descrizione della rete di monitoraggio acque sotterranee

La rete di controllo delle acque di falda sotterranea della discarica in oggetto è costituita da 5 piezometri che risultano così strutturati:

- P1 (prof. 55 metri)
- P3 (prof. 50 metri)
- P2bis (prof. 47 metri)
- P5 (prof. 56 metri)
- P6 (prof. 60 metri).

Descrizione della rete di monitoraggio delle acque superficiali

I punti di monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento sono **6**, tutti interni alla discarica:

- P1 nord: immissione diretta su Fossetta Campana che raccoglie:
 - una modesta porzione di acque meteoriche di ruscellamento dalle coperture finali del lotto ovest;

- acque reflue civili prodotte all'interno della palazzina uffici a servizio della discarica dagli operatori addetti alla gestione dell'impianto, derivanti prevalentemente dagli scarichi dei servizi igienici e da attività assimilabili alle acque domestiche che vengono raccolte da una specifica rete fognaria "nera" dotata di vasca Imhoff e filtro percolatore per il trattamento dei reflui prima del loro scarico. La lontananza del sito dal più vicino centro urbano non ha reso possibile il collettamento in fognatura pubblica dello scarico di acque nere, pertanto il fabbricato uffici e servizi scarica, dopo trattamento, in Fossetta Campana.
- acque meteoriche di dilavamento del piazzale raccolte da una specifica rete fognaria bianca predisposta al di sotto delle aree asfaltate, e sottoposte a sedimentazione e disoleatura prima dello scarico in acque superficiali. L'area tecnologica in oggetto non è soggetta alla disciplina della D.G.R. n. 1860/2006 in materia di acque di prima pioggia, in quanto l'impianto e le procedure di lavaggio ruote in essere consentono di trattare le acque di dilavamento del piazzale servizi come semplici acque meteoriche superficiali di ruscellamento;
- P2 ovest: immissione su fosso campestre ad ovest dell'area tecnologica che confluisce nella Fossetta Rovere, che raccoglie esclusivamente acque meteoriche di ruscellamento dalle coperture finali della discarica;
- SF1 e SF2: immissioni su fosso campestre ad est dell'area tecnologica che confluisce nella Fossetta Rovere e che raccolgono esclusivamente acque meteoriche di ruscellamento dalle coperture finali della discarica;
- P3 sud e SF3: immissione diretta su Fossetta Rovere e che raccolgono esclusivamente acque di ruscellamento dalle coperture finali della discarica.

Il progetto di modifica conferma i 6 punti di recapito in acque superficiali sopra riportato.

Monitoraggio dell'aria e dei composti odorigeni

Il monitoraggio della qualità dell'aria e delle emissioni diffuse in prossimità del sito è effettuato con analisi di aria ambiente in 3 punti:

- P2, posto sul confine ovest
- P6, posto sul confine nord
- P8, posto sul confine est

Monitoraggio del clima acustico

Il controllo delle emissioni sonore prodotte dalla discarica è eseguito con frequenza quinquennale, mediante una valutazione dell'impatto acustico dell'attività, considerando sia il rispetto dei valori limite d'immissione al perimetro della discarica e nelle aree limitrofe, sia il rispetto del criterio differenziale in prossimità dei ricettori.

Monitoraggio dei parametri meteorologici

Per la rilevazione dei dati meteorologici 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.

Monitoraggio della morfologia e dell'asestamento della discarica

Viene svolto un periodico monitoraggio (semestrale) mediante rilievi topografici teso a verificare il grado di riempimento ed i volumi residui dell'impianto nonché eventuali assestamenti del corpo rifiuti. Sarà introdotto un monitoraggio con drone e prospezioni geoelettriche.

Fase di gestione operativa

A fini gestionali si considerano come significativi per la discarica i seguenti elementi:

1. attività gestionali quali il controllo dei rifiuti in ingresso e la verifica del grado di riempimento (quantità di rifiuti, suddivisa per codice EER, conferita in discarica; verifica dell'ammissibilità del rifiuto in discarica; morfologia, struttura, composizione della discarica, assestamento, volumetria occupata dai rifiuti, volumetria disponibile, operazioni di copertura giornaliera, ecc);
2. caratterizzazione quali-quantitativa del percolato prodotto (verifica impermeabilizzazione e fondo vasca; quantità di percolato prodotto in mc da correlare con le precipitazioni meteoriche del periodo, analisi chimica, ecc);
3. caratterizzazione chimico-fisica delle acque di ruscellamento e delle acque dei piezometri monitorati;
4. caratterizzazione e monitoraggio delle emissioni diffuse e del biogas convogliato alla torcia di combustione e all'ingresso dei motori.

Fase di post gestione 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.

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
- recupero energetico
- sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali.

L'area di discarica è delimitata da canali perimetrali, a nord Fossetta Campana e a sud Fossetta Rovere che confluiscono nel Cavo Vallicella che a sua volta si immette nel Canale Diversivo di Burana. Gli scarichi presenti sono quattro: tre di acque bianche e uno di acque nere. Le acque piovane che ricadono sul piazzale di accesso, sui viali di transito e 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.

La lontananza del sito dal più vicino centro urbano non ha reso possibile un collettamento in fognatura pubblica dello scarico di acque nere, pertanto il fabbricato uffici e servizi scarica, dopo trattamento, in Fossetta Campana.

Diversamente da quanto autorizzato, il progetto in oggetto prevede l'allacciamento del sito alla rete fognaria mista, tramite il tratto di collegamento alla rete afferente al depuratore di Medolla, al quale inviare il permeato in uscita dall'impianto di trattamento del percolato in progetto.

Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica

La discarica è del tipo in depressione e rilevato, cioè con piano di imposta dei rifiuti al di sotto del piano campagna e copertura definitiva al di sopra dello stesso; altimetricamente il fondo invaso è

depresso di circa 9-11 metri rispetto al piano di campagna, con profilatura e pendenza intorno al 2% per consentire il convogliamento dei percolati ai pozzi di rilancio, mentre la sommità superiore è posta a circa 6-8 metri dallo stesso.

Aimag Spa ha provveduto ad adeguare al D.Lgs. 36/03 l'impermeabilizzazione artificiale del fondo e delle scarpate dei lotti 3 e 4 mediante la posa di geomembrana in HDPE, mentre per quanto riguarda i lotti 1 e 2 esauriti ha fornito una "Valutazione di equivalenza" tra quanto già realizzato e quanto indicato dalla norma relativamente alla barriera geologica del fondo invaso e della copertura sommitale (Det. n. 42 del 21/01/2005).

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.

In merito ai nuovi lotti, si evidenzia che il D.Lgs. 36/2003 prevede che, per le discariche per rifiuti non pericolosi, il substrato della base e dei fianchi della discarica abbia requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalenti a quello di uno strato geologico di spessore maggiore o uguale a 1 m e $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s.

Le caratteristiche litologiche ed idrauliche degli strati interposti tra la discarica ed il livello dell'acquifero offrono garanzie nei confronti di percolazioni sia orizzontali che verticali.

L'area è caratterizzata da:

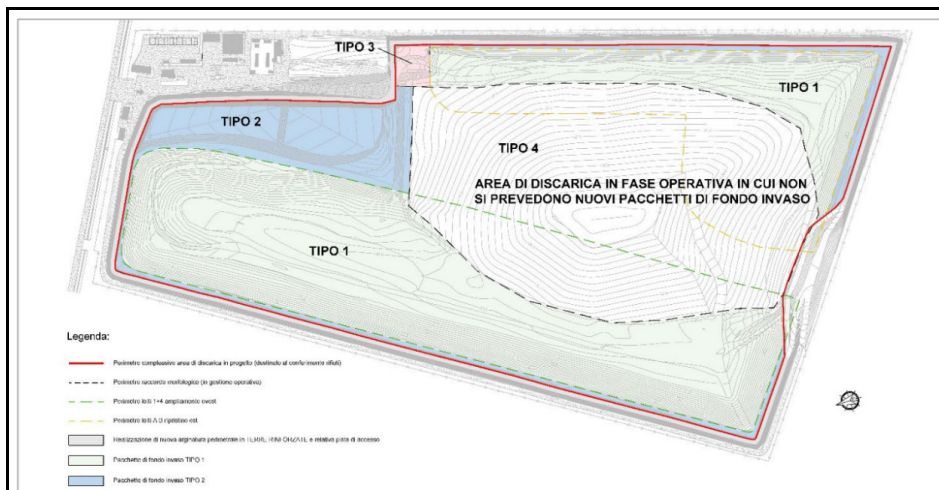
- presenza di un potente banco argilloso o limo argilloso avente spessore di almeno 22-23 metri;
- localmente a detta profondità si riscontra una lente sabbiosa, probabilmente inadatta ad ospitare un acquifero: detta lente nelle indagini precedenti è stata reperita in alcuni punti a 27-28 m dal p.c., con uno spessore di circa 1,5 m;
- ripresa dei litotipi coesivi argillosi fino a circa 35-38 m dal p.c.;
- inizio del primo acquifero vero e proprio costituito dalle sabbie medie e fini aventi potenza di almeno 10 m, sede di falda in pressione.

Detta falda, qualora si vada a forare gli almeno 35 m di litotipi coesivi posti a protezione della stessa, risale sino a 4-5 m dal piano campagna. Dalle indagini geologiche - geotecniche emerge, inoltre che il substrato geologico del sito in questione è caratterizzato da terreni da ritenersi tecnicamente impermeabili, con coefficienti di permeabilità verticale misurati, inferiori a 6×10^{-10} m/s. Si può pertanto ritenere sufficiente il grado di protezione ambientale determinato dalle caratteristiche dei terreni naturali su cui è stata impostata la discarica.

Progetto 2026

I nuovi volumi verranno in gran parte realizzati su aree già destinate a discarica ed in cui la tenuta della barriera di fondo è stata già positivamente valutata, sulla base delle disposizioni vigenti al momento della posa.

La figura seguente riporta la perimetrazione dei vari areali caratterizzati da una differente tipologia di barriera di fondo:



Tipo 1: sopraelevazione su parti coperte in modo coerente alla stratigrafia prevista dal testo originale del D.Lgs. 36/2003, con strato di impermeabilizzazione realizzato con una geomembrana in HDPE dello spessore di 1,5 mm.

Tipo 2: area di sedime dell'intervento in progetto, coincidente con l'area attualmente occupata dalle vasche di stoccaggio del percolato ed approntata per la gestione delle fasi gestionali 8 e 9, area su cui verrà realizzata una barriera di fondo ed in sponda pienamente conforme al testo aggiornato del D.Lgs. 36/2003, quindi nella versione coordinata con il D.Lgs. 121/2020;

Tipo 3: sopraelevazione su una porzione dell'originale discarica Est, finora non oggetto di autorizzazioni con la normativa in materia di discariche e coperta unicamente con terreno, su cui si procederà, come nel caso già esaminato all'intervento del "raccordo morfologico", con la creazione di una specifica barriera di fondo ai sensi della normativa vigente;

Tipo 4: sopraelevazione su raccordo morfologico: in questo caso si opera in continuità, senza prevedere alcun intervento sull'area attualmente in gestione operativa.

Tipo 1: Sopraelevazione su porzione dei lotti 1-4 e lotti A e B ripristino est non interessate dal raccordo morfologico.

Nelle porzioni dei lotti 1-4 e dei lotti A e B del ripristino est, non interessate dal raccordo morfologico approvato nel 2020, è presente una stratigrafia che, riferendosi allo specifico criterio costruttivo della copertura della discarica, viene così descritta dal basso verso l'alto:

- strato di regolarizzazione (strato 5) con spessore variabile in terra o con rifiuti idonei autorizzati per la realizzazione di coperture giornaliere e intermedie;
- strato di drenaggio del gas (strato 4) costituito da un geocomposito drenante, integrato da uno spessore di almeno 50 cm di materiale inerte naturale e/o EoW;
- strato impermeabile (strato 3) costituito dalla combinazione tra uno strato realizzato con rifiuti (operazione di recupero R5 ai sensi dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/2006) con spessore di 30 cm ed una geomembrana in HDPE da 1,5 mm, il tutto protetto inferiormente da un geotessile da 500 g/m²;
- strato di drenaggio delle acque meteoriche (strato 2) costituito da un geocomposito drenante con capacità idraulica equivalente allo strato drenante dello spessore di 50 cm sostituito;
- strato superficiale (strato 1) dello spessore minimo di 100 cm di terreno vegetale, con strato che può essere ottenuto anche con la posa di un primo livello, di spessore di 50 cm, realizzato con una miscela di biostabilizzato miscelato a terreno nella proporzione del 50%.

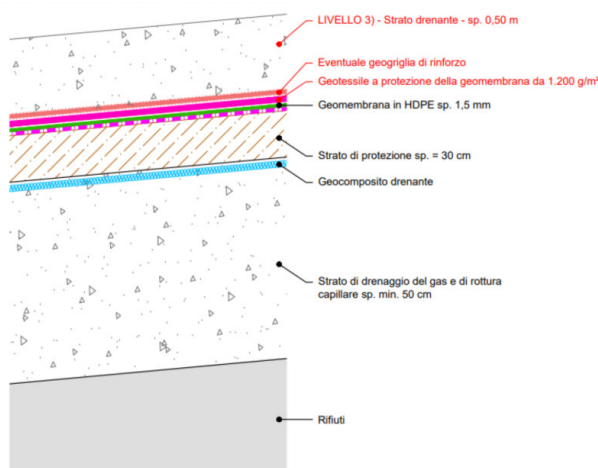
La barriera di fondo dei lotti 3 e 4 è pienamente conforme al D.Lgs. 36/2003 nella sua versione originaria, mentre quella dei lotti 1 e 2 e dei lotti A e B lo è in funzione delle dimostrazioni di equivalenze sviluppate nelle varie autorizzazioni richieste.

L'intervento in progetto non prevede la costruzione di una barriera di fondo, già presente nell'area di sedime, ma l'approntamento di un sistema di gestione del percolato che assicuri il più efficace drenaggio della sopraelevazione progettata, con strato ad elevata permeabilità previsto al contatto con la geomembrana esistente. Questa soluzione evita che il drenaggio del percolato sia demandato al reticolo di fondo invaso da tempo realizzato, raggiunto dal percolato o per filtrazione all'interno della massa dei rifiuti o intercettazione da parte dei pozzi verticali, quindi un sistema sicuramente meno affidabile rispetto ad una platea drenante diffusa posta a contatto con il rifiuto di nuovo conferimento.

Riferendosi alle definizioni del criterio costruttivo di norma, lo strato ad elevata permeabilità si compone di:

- livello 2c) geotessile a protezione della sottostante geomembrana in HDPE, con grammatura non inferiore a 1.200 g/m²;
- livello 3) platea drenante dello spessore di 50 cm, realizzata con materiali di cui alle classi A1 e A3 della classificazione HRB AASHTO e coefficiente di permeabilità $k > 1 \times 10^{-5}$ m/s.

Il terreno vegetale rimosso per la messa in affioramento della geomembrana in HDPE sarà stoccato all'interno del sito e successivamente riutilizzato per la formazione delle coperture superficiali finali nelle aree in cui sarà esaurito il conferimento dei rifiuti.



Tipo 2) Aree di sedime occupate dalle attuali vasche del percolato.

L'intervento che interessa la porzione dell'area tecnologica non ancora approntata ad attività di smaltimento rifiuti, opera su una formazione naturale a matrice argillosa con valori di permeabilità e spessore del tutto coerenti con i criteri costruttivi di norma.

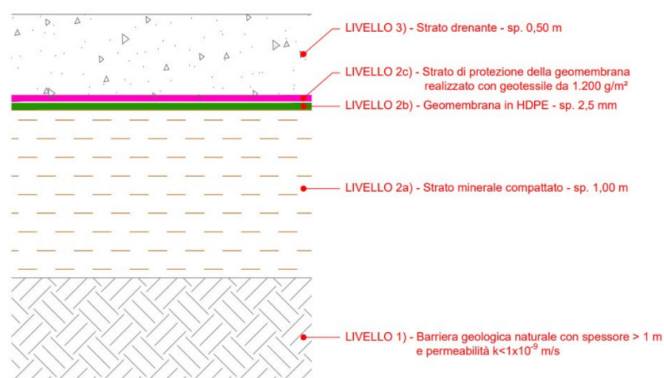
Tale affermazione è supportata dalle indagini effettuate nel corso del 2018 nell'ambito dell'intervento di adeguamento morfologico. Si tratta dunque di un'area caratterizzata dalla presenza di una barriera geologica naturale, sia di un ulteriore strato di materiale naturale, che potrà essere efficacemente impiegato per la realizzazione dell'impermeabilizzazione artificiale, evitando così il ricorso a terre a bassa permeabilità provenienti da cave di prestito.

In corrispondenza di quest'area la barriera di base della discarica, che si rammenta è idonea al conferimento di rifiuti non pericolosi, viene realizzata dal basso verso l'altro come previsto dal testo coordinato del D.Lgs. 36/2003 con il D.Lgs. 121/2020:

- livello 1) barriera geologica naturale con spessore >1 m e permeabilità $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s;
- livello 2a) strato di impermeabilizzazione artificiale con spessore $s \geq 1$ m e permeabilità $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s, realizzato con terreni naturali e/o miscele di terreni naturali presenti nell'area tecnologica e compattati fino a garantire la permeabilità prescritta, con verifica condotta con prove eseguite da tecnici in campo;
- livello 2b) geomembrana in HDPE, spessore maggiore di 2,5 mm, conforme alla norma UNI per geomembrane lisce (rif. UNI 10567) o ad aderenza migliorata (rif. UNI 13493) destinate alla realizzazione di barriere idrauliche in discarica;
- livello 2c) strato di protezione della geomembrana realizzato con geotessile non tessuto di caratteristiche meccaniche tali da rispettare i requisiti di norma:
 - resistenza a trazione minima nella due direzioni longitudinale e trasversale: 60N/m (rif. UNI EN ISO 10319);
 - resistenza al punzonamento statico minima: 10 kN (rif. UNI EN ISO 12236);
 - massa areica minima: 1200 g/m² (rif. UNI EN 9864);
- livello 3) strato drenante dello spessore minimo di 50 cm, realizzato con materiali di cui alle classi A1 e A3 della classificazione HRB AASHTO e $k > 1 \times 10^{-5}$ m/s.

Come da indicazioni riportate nell'Allegato 1 al decreto, il materiale drenante che compone il livello 3 sarà costituito da un aggregato grosso marcato CE (indicativamente ghiaia/pietrisco di pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati ($<35\%$), lavato, con percentuale di passante al vaglio 200 ASTM $<3\%$. Il materiale avrà granulometria uniforme, con coefficiente di appiattimento <20 (secondo UNI EN 933-3) e diametro minimo $d > 4$ volte la larghezza delle fessure del tubo di drenaggio.

Si riporta nella figura seguente la composizione del pacchetto di fondo invaso di tipo 2.



Tipo 3) Sopraelevazione su porzione della parte est non interessata da ripristini successivi

Nell'area est del corpo di discarica sono individuate due porzioni, riconducibili alla originale discarica est, di cui non si hanno tracce di specifiche autorizzazioni, ed alla più ampia area interessata dal ripristino dei lotti A e B già inseriti nell'intervento Tipo 1, con barriera di fondo invaso equivalente ai criteri del testo originale del D.Lgs. 36/2003.

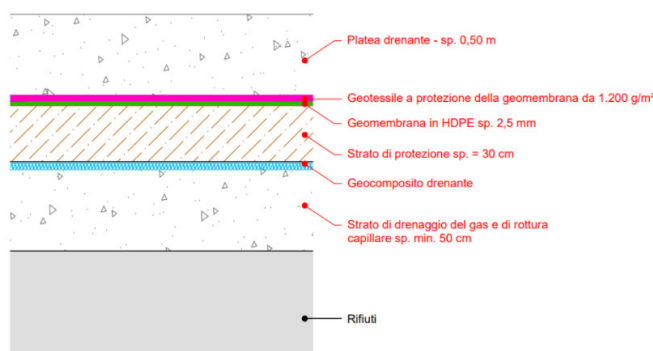
L'approntamento interessa quindi la sola parte della vecchia discarica est, attualmente coperta con terreno senza l'impiego di teli impermeabili, in cui si prevede di procedere, come già approvato per

le aree con la stessa stratigrafia, individuate nel raccordo morfologico, con la costruzione di una barriera di fondo a separazione tra discarica sottostante e sopraelevazione.

In analogia a quanto richiamato, per questa porzione il progetto prevede la costruzione di una barriera di separazione costituita da:

- strato di 50 cm per il drenaggio dei gas;
- geocomposito drenante;
- strato di protezione di 30 cm con materiali a bassa permeabilità;
- geomembrana in HDPE con spessore maggiore di 2,5 mm da collegare con saldatura a quella del capping dei lotti A e B del ripristino già realizzato;
- geotessile di protezione da 1.200 g/m²;
- platea drenante dello spessore di circa 50 cm realizzata con materiali di cui alle classi A1 e A3 della classificazione HRB AASHTO e $k > 1 \times 10^{-5}$ m/s.

Si riporta di seguito la composizione del pacchetto di fondo invaso di tipo 3.



Tipo 4) Sopraelevazione su raccordo morfologico

L'area interessata dal progetto si svilupperà anche nell'attuale area di discarica in fase di gestione operativa in riferimento al progetto denominato "Raccordo morfologico" in cui erano presenti differenti stratigrafie:

- aree coperte in modo definitivo (porzione lotti 1-4 ovest e porzione ripristino lato est lotti A e B) con fondo invaso conforme al D.Lgs. 36/2003 per costruzione o per equivalenza;
- area di discarica est non oggetto di ripristino, coperta con terreno senza l'impiego di teli impermeabili;
- porzione di discarica centrale, lato nord, su cui non è mai stata rilasciata un'autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 36/2003 risolto con la progettazione di una barriera di fondo pienamente coerente ai livelli 2 e 3 descritti nei criteri costruttivi del D.Lgs. 36/2003 nell'area non interessata da alcuna precedente autorizzazione ai sensi del decreto e con la formazione di uno strato ad elevata permeabilità composto da geomembrana, geotessile da 1.200 g/m² e soprastante platea drenante con spessore di 50 cm nelle restanti porzioni, dove la barriera era già stata esaminata ed approvata.

Il raccordo morfologico presenta dunque un fondo invaso pienamente conforme alla norma, o conforme per equivalenza, ed essendo tuttora in fase di coltivazione è possibile procedere alla sopraelevazione dei rifiuti su questi areali in continuità, senza apporre nuovi pacchetti di fondo invaso.

Barriera di sponda

La realizzazione del nuovo volume in sopraelevazione rispetto all'attuale corpo di discarica comporta l'innalzamento dell'argine perimetrale che verrà realizzato con la tecnica costruttiva delle "terre rinforzate", già applicata nella parte meridionale del raccordo morfologico. Questa soluzione costruttiva si caratterizza per l'incremento della stabilità del contenimento perimetrale consentendo, stante una maggior inclinazione dei parametri interni ed esterni dell'arginatura, di innalzare la struttura senza un corrispondente incremento della larghezza di base. L'innalzamento dell'arginatura avviene per strati orizzontali, ancorando la terra rinforzata all'argine esistente, già verificato come struttura a bassa permeabilità. Ogni strato è costituito da una sequenza di griglie plastiche di rinforzo, opportunamente risvoltate ai bordi, e da materiale inerte con specifiche caratteristiche geotecniche. In ciascun strato si distinguono due componenti: una fascia a bassa permeabilità, posta in corrispondenza del paramento interno e certificata tramite prove in situ come richiesto dalla normativa, e una restante porzione in materiale inerte a permeabilità non controllata.

Una volta realizzata, la struttura assicura la presenza di una barriera in sponda del tutto identica a quella prevista dalla norma, con argine in cui sono identificabili:

- sul paramento interno:
 - la presenza di uno strato minerale a bassa permeabilità, confinato con griglie di rinforzo, con spessore misurato ortogonalmente alla scarpata esterna di almeno 2 metri e coeff di permeabilità inferiore a 1×10^{-9} m/s, così da assicurare la presenza di una barriera geologica artificiale ed uno strato di impermeabilizzazione artificiale coerenti ai criteri costruttivi di cui al punto 2.4.2 dell'All.1 al D.Lgs. 36/2003;
 - un geotessile con massa areica di almeno 400 g/m², con funzione di protezione meccanica della soprastante geomembrana in HDPE al contatto con le geogriglie di rinforzo;
 - una geomembrana in HDPE con finitura ad aderenza migliorata e spessore maggiore di 2,5 mm;
 - un geotessile a protezione della geomembrana con massa areica di almeno 1.200 g/m², posto a protezione della sottostante geomembrana e con resistenza a trazione pari a non meno di 60 kN/m;
 - un geocomposito drenante con capacità idraulica equivalente a quella assicurata da uno strato drenante dello spessore di strato dello spessore di 0,5 metri e permeabilità superiore a 1×10^{-5} m/s, raccordato al sistema drenante realizzato nelle aree subpianeggianti.
- sul paramento esterno:
 - la presenza di un manufatto scatolare, collocato alla base della struttura ed in grado di contenere un adeguato volume di laminazione con cui assicurare il rispetto del criterio dell'invarianza idraulica sia durante la gestione operativa che post-operativa della discarica;
 - una protezione contro fenomeni di erosione e/o svuotamento del terreno negli interspazi presenti nelle griglie di rinforzo composta da un cassero metallico di contenimento del singolo strato che compone la terra rinforzata ed una geostuoia da intasare con idrosemia o trattamento equivalente, in modo da attivare, sin dalla fase di approntamento, le azioni di recupero agrovegetazionale utili al miglior inserimento dell'opera nell'ambiente circostante.

Il progetto prevede inoltre che l'argine sia caratterizzato da alcuni elementi costruttivi funzionali a tutte le fasi che caratterizzano la vita della discarica:

Approntamento / gestione operativa:

- a) la parte interna la parte interna dell'argine viene realizzata con uno strato minerale a bassa permeabilità, preventivamente testato in campo prova in cui accertare una permeabilità inferiore a 1×10^{-9} m/s, tale da realizzare sia il livello 1) barriera geologica artificiale che il livello 2a) strato di impermeabilizzazione artificiale del punto 2.4.2. dell'All. 1 al D.lgs. 36/2003;
- b) la presenza di una struttura perimetrale realizzata a quote maggiori rispetto al piano di posa dei rifiuti ed ultimata prima del loro conferimento, consente di attuare, fin dalla fase di approntamento, azioni di recupero agrovegetazionale della scarpata esterna, riducendo il caratteristico impatto visivo indotto dalle discariche realizzate in pianura;
- c) realizzare l'intera struttura in terra prima del conferimento dei rifiuti fa sì che il suo consolidamento si espliciti prima della loro posa, così da poter attuare eventuali ripristini in assenza delle criticità potenzialmente indotte dalla presenza dei rifiuti sul paramento interno dell'argine;
- d) la costruzione della struttura arginale prevede anche la contestuale realizzazione delle vasche dedicate alla laminazione delle acque meteoriche ed al rispetto del criterio dell'invarianza idraulica già in fase di approntamento dell'invaso, con stoccaggio collocato a quote ben superiori a quelle del piano di campagna e tali da evitare qualsiasi condizione di rigurgito determinata dai tiranti presenti nei recapiti esterni e permettere la regolazione del deflusso delle acque in ogni condizione gestionale;

Gestione post - operativa:

- a) il rifiuto risulta confinato all'esterno, condizione che permette la sua compattazione "contro" l'argine, limitando i fenomeni di assestamento che si attivano dopo l'esaurimento del conferimento e che potrebbero, in corrispondenza dell'argine perimetrale, determinare criticità nel deflusso delle acque meteoriche;
- b) la presenza dell'arginatura perimetrale evita il loro deflusso di tutte le acque, sia meteoriche che del percolato, così da permettere la gestione anche degli eventi critici che caratterizzano l'attuale evoluzione meteorologica;
- c) la manutenzione delle azioni di recupero agrovegetazionale non viene limitata dalla presenza delle vasche dedicate alla laminazione delle acque, con sfalci che potranno essere agevolmente gestiti senza alcuna interferenza con gli elementi utili alla gestione delle acque.

Impianto di raccolta e gestione del percolato

All'interno di ogni singolo settore di conferimento dei rifiuti sono messe in atto soluzioni tali da consentire il drenaggio, la captazione ed il recapito alla vasca di stoccaggio temporaneo del percolato prodotto all'interno dell'ammasso dei rifiuti.

La vasca di stoccaggio del percolato è posta nella parte nord della discarica, in prossimità dell'entrata principale in via Campana; il lagone è di forma rettangolare allungata in senso Nord-Sud con dimensioni massime in pianta, compresi gli argini, pari a 50,36 x 189,96 m, per una superficie complessiva di circa 9566 mq. Il fondo del lagone è ad una quota media di -1 m, mentre il coronamento delle arginature ha una larghezza complessiva di 4,50 m ed è posto ad una quota media di +2,50 m dal p.d.c. attuale.

Lungo il perimetro è presente un fosso di guardia profondo 30 cm e largo 50 cm ed una recinzione di rete metallica alta circa 1,80 m. Nel 2008 è stata effettuata l'impermeabilizzazione della vasca in terra di stoccaggio del percolato (già conforme alla D.G.R. n. 3003 del 01/08/1995), con telo HDPE, previa asportazione del percolato e dei fanghi presenti sul fondo, riqualificazione del fondo stesso mediante la posa di argilla compattata in strati. La vasca di stoccaggio è stata suddivisa in due parti, comunicanti tra di loro con uno sfioro.

Il percolato prodotto dalla discarica viene stoccato nella vasca a nord, con una capacità di 939,24 mc, con collegamento per lo sfioro nella vasca sud, di capacità di 1026,71 mc.

Entrambi i settori della vasca sono stati dotati di pompe per l'aspirazione del liquido da parte del trasportatore autorizzato, ai fini dello smaltimento presso un impianto idoneo.

Attualmente il percolato viene trasportato all'impianto di depurazione AIMAG Spa di S.Marino di Carpi, dove viene sottoposto a depurazione tramite trattamento chimico-fisico-biologico presso l'impianto di depurazione.

Progetto 2026

Il progetto introduce un'importante modifica riguardo allo stoccaggio ed al successivo trattamento del percolato con un duplice intervento:

- la costruzione di un impianto di trattamento del percolato in loco, dotato anche di vasche in calcestruzzo armato in cui stoccare il percolato da trattare ed i prodotti generati dall'impianto;
- la conseguente opportunità della dismissione delle attuali vasche di stoccaggio del percolato, con l'approntamento dell'area di interesse a discarica.

L'integrazione del sistema di estrazione, rilancio e trattamento del percolato si sviluppa sull'intero periodo di approntamento dell'area tecnologica, condizionato sia dalla disponibilità delle aree che dalla effettiva realizzazione delle opere che determinano la modifica di quanto esistente o la costruzione delle nuove dotazioni.

In questo scenario la prima attività riguarda la costruzione del nuovo impianto di trattamento, previsto in un'area libera da altre infrastrutture interferenti-

Il trattamento, concepito con tecnologia ad osmosi inversa attuata con membrane, determina la produzione di due composti: il permeato ed il concentrato. Il primo ha parametri del tutto compatibili con lo scarico in fognatura, mentre il concentrato, solitamente compreso nel range 30-40% della portata in ingresso, deve terminare il processo di depurazione in altro impianto. Tutti i liquidi presenti nel processo, sia da trattare, che trattati, saranno stoccati in vasche di nuova concezione e costruzione realizzate in calcestruzzo armato e tali da assicurare la loro corretta gestione.

L'attivazione del nuovo impianto consentirà, nell'ultima fase di approntamento della sopraelevazione, di demolire le attuali vasche, realizzate fuori terra a cielo aperto, e destinare l'area di loro pertinenza al completamento del sedime della discarica.

Per il drenaggio ed il rilancio del percolato dal corpo dei rifiuti si prevede la costruzione di vari elementi che vanno ad integrare quanto già realizzato in corrispondenza della barriera di fondo e nel cumulo delle aree già in gestione operativa, con apprestamenti così riepilogati:

- realizzazione di uno specifico strato ad alta permeabilità, con pacchetto classificato quale Tipo 1, realizzato in corrispondenza della geomembrana installata nella copertura di cumuli già formati e sul paramento interno della struttura arginale, con flusso intercettato in corrispondenza di punti depressi imposti sulla base. In corrispondenza di questi saranno installati i pozzi inclinati di Tipo 1, in cui installare le pompe elettromeccaniche utili all'estrazione ed al rilancio del percolato;
- costruzione, nelle parti di nuovo approntamento (discarica est ed area interessata dalle vasche di stoccaggio del percolato), della platea drenante, coerente al criterio costruttivo di cui al punto 2.4.2. dell'All. 1 al D. Lgs. 36/2003, con pacchetto indicato nel § 4.5.2.1 quale Tipo 2, e relativi pozzi di estrazione e rilancio del percolato realizzati in punti depressi della

barriera di fondo in configurazione sia inclinata (slope-risers) di Tipo 2 che verticale, indicato come Tipo 5;

- costruzione di pozzi verticali trivellati in sostituzione dei pozzi inclinati esistenti e la cui sezione terminale risulti interferente con la nuova struttura arginale prevista al perimetro dell'area di discarica, con pozzi verticali che replicano la soluzione già approvata per i lotti 1 e 2 del raccordo morfologico, indicati quali pozzo verticale Tipo 3 e Tipo 4.

Impianto di captazione e gestione del gas di discarica.

La discarica è dotata di un sistema di captazione del biogas che viene convogliato a un motore endotermico per la produzione di energia elettrica; in casi eccezionali di fermi impianto (es. manutenzioni straordinarie) il biogas viene avviato alla torcia di combustione.

Il sistema di captazione e trattamento viene sottoposto quotidianamente a controlli da parte di una ditta terza specializzata e, periodicamente, a manutenzione quando si rende necessario.

La gestione dell'impianto di sfruttamento del biogas alla data attuale è affidato alla ditta Sinergas Impianti S.r.l.. Le emissioni convogliate prodotte dal sistema di cogenerazione sono regolate da altro apposito atto e non vengono riportate in AIA.

La rete di raccolta del biogas 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.

Il sistema di aspirazione del biogas prodotto è attualmente costituita dall'integrazione di vari elementi, individuati in drenaggi sub-orizzontali collocati in opera durante la gestione operativa della discarica e pozzi verticali innalzati in corso d'opera o trivellati al termine del conferimento dei rifiuti.

Nello specifico, con l'attivazione del progetto di raccordo morfologico, autorizzato nel 2020, questi elementi sono stati adeguati alla nuova configurazione d'impianto, collocando lungo il perimetro della zona interessata dal sopralzo un drenaggio sub-orizzontale al contatto sommitale della sponda, così da intercettare il flusso che si genera al contatto con la discontinuità geologica rappresentata dal telo in HDPE posto alla base dello strato drenante.

La configurazione finale autorizzata con il raccordo morfologico viene riassunta nella figura successiva:

- a. pozzi verticali
- b. drenaggi sub-orizzontali da posizionare ad intervalli regolari nello strato 4 della copertura superficiale finale;
- c. drenaggio posto al contatto tra cumuli esistenti sui lati est ed ovest e nuovo strato drenante approntato per la gestione del biogas, anch'esso da posizionare nello strato 4 della copertura.

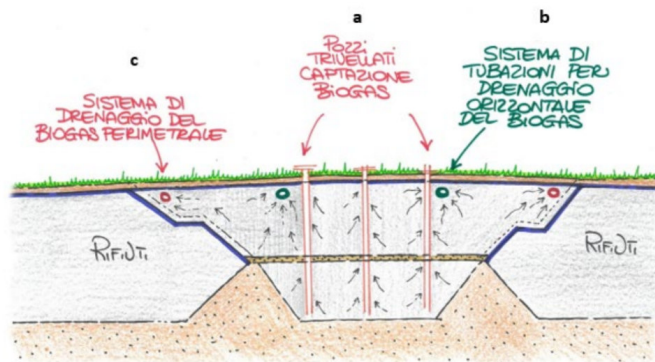


Figura 7 - Sezione tipologica dei vari sistemi previsti per la captazione del biogas nello stato autorizzato

Il sistema di captazione del biogas convoglia il flusso a un gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica; in casi eccezionali di fermo impianto (es. manutenzioni straordinarie) il biogas viene avviato alla torcia di combustione.

La gestione dell'impianto di sfruttamento del biogas alla data attuale è affidata alla ditta Sinergas Impianti S.r.l., dotata di autorizzazione autonoma rispetto a quella della discarica.

Il progetto di modifica in oggetto prevede di estendere il criterio sopra descritto all'intera area sopraelevata, provvedendo all'innalzamento delle sezioni terminali dei pozzi esistenti e alla trivellazione di nuovi pozzi verticali, così da ottenere un reticolo di aspirazione distribuito in modo omogeneo sull'intera superficie di discarica.

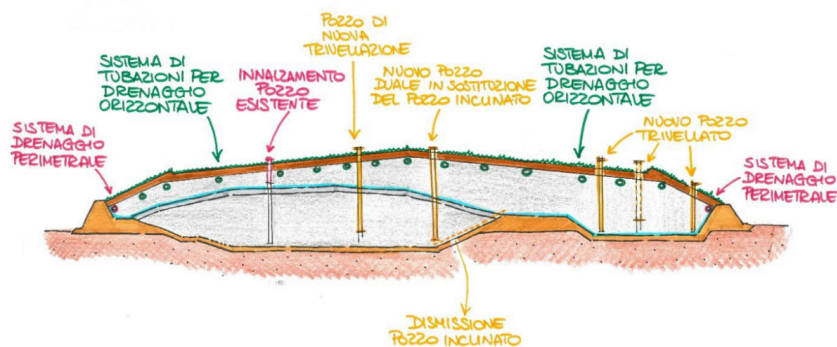


Figura 32 - Sezione tipologica dei vari sistemi previsti per la captazione del biogas previsti in progetto Attiva Wind
Passa a Immagine ...

Il biogas aspirato verrà convogliato tramite tubazioni in HDPE (dorsali secondarie) verso gli 8 presidi di gestione e, da qui, tramite tubazioni in HDPE (dorsali principali) a 2 skid di raccordo da installare al fine di ottimizzare il trasporto del biogas, così che in arrivo alla stazione di aspirazione vi saranno solo due linee principali in HDPE.

Tutto il reticolo verrà mantenuto in aspirazione con compressori multistadio che assicurano che tutto il flusso sia aspirato e trattato, limitando le perdite in atmosfera alle sole inefficienze potenzialmente presenti nella copertura.

Tutte le stazioni di regolazione, così come avviene attualmente, sono dotate di un sistema per la separazione della condensa: 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.

Per quanto riguarda il trattamento richiesto dalla norma, si conferma che lo stesso è condotto per combustione, assicurato con un impianto dotato di generatore elettrico alimentato a biogas ed una torcia a camera aperta, con caratteristiche così riassunte:

- Portata totale aspirazione: 750 Nm³/h;
- Portata totale combustione: 750 Nm³/h;

- Depressione di aspirazione da -10 a -150 mbar;
- Pressione di mandata da -20 a -150 mbar;
- Temperatura di combustione nella torcia a camera aperta compresa tra 850 e 1000°C.

La sezione di valorizzazione energetica del biogas, gestita da Sinergas Impianti S.r.l., è stata autorizzata dalla Provincia di Modena ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 387/2003 con Determinazione n.44 del 30/01/2012, poi integrata dall'AIA (Det-amb-2016-4652 del 23/11/2016), che regola la gestione operativa dell'impianto.

L'impianto autorizzato si componeva originariamente di 2 gruppi elettrogeni: uno con potenza elettrica di 800 kWe e uno con potenza elettrica di 199 kWe.

Con Determinazione n.5968 del 16/11/2018 è stata approvata da ARPAE una proposta di modifica impiantistica, che prevedeva la sostituzione del motore da 800 kWe con depotenziamento complessivo dell'impianto di cogenerazione e l'installazione di un termoreattore (post-combustore) per il trattamento dei fumi emessi dal nuovo cogeneratore.

L'impianto di cogenerazione approvato era così costituito:

- M1: motore con potenza elettrica di 499 kWe;
- M2: motore con potenza elettrica di 199 kWe.

Con la modifica non sostanziale di AIA, approvata con Determinazione n.4217 del 22/07/2025 è avvenuta la dismissione del gruppo elettrogeno M2; allo stato attuale rimane attivo solo il motore M1 da 499 kWe.

Recupero energetico

Il biogas prodotto dalla discarica (parte ovest) viene caratterizzato valutando semestralmente le concentrazioni percentuali dei parametri previsti dall'autorizzazione prima dell'ingresso al motore per la cogenerazione (n.1 gruppo elettrogeno da 499 KWe).

Una volta all'anno è verificata da una ditta esterna la funzionalità della torcia, riscontrando sempre il rispetto delle condizioni per un corretto funzionamento, le quali prevedono una combustione ad una temperatura > 850°C, una concentrazione di ossigeno nel biogas all'interno della camera di combustione > 3% in volume, e un tempo di ritenzione del biogas nella camera di combustione > 0.3 secondi.

Sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Con Det. n. 42 del 21/01/2005 della Provincia di Modena, nel rispetto di quanto indicato al punto 2.4.3 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003, è stato autorizzato un "pacchetto" di copertura superficiale finale costituito dalla seguente barriera multistrato, descritta dall'alto verso il basso, per i lotti 3 e 4:

1. strato superficiale con spessore minimo previsto in almeno 100 cm;
2. strato drenante, protetto da eventuali intasamenti, di spessore pari al almeno 50 cm;
3. strato impermeabile di spessore pari ad almeno 50 cm e con conducibilità idraulica $<10^{-8}$ m/s;
4. strato di drenaggio del gas protetto da eventuali intasamenti di spessore pari ad almeno 50 cm;
5. strato di regolarizzazione in biostabilizzato con spessore minimo variabile tra i 10 ed i 30 cm.

Sempre con Det. n. 42 del 21/01/2005 sono state fornite anche prescrizioni per la realizzazione della Copertura Superficiale Finale anche dei lotti esauriti 1 e 2; "dovrà essere integrata in sommità del

rilevato con uno strato in materiale drenante da 50 cm (indicativamente ghiaia o inerti equivalenti), protetto da geotessile sia superiormente che inferiormente. Al di sopra dovrà essere posato uno strato di terreno vegetale da 100 cm. Per le scarpate potrà essere utilizzato unicamente uno strato di terreno da 100 cm". Nel 2011 (Det. 333 del 18/08/2011) è stata accettata la richiesta del gestore di modificare il pacchetto autorizzato per la copertura definitiva di tutti i lotti in ampliamento (1,2,3 e 4), come segue:

1. strato superficiale con spessore minimo previsto in almeno 100 cm, realizzato per i primi 50 cm con biostabilizzato miscelato al terreno nella proporzione del 50% e i restanti 50 cm con terreno vegetale;
2. strato drenante realizzato con un geocomposito drenante;
3. strato impermeabilizzante costituito da geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) da 1,5 mm protetto inferiormente e superiormente da un geotessile da 200 g/mq;
4. strato di drenaggio del gas di almeno 50 cm, realizzato con rifiuti recuperabili alternativi agli inerti naturali (fanghi bentonitici "fanghi di prospezione geologica trattati a base acquosa CER 010507");
5. strato di regolarizzazione in biostabilizzato con spessore minimo variabile fra i 10 e i 30 cm.

Questo avrebbe determinato un minor utilizzo di materie prime naturali pregiate (ghiaia, terreno vegetale), parzialmente sostituite con geocomposito drenante e rifiuti (al posto della ghiaia) e biostabilizzato (che sostituisce parte del terreno vegetale).

Nel 2012 (Det. 137 del 27/12/2012) sono state accettate le proposte progettuali del gestore per l'utilizzo della grande quantità di macerie prodotte dal sisma di maggio - giugno 2012 per la copertura definitiva della discarica settore Ovest, con realizzazione di un pacchetto di copertura, compatibile con le modifiche non sostanziali di cui alla Det. n. 333/2011, costituito come segue (sempre dall'altro verso il basso):

1. strato superficiale con spessore minimo previsto in almeno 100 cm, realizzato per i primi 50 cm con biostabilizzato miscelato a terreno nella proporzione del 50% e i restanti 50 cm con terreno vegetale;
2. strato drenante realizzato con un geocomposito drenante;
3. strato impermeabilizzante costituito da geomembrana in polietilene ad alta densità HDPE da 1.5 mm, protetto inferiormente da un geotessile da 500 g/mq;
4. strato di 30 cm costituito da ceneri pesanti e scorie a protezione della geomembrana in HDPE con posa di geotessile da 200 g/m², con funzione di separazioni;
5. strato di drenaggio del gas compreso tra 130 e 150 cm, realizzato con macerie (viene ammesso l'utilizzo di un'eventuale quantità di macerie necessarie per le piccole regolarizzazioni della superficie della discarica prima della posa del suddetto strato drenante (correzione morfologica).

Per la parte Est, dopo il ripristino morfologico, il gestore ha realizzato una copertura definitiva conforme al D. Lgs. 36/2003 nel rispetto delle Migliori Tecniche Disponibili previste per le discariche, analogamente a quelle già realizzate nella parte ovest.

Il progetto in oggetto prevede, in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., tre tipologie distinte di copertura:

- copertura giornaliera;
- copertura provvisoria;
- copertura definitiva o finale.

La copertura giornaliera dei rifiuti avverrà mediante l'utilizzo di terreno, End of waste o di rifiuti già autorizzati allo scopo e di seguito elencati:

- EER 010507 (fanghi di prospezione geologica trattati a base acquosa);
- EER 170904 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione);
- EER 170107 (miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche);
- EER 190503 ("biostabilizzato - compost fuori specifica").

La copertura giornaliera dei rifiuti in discarica ha la funzione di contenere la dispersione dei materiali causata dall'azione del vento, ridurre le emissioni odorigene e limitare le infiltrazioni di acque meteoriche nel corpo rifiuti. Questa misura, inoltre, contribuisce a ostacolare l'accesso di fauna selvatica e volatili, riducendo il rischio di contaminazioni e migliorando le condizioni igienico - sanitarie del sito.

Al termine della coltivazione, il corpo di discarica si presenta come un ammasso di rifiuti ancora in fase di assestamento e, quindi, una superficie soggetta a deformazioni e cedimenti differenziali, che possono pregiudicare l'integrità e l'efficienza della copertura stessa.

Nel rispetto di quanto suggerito dalla norma, al termine delle attività di conferimento rifiuti all'interno della discarica si prevede la predisposizione nelle aree sub-pianeggianti sommitali di un'adeguata copertura provvisoria, finalizzata ad isolare la massa dei rifiuti in corso di assestamento in attesa della realizzazione della copertura finale.

Tale copertura sarà realizzata con i primi strati del capping finale (strato di regolarizzazione, strato di drenaggio del gas e soprastante geomembrana in HDPE) così da anticipare ed ottimizzare le operazioni di sigillatura finale della discarica, e sarà oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica.

Dopo due anni, periodo in cui ci si attende sia terminato il primo assestamento dei rifiuti, si provvederà al completamento del pacchetto di copertura finale.

Nel rispetto dei criteri di cui al punto 2.1.3 dell'allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., la copertura superficiale finale sarà composta (dall'alto verso il basso) da:

- **strato superficiale (strato 1) con spessore minimo previsto di almeno 100 cm:** lo strato verrà realizzato con uno spessore di almeno 100 cm di terreno naturale, con possibilità di utilizzare per uno spessore di 50 cm nella parte inferiore, biostabilizzato miscelato a terreno nella proporzione del 50%.
- **strato di drenaggio delle acque meteoriche (strato 2) da realizzare mediante la stesa di un geocomposito drenante:** si propone una soluzione che prevede la sostituzione dello strato in materiale granulare con un geocomposito drenante artificiale capace di garantire le stesse proprietà drenanti. Una volta calcolata la portata in ingresso di uno strato di ghiaia, tenuto conto delle caratteristiche della discarica, in fase esecutiva verrà individuato un geocomposito che soddisfi l'equivalenza nelle condizioni di pioggia specifiche dell'area e lunghezze assunte in progetto.
- **strato impermeabile (strato 3) composto da uno strato di almeno 50 cm con $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s integrato nella parte superiore da un rivestimento impermeabile superficiale:** lo strato sarà realizzato con terreno e/o sottoprodotti e/o end of waste e/o rifiuti a codice EER previsto per tale scopo (operazione di recupero R5):
 - EER 010409 (scarti di sabbia e argilla);

- EER 010413 (rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407);
- EER 010507 (fanghi di prospezione geologica trattati a base acquosa);
- EER 170504 (terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503);
- EER 191209 (minerali)

La geomembrana sarà protetta inferiormente da un geotessile da 500 g/m².

- **strato di drenaggio del gas (strato 4) composto da uno strato di almeno 50 cm di materiale drenante, integrato nella parte superiore da un geocomposito drenante:** lo strato, di almeno 50 cm, sarà costituito da materiale inerte naturale e/o end of waste e/o sottoprodotti e/o tramite recupero R5 di rifiuti idonei autorizzati per la realizzazione di coperture giornaliere ed intermedie:
 - EER 170904 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione);
 - EER 170107 (miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche).

Lo strato è poi integrato nella parte superiore da un geocomposito drenante.

- **strato di regolarizzazione (strato 5) con spessore variabile:** sarà realizzato con impiego di terra e/o sottoprodotti e/o tramite recupero di end of waste, previo nulla osta di ARPAE di Modena e/o tramite recupero R5 dei seguenti rifiuti:
 - EER 010507 (fanghi di prospezione geologica trattati a base acquosa);
 - EER 170103 (mattonelle e ceramiche);
 - EER 170107 (miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche);
 - EER 170504, 170506, 200202 (terra e rocce);
 - EER 170904 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione);
 - EER 190503 (biostabilizzato - compost fuori specifica).

La copertura di progetto tiene conto delle caratteristiche del sito, della merceologia e del trattamento a cui sono stati sottoposti i rifiuti e delle tecnologie attualmente presenti sul mercato per la costruzione del capping definitivo delle discariche. Garantisce, inoltre, ottimi risultati relativamente al contenimento della produzione del percolato e si pone obiettivi in termini di:

- migliorare la captazione del biogas ed estenderla su gran parte dell'area di discarica;
- evitare la formazione di acquiferi sospesi o la loro alimentazione dalla copertura finale, anche in funzione di fenomeni di assestamento dei rifiuti;
- garantire il corretto smaltimento delle acque meteoriche dell'intera copertura;
- accelerare il processo di inerbimento delle coperture e garantire un adeguato ripristino ambientale dell'area.

Disturbi e rischi.

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

Per quanto riguarda la produzione di polveri, materiali trasportati dal vento, la presenza di uccelli, parassiti e insetti, la formazione di aerosol e gli incendi, la gestione per lotti di limitata ampiezza, l'immediata stesura e compattazione dei rifiuti e la copertura giornaliera favoriscono la limitazione della dispersione di polveri, la presenza di uccelli ed insetti, il rischio di incendi.

Stabilità.

Sono state effettuate 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 state, inoltre, eseguite specifiche verifiche di stabilità della copertura finale, prevista per il progetto in oggetto. Da tali verifiche condotte per la copertura finale in corrispondenza delle scarpate con inclinazione di circa 26,5° risulta necessario inserire una geogriglia di rinforzo che assicuri la stabilità degli strati posti al di sopra dell'interfaccia critica, opportunamente ancorata. Sulle scarpate il progetto prevede pertanto l'inserimento di una geogriglia di rinforzo con resistenza a trazione a breve termine da 400 kN/m tra geotessile del geocomposito drenante e terreno vegetale, ancorato in sommità mediante ancoraggio lineare, quindi senza realizzazione di una trincea di ancoraggio e con zavorramento assicurato dagli strati collocati al di sopra delle geogriglia.

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 effettuata dalla Ditta AIMAG S.p.A. nel rispetto delle norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti, con dotazioni e servizi adeguati (spazi destinati agli uffici di accettazione). Le specifiche determinazioni sui rifiuti previste sono effettuate da laboratori specialistici con cui la ditta ha stipulato apposita convenzione.

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.

I presidi e le dotazioni presenti presso l'area sono rappresentati da:

- pesa, spogliatoi e magazzino;
- stazione meteo climatica (viene utilizzata quella installata presso l'impianto di compostaggio);
- reti fognarie;
- sistemi di captazione e combustione biogas;
- piazzali e viabilità;
- sistemi di sicurezza, quali piano di emergenza, antincendio, ecc.;
- reti di monitoraggio della qualità dell'aria, delle acque sotterranee e superficiali.

Modalità e criteri di coltivazione

Il conferimento dei rifiuti viene eseguito nel rispetto delle procedure di ammissione all'impianto e delle indicazioni fornite dal responsabile di impianto o dai suoi assistenti, secondo le procedure e comportamenti standardizzati previsti nel disciplinare di gestione. Periodicamente il responsabile dell'impianto oppure il tecnico verifica la disponibilità volumetrica all'interno della discarica ed insieme al Tecnico della ditta in appalto organizza le zone di smaltimento in funzione delle capacità della discarica.

C2 VALUTAZIONE DEL GESTORE: IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE. PROPOSTA DEL GESTORE

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

Per la discarica in oggetto sono stati predisposti i piani di gestione operativa, 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 gestione operativa, di ripristino ambientale e di gestione post-operativa della discarica affinché:

- i rifiuti siano ammessi allo smaltimento in conformità ai criteri stabiliti per le discariche per rifiuti non pericolosi;
- 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.

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

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

Attualmente il percolato prodotto in ogni settore di conferimento dei rifiuti viene drenato, captato e recapitato alla vasca di stoccaggio, posta nel settore nord dell'impianto di discarica, in prossimità dell'entrata principale di Via Campana.

Si riporta, di seguito l'andamento del quantitativo di percolato prodotto e smaltito dal 2020 al 2025:

Anno	mc percolato smaltito
2020	9.087,97
2021	7.155,75
2022	6.346,22

2023	12.754,22
2024	17.007,67
2025	16.881,40

Fino al 2028, il percolato prodotto verrà avviato, come rifiuto, ad impianti terzi per lo smaltimento, con quantitativi stimati pari a 19.186 m³ nel 2026 e 17.624 m³ nel 2027. A partire dal 2028, con l'entrata in funzione del nuovo impianto di trattamento del percolato, questo non sarà più conferito a impianti esterni come rifiuto, ma sarà trattato direttamente in sito mediante impianto ad osmosi inversa.

C 2.1.D Protezione del terreno e delle acque

Criteri generali.

L'impianto di discarica è costituito da diversi lotti (Area Est, Area Ovest, Area raccordo morfologico), caratterizzati da diverse tipologie di pacchetto di fondo invaso, conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003.

Le aree di discarica non più oggetto di coltivazione sono provviste del pacchetto di copertura superficiale previsto dal D.Lgs.36/03, che le rende impermeabili e funge, pertanto, da protezione del terreno e delle acque sotterranee.

La realizzazione del pacchetto di copertura superficiale è prevista anche per le aree interessate dal progetto in oggetto.

Stabilità

La stabilità complessiva dell'area delle discariche viene valutata nel tempo in base ai normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti attraverso il monitoraggio e controllo del corpo di discarica.

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 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.

C2.1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Tra le emissioni convogliate associate alla discarica nello stato di progetto sono da considerare:

- una torcia di combustione esistente funzionante quando il recupero energetico del biogas non è possibile;
- nuove emissioni convogliate in progetto correlate alla gestione del percolato:
 - n. 2 emissioni (sfiati di aerazione) dal container in cui è collocato l'impianto ad osmosi inversa;
 - n. 1 emissione da vasca chiusa di stoccaggio del percolato (sfiato);
 - n. 1 emissione da vasca chiusa di stoccaggio del concentrato (sfiato);

- n. 1 emissione da vasca chiusa di stoccaggio del permeato (sfiato);
- n. 1 emissione da serbatoio dell'acido solforico (sfiato).



Punti di emissione dell'impianto di trattamento del percolato in progetto

Si precisa che l'emissione convogliata relativa al motore endotermico M1, destinato alla combustione del biogas con recupero energetico, si riferisce all'impianto attualmente affidato in gestione alla ditta Sinergas Impianti S.r.l., in relazione al quale non si prevede alcuna modifica e che non risulta inserito nella AIA in vigore.

Emissioni diffuse e odorigene

Le emissioni diffuse associate all'intervento in progetto sono riconducibili a tre principali fonti:

- la generazione di polveri derivanti dalle operazioni di scarico e di abbancamento dei rifiuti, che costituiscono una fonte di particolato atmosferico da gestire con adeguate misure di contenimento e mitigazione (bagnatura delle piste e dei piazzali, con frequenza da adattare in funzione delle condizioni operative e meteorologiche ma anche, in aggiunta, limitazione della velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area).
- la produzione e la potenziale dispersione di biogas proveniente dal corpo discarica: in funzione della tipologia di rifiuti speciali che si intende conferire nei volumi di progetto ci si attende una modesta produzione di biogas e, di conseguenza, di emissioni odorigene.
- lo scarico e l'abbancamento dei rifiuti in ingresso rappresentano anch'essi una potenziale sorgente di emissioni odorigene, che deve essere gestita attraverso una adeguata copertura giornaliera del fronte dei rifiuti.

Il Proponente non ha presentato uno studio modellistico per la valutazione dell'impatto odorigeno ai sensi del Decreto direttoriale n. 309 del 28/06/2023 del MASE. Sulla base di quanto riportato dal Proponente in Relazione Tecnica, nonché sulla base di quanto dichiarato in occasione delle Conferenze dei Servizi tenutesi il 17 febbraio e 22 giugno 2026, non si rilevano modifiche sostanziali che possano influire sulle emissioni odorigene.

Più precisamente, viene dichiarato che il quantitativo di rifiuti conferiti e gestiti annualmente non subirà variazioni rispetto allo stato di fatto (indicativamente 50.000 t/anno) e viene prevista la copertura giornaliera dei rifiuti, riducendo le aree di cumulo esposte, che resteranno sostanzialmente invariate rispetto allo stato di fatto.

Il progetto prevede l'installazione di un impianto di trattamento del percolato mediante osmosi inversa, con capacità di 50 m³/giorno. Il sistema produrrà un permeato e un concentrato, che sarà stoccato in una vasca chiusa in cemento armato

In sintesi, tenuto conto che il progetto non comporta un incremento dei quantitativi di rifiuti gestiti annualmente rispetto allo stato di fatto e che il trattamento del percolato mediante osmosi inversa avverrà in un sistema chiuso, senza esposizione del percolato durante le fasi di trattamento e stoccaggio, il proponente ritiene che il progetto non determini un incremento delle emissioni odorigene diffuse.

Emissioni di polveri

Il Proponente ha eseguito la valutazione degli impatti legati al sollevamento di polveri tenendo conto delle “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”, redatte da ARPAT.

L'analisi è stata condotta considerando lo scenario di massima attività, individuato tra il 10° e l'11° mese del primo anno, quando si sovrappongono le principali lavorazioni (costruzione delle terre rinforzate, realizzazione degli impianti e delle vasche per il percolato, coltivazione della discarica e movimentazione di terre e mezzi). In questo periodo sono previste la massima movimentazione di terre (32,4 m³/h) e il massimo traffico indotto (29 mezzi/giorno), configurando lo scenario più gravoso per le emissioni. Il Proponente stima un'emissione complessiva di PM10 pari a circa 800 g/h, ripartita tra le diverse attività e sorgenti emmissive.

Nella stima delle emissioni dei mezzi su viabilità non pavimentata, si è tenuto conto di un abbattimento del 90% derivante dalla periodica bagnatura delle aree di transito che prevede un'applicazione media di 2 l/m² ogni 18 ore.

Considerando un periodo critico della durata di 40 giorni lavorativi per un'attività di circa 8 h/giorno, si stima un'emissione complessiva di circa 256 kg di PM10.

Le emissioni così valutate sono state confrontate con i valori soglia individuati dalle linee guida ARPAT, definiti rispetto alla distanza dei recettori sensibili e al numero di giorni di emissione.

Il Proponente ha identificato 7 recettori compresi tra una distanza minima di 520 m e una massima di 801 m.

Dai risultati ottenuti, emerge che per il periodo di maggiore attività valutato, considerando le mitigazioni adottate nella stima, risulta rispettata sia la soglia di accettabilità che di attenzione per cui le linee guida ARPAT dichiarano che l'emissione può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria (nei limiti di tutte le assunzioni effettuate che hanno determinato le soglie predette) e non prevedono nessuna azione (valutazione modellistica o monitoraggio).

Parametri meteorologici

I parametri meteo climatici relativi al sito della discarica vengono ricavati dalle misure effettuate da una centralina meteo presente presso il sito di discarica.

Biogas

La discarica è caratterizzata da un articolato sistema di aspirazione del biogas che verrà adeguato con l'intervento in progetto. Nello specifico è prevista l'estensione della configurazione del sistema di aspirazione (approvata con il raccordo morfologico) all'intera area sopraelevata, provvedendo all'innalzamento delle sezioni terminali dei pozzi esistenti (come per i pozzi del percolato) e alla trivellazione di nuovi pozzi verticali, così da ottenere un reticolo di aspirazione distribuito in modo omogeneo sull'intera superficie di discarica.

Relativamente all'impianto di estrazione del biogas, viste le stime di biogas captabile, non sono state previste modifiche rispetto a quanto presente nello stato attuale; il biogas estratto verrà pertanto convogliato al motore endotermico per la produzione di energia elettrica (la cui gestione

alla data attuale è affidata alla ditta Sinergas Impianti S.r.l., dotata di autorizzazione autonoma rispetto a quella della discarica) o, in casi eccezionali di fermo impianto, alla torcia di combustione.

C2.1.3 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Le acque meteoriche drenate nell'area tecnologica sono attualmente collettate ai canali di bonifica che lambiscono il sito, quindi la Fossetta Campana a nord e la Fossetta Rovere a sud, che confluiscono nel Cavo Vallicella, che a sua volta si immette nel Canale Diversivo di Burana.

Nello stato di progetto è prevista la dismissione dei due manufatti di scarico attualmente presenti sulla Fossetta Campana, che scaricano rispettivamente i reflui civili e le acque delle aree asfaltate poste nella zona nord-est dell'area tecnologica: è previsto l'invio di questi due contributi allo scarico P1.

Il progetto in esame comporta modifiche alle canalizzazioni interne del sito, ma non incide sui recapiti finali di acque meteoriche.

Il progetto prevede inoltre l'allacciamento del sito alla rete fognaria mista tramite il tratto di collegamento alla rete fognaria afferente al depuratore di Medolla, permettendo così lo scarico discontinuo in fognatura del surplus del permeato (scarico permeato - SP) non riutilizzabile in sito (derivante dal nuovo impianto di trattamento del percolato). Per lo scarico SP si prevede una portata giornaliera pari a 30 m³/giorno.

C2.1.4 RIFIUTI

Nel decennio 2026–2036, la capacità volumetrica della discarica verrà incrementata per un quantitativo totale di rifiuti speciali non pericolosi pari a 593.750 m³, corrispondenti a 475.000 t (assumendo un peso specifico di 0.8 t/m³) avviate a smaltimento in D01. Calcolando un'ulteriore quota del 17% per i volumi tecnici (118.750 m³), la volumetria lorda complessiva si attesterà a 712.500 m³.

Il quantitativo annuo di rifiuti conferiti sarà pari a circa 50.000 t, in linea con il dato attualmente autorizzato (massimo di 245.000 t indicativamente negli anni 2022-2026).

Nello scenario di progetto il gestore richiede che siano ammessi a smaltimento in discarica (operazione D1) e a recupero (operazioni R5, R10 e R11) i codici EER attualmente autorizzati.

Come già previsto nell'AIA vigente, il Gestore richiede il riutilizzo dei rifiuti di seguito indicati, previa verifica dei requisiti End of Waste (con nulla osta ARPAE Modena) o, in alternativa, mediante operazione R5:

1) riutilizzo di rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (17 09 04) e miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (17 01 07), limitatamente alle esigenze di coperture giornaliere ed intermedie e di realizzazione e/o ripristino di viabilità interna dell'impianto. Si specifica che il riutilizzo dei rifiuti inerti in discarica (EER 17 09 04, 17 01 07) deve essere limitato alle sole necessità gestionali, per un valore massimo ammissibile di conferimento di 35 tonnellate di inerti ogni 100 tonnellate di rifiuto (corrispondenti a circa il 15% in volume);

2) riutilizzo di rifiuti EER 17 05 04, EER 17 05 06 e EER 20 02 02 (terra e rocce), limitatamente alle esigenze di coperture giornaliere ed intermedie, di realizzazione e/o ripristino di viabilità interna dell'impianto, per la realizzazione di arginature perimetrali e di contenimento, previa caratterizzazione e purché non contaminati da sostanze inquinanti, pericolosi e comunque non idonei al tipo di utilizzo al quale sono destinati. Si specifica che il riutilizzo dei rifiuti inerti in discarica (EER 17 05 04, EER 17 05 06) deve essere limitato alle sole necessità gestionali, per un

valore massimo ammissibile di conferimento di 35 tonnellate di inerti ogni 100 tonnellate di rifiuto (corrispondenti a circa il 15% in volume);

3) riutilizzo di fanghi di prospezione geologica trattati a base acquosa (EER 01 05 07), per la realizzazione esclusivamente di arginature perimetrali e di contenimento, contrafforti di sostegno esterni, scarpate di accesso e viabilità interna provvisoria e definitiva, realizzazione delle coperture intermedie e definitive; in tale ultimo caso preliminarmente alla stesura del manto definitivo di terreno agrario o naturale.

In continuità con la gestione attuale il gestore richiede l'utilizzo (operazione di recupero R11 di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.lgs. 152/2006, "utilizzo di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10") del "biostabilizzato" (EER 19 05 03), quale materiale da ingegneria per la copertura giornaliera dei rifiuti in discarica e l'utilizzo (operazione di recupero R10 di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.lgs. 152/2006, "spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia") del "biostabilizzato" (EER 19 05 03) quale materiale da ingegneria per la realizzazione della copertura superficiale finale della discarica.

In aggiunta a quanto attualmente autorizzato in AIA, viene richiesta l'estensione dell'operazione di recupero R5 anche ai rifiuti destinati alla copertura finale della discarica, in aggiunta agli impieghi già previsti. Il Gestore specifica che il codice EER 19 05 03 verrà destinato specificamente all'impiego nello strato di regolarizzazione del pacchetto finale (al di sotto del telo impermeabile dello strato di copertura).

Viene inoltre richiesta una deroga specifica ai sensi dell'art. 7-sexies, comma 2 del D.Lgs. 36/2003 e ss.mm.ii., limitatamente al rifiuto classificato con codice EER 19 02 06 (Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici) e per il solo parametro DOC (Carbonio Organico Disciolto) del test di cessione, chiedendo l'autorizzazione fino a 300 mg/l rispetto al limite di 100 mg/l definito in via generale dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i.

A supporto di tale richiesta, il Proponente ha predisposto una specifica Analisi di Rischio, in cui viene valutata l'accettabilità del rischio associato all'ipotesi di operare secondo il regime di deroga richiesto.

Tipologia di rifiuto	Descrizione	Parametro richiesto per la deroga	Valore limite da Tabella 5	Valore deroga richiesta
EER 19 02 06	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici	DOC	100 mg/l	300 mg/l

Nel caso in esame la discarica stessa viene considerata l'ipotetica sorgente primaria di emissioni liquide (percolato). Nella suddetta Analisi di Rischio viene presa in esame come potenziale via di esposizione una perdita di percolato dal fondo del corpo di discarica in seguito a un danno o a un difetto dei sistemi di impermeabilizzazione di fondo.

Si evidenzia che nell'elaborazione modellistica il Gestore ha valutato anche la presenza della geomembrana in HDPE.

Nell'approccio per la valutazione dei risultati proposti sono stati utilizzati i medesimi dati di input, sito specifici o di default, utilizzati dal Gestore.

Le risultanze dell'Analisi di rischio condotta dall'Agenzia mostrano assenza di rischio di natura ambientale, dal momento che il rischio per la risorsa idrica sotterranea (Rgw) risulta pari a 0,177 (inferiore all'unità); si confermano inoltre i risultati ottenuti dal Gestore nell'elaborazione modellistica svolta. Si ritiene convalidata l'elaborazione del modello sotto il profilo di rischio ambientale, nella metodologia e nelle assunzioni cautelative adottate; **si valuta pertanto accettabile la deroga richiesta.**

A partire dall'attivazione del nuovo impianto di trattamento del percolato in loco, i rifiuti prevalenti prodotti nello stato di progetto saranno costituiti dal biogas captato e dal concentrato. Le ulteriori

tipologie di rifiuti, prodotte in quantità limitate, saranno riconducibili alle attività di manutenzione ordinaria e/o di pulizia degli impianti (es. rifiuti derivanti dalla pulizia delle acque di scarico, sospensioni di percolato generate durante le operazioni di lavaggio del sistema lavaruote).

C2.1.5 RUMORE

Per quanto attiene gli aspetti acustici, allegata all'istanza è presentato lo Studio previsionale di impatto acustico effettuate dal TCAA, aggiornato a seguito della richiesta integrazioni in data 24/04/2026, in cui sono riportate le valutazioni sia relative alla fase di cantiere che alla fase di esercizio dell'impianto in esame.

Ai sensi delle disposizioni contenute nel DPCM 14/11/97, l'area della discarica è stata assegnata alla UTO di classe III – area mista - i cui valori limiti assoluti di immissione di rumore sono pari a 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno. Sono state attribuite alla classe III anche le aree agricole confinante, all'interno delle quali sono presenti i ricettori sparsi più prossimi all'impianto. Nei confronti dei ricettori resta fermo il rispetto del valore limite differenziale diurno e notturno rispettivamente pari a 5 dBA e 3 dBA.



Lo scenario acustico ante operam è stato indagato con una campagna di rilievi fonometrici effettuati in data 02/10/2025 e 03/10/2025.

Per la stima dei livelli acustici è stato impiegato un modello previsionale (software di calcolo SoundPlan®) idoneamente tarato. I risultati sono stati restituiti con mappe isofoniche e attraverso dati puntuali stimati in facciata ai recettori (piano terra e primo piano).

La rumorosità presente nell'impianto è correlabile alle seguenti sorgenti:

Impianto / attività lavorativa	Sorgenti sonore	n.	Tempo di funzionamento	Schematizzazione nel modello SP	Riferimento potenza sonora
Impianto biogas	Container con motore e ventole	1	24 h	Sorgenti puntiformi	Rilievo fonometrico in sito
Impianto trattamento percolato	Container con pompe	1	24 h	Sorgente puntiforme	Dato da fornitore
Coltivazione	Pala meccanica	2	8 h (periodo diurno)	Sorgente areale	Rilievo fonometrico in sito
	Compattatore	2			Rilievo su sorgente analoga
	Escavatore	1			Rilievo su sorgente analoga
Costruzione	Escavatore	3	8 h (periodo diurno)	Sorgente areale	Rilievo su sorgente analoga
	Autocarro	4			Banca dati CPT
	Rullo	1			Banca dati CPT
	Sollevatore telescopico	1			Banca dati CPT
	Pala cingolata	1			Banca dati CPT
	Autobetoniera	1			Banca dati CPT
	Pompa per cls	1			Banca dati CPT
Traffico indotto	Transiti mezzi pesanti	58	8 h (periodo diurno)	Sorgente lineare	Rilievo su sorgente analoga

Dalla valutazione previsionale di impatto acustico emerge il rispetto dei limiti acustici previsti per le attività rumorose temporanee di cantiere. I livelli di pressione sonora equivalenti (L_{Aeq}) valutati secondo le modalità previste dalla normativa tecnica di riferimento, risultano inferiori al valore limite di 70 dB(A). pertanto sulla base dei dati acustici forniti si rileva che le attività da svolgere per l'ampliamento della Discarica AIMAG S.p.A., (MO), saranno compatibili con le caratteristiche acustiche del sito.

C2.1.7 CONSUMI

Durante la fase di esercizio sono previsti consumi energetici limitati, relativi principalmente all'alimentazione delle macchine operatrici e al funzionamento degli impianti di servizio.

Nel complesso, i consumi energetici risultano contenuti e coerenti con la natura e la durata dell'intervento, senza configurare impatti significativi sotto il profilo energetico.

Si evidenzia come dal recupero energetico del biogas generato dai rifiuti di nuovo abbancamento si prevede la produzione di energia elettrica. A seguito della chiusura definitiva della discarica, sulla relativa copertura finale verrà realizzato un impianto fotovoltaico, destinato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (la progettazione di dettaglio dell'impianto fotovoltaico verrà sviluppata una volta completata la copertura finale).

L'acqua necessaria per i servizi della discarica viene prelevata dall'acquedotto gestito da AIMAG S.p.A.

Inoltre, la discarica è in possesso di una concessione per la derivazione di acqua pubblica sotterranea, destinata esclusivamente all'irrigazione delle aree verdi presenti nel sito e alla bagnatura delle strade interne. La concessione alla derivazione di acqua da pozzo è stata rilasciata con Det. Amb. n. 5425 del 17/10/2023, per una portata di acqua massima prelevabile di 8 l/s e volume complessivo annuo di 8.240 m³.

Nello stato di progetto la realizzazione del nuovo impianto di trattamento del percolato consentirà di ridurre i consumi di risorsa idrica prelevata, grazie al riutilizzo del refluo depurato (permeato) in uscita dall'impianto di trattamento in loco del percolato, utilizzabile per le bagnature di piazzali e viabilità interne.

C2.1.7 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Per gli impianti di discarica i requisiti tecnici previsti dall'art. 29 bis - Individuazione e utilizzo delle migliori tecnologie disponibili - comma 3, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si considerano soddisfatti se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

Per adeguarsi a quanto previsto alla tecnica 2.3 "controllo delle acque e gestione del percolato" lettera e), il progetto prevede la realizzazione di un impianto di trattamento del percolato in loco.

Tecnica		Valutazione di conformità	Note Arpae
2.1	Ubicazione		
2.1.1	Gli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi, di norma, non devono ricadere nelle specifiche aree individuate nell'Allegato 1 al D.Lgs. n° 36/2003 e s.m.i.	CONFORME La discarica non è ubicata in corrispondenza di: • aree individuate ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) e comma 7 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. • aree individuate dagli articoli 2 e 3 del DPR n. 357/1997 e s.m.i. • aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della L. n. 394/1991; • aree collocate nelle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94, commi 3 e 4, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; • aree, immobili e contesti tutelati ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. L'area identificata per l'ampliamento della discarica esistente è classificata dal PSC come "Ambito del depuratore e della discarica comunale".	Adeguate
2.1.2	Gli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi non vanno ubicati nelle specifiche aree individuate nell'Allegato 1 al D.Lgs. n° 36/2003 e s.m.i.	CONFORME La discarica non è ubicata in corrispondenza di: • faglie attive e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti; • doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale; • aree dove i processi geomorfologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica e delle opere ad essa connesse; • aree soggette ad attività di tipo idrotermale; Secondo l'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003, "<i>Gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non vanno ubicati: in aree esondabili, instabili e alluvionabili, come individuate negli strumenti di pianificazione territoriali, deve essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno in accordo con il Distretto Idrografico competente</i>". Secondo le mappe di pericolosità del PGRA, il sito ricade nella classe L-P1 (bassa probabilità, alluvioni rare con TR fino a 500 anni) in riferimento al reticolo principale.	Adeguate Si evidenzia che, come indicato nelle integrazioni inviate dalla ditta l'area, seguito dell'aggiornamento delle mappe del PGRA 3 ciclo, a differenza di ricade: • scenario pericolosità elevata M-P2 derivante dal "Reticolo Principale" (RP) del Distretto del Po • scenario di pericolosità media M-P2 derivante dal "Reticolo secondario di Pianura" (RSP) del Distretto del Po
2.1.3	La discarica può essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indichino che	CONFORME Come illustrato nello Studio di Impatto Ambientale, l'ampliamento in progetto non costituisce un grave rischio ambientale e per la salute umana e non pregiudica le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio. Il sito di intervento si pone a circa 3,5 km dal centro abitato più prossimo, distanza sufficiente per poterne	Adeguate

	non costituisca un grave rischio ambientale e per la salute umana e non pregiudichi le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio. Per ciascun sito di ubicazione devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto nel contesto territoriale in relazione a: • distanza dai centri abitati; • collocazione in aree a rischio sismico ai sensi della normativa vigente e provvedimenti attuativi, • collocazione in zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta ai sensi del regolamento (CE) 1151/2012 e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento 2018/848/UE; • presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici.	garantire l'accettabilità. Per quanto riguarda il rischio sismico, il Comune di Medolla si colloca in area 8 "Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti". La continuità di esercizio della discarica esistente non è tale da determinare pregiudizio per la produzione di prodotti agricoli e alimentari. Infine, non costituisce pregiudizio alla conservazione di rilevanti beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici.	
--	--	--	--

2.2.2	Protezione delle Matrici Ambientali			
2.2.1	Requisiti per garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti	a) sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali	CONFORME	Adeguate
		b) sistema barriera di fondo e delle sponde della discarica	CONFORME	Adeguate
		c) impianto di raccolta e gestione del percolato	CONFORME	Adeguate
		d) impianto di captazione e gestione del gas e dei vapori di discarica	CONFORME	Adeguate
2.2.2	Attività di controllo	a) controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali	CONFORME	Adeguate
		b) mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento e il drenaggio delle acque superficiali	CONFORME	Adeguate
2.3	Controllo delle acque e gestione del percolato			
	a) Adottare tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti.		CONFORME (cfr. §4.5.3)	Adeguate
	b) Le acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto a mezzo di idonee canalizzazioni		CONFORME	Adeguate

	dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di almeno 10 anni e incrementate di un ulteriore 30 %		
	c) Il percolato ed eventuali acque di ruscellamento diretto sul corpo dei rifiuti devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica (non meno di 30 anni dalla data di chiusura definitiva)	CONFORME	Adeguate
	d) Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da:		
	- minimizzare il battente idraulico di percolato;	CONFORME	Adeguate
	- prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post operativa della discarica;	CONFORME	Adeguate
	- sopportare i carichi previsti	CONFORME	
	- garantire l'ispezionabilità del sistema.	CONFORME	
	e) Il percolato prodotto dalla discarica e le acque raccolte devono essere preferibilmente trattati in loco in impianti tecnicamente idonei.	CONFORME Previsto impianto di trattamento in loco ad osmosi inversa	Adeguate a seguito della realizzazione dell'impianto di osmosi prevista per il 2028
2.4	Protezione del terreno e delle acque		
2.4.1	Criteri generali		
	a) ubicazione e progettazione devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e delle acque superficiali e per assicurare un'efficiente raccolta del percolato	CONFORME	Adeguate
	b) La protezione del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e di superficie deve essere realizzata, durante la fase operativa, mediante sistemi barriera ubicati sul fondo e sulle sponde della discarica.	CONFORME	Adeguate
	c) Dopo due anni dall'ultimo conferimento, a seguito della valutazione di eventuali cedimenti secondari del corpo discarica, deve essere predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi	CONFORME	Adeguate
	d) I sistemi barriera di fondo e sulle sponde dovranno prevedere l'accoppiamento di uno o più strati di impermeabilizzazione con un sistema di drenaggio del percolato.	CONFORME	Adeguate
	e) Lo strato di impermeabilizzazione può essere costituito anche da una barriera geologica accoppiata ad uno strato minerale compattato.	CONFORME	Adeguate
2.4.2.	Barriera di fondo e delle sponde		
	Il piano di imposta dello strato inferiore del sistema barriera di fondo e sulle sponde 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, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.	CONFORME (cfr. §4.5.2.1 e 4.5.2.2)	Adeguate
	livello 1) barriera geologica naturale o completata artificialmente con spessore	CONFORME, Barriera geologica naturale	Adeguate

		> 1 m e permeabilità $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s	presente	
		livello 2 a) strato di impermeabilizzazione artificiale con spessore $s \geq 1$ m e permeabilità $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s, impiegando terreni naturali o miscele di terreni compattati	CONFORME Strato come da norma	Adeguate
		livello 2 b) geomembrana in HDPE, spessore > 2,5 mm	CONFORME Prevista geomembrana in hdpe con spessore superiore a 2,5 mm	Adeguate

2.4.3.	Copertura superficiale finale	La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri: • isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno; • minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua; • riduzione al minimo della necessità di manutenzione; • minimizzazione dei fenomeni di erosione; • resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata; • stabilità lungo le superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati; • essere funzionale con i requisiti prestazionali di progetto e le destinazioni d'uso previste nel piano di ripristino ambientale; • inserimento paesaggistico.	CONFORME	Adeguate
		Prima dell'installazione della copertura finale, si può procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilità meccanica e biologica definita in progetto.	CONFORME	Adeguate
	La copertura superficiale finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita dai seguenti strati:			
		1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m	CONFORME Strato di 1 m (cfr. §4.5.5)	Adeguate
		2. Strato drenante di materiale granulare con spessore $s \geq 0,5$ m di idonea trasmissività e permeabilità ($K > 10^{-5}$ m/s). Tale strato può essere sostituito da un geocomposito in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile	CONFORME Previsto geocomposito (georete tridimensionale e drenante accoppiata a geotessile)	Adeguate
		3. strato minerale compattato dello spessore $s \geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s integrato da un rivestimento impermeabile superficiale. Lo strato dovrà essere protetto con un opportuno strato costituito da idoneo materiale naturale o artificiale. Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione dello strato minerale compattato delle parti con pendenza superiore a 30°, che garantiscano comunque una protezione equivalente, potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m;	CONFORME Strato di spessore $\geq 0,5$ m con $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s, integrato da geomembrana in hdpe da 1,5 mm e soprastante geocomposito drenante composto da geotessile con resistenza al punzonamento superiore a quella	Adeguate

			della geomembrana	
		4. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, con spessore maggiore o uguale a 0,5 m. In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo materiale naturale o sintetico.	CONFORME Strato drenante di spessore $\geq 0,5$ m, integrato da geocomposito drenante	Adeguate
		5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.	CONFORME	Adeguate
	In ogni caso dovranno essere garantite le verifiche di stabilità della copertura in condizioni statiche e sismiche in corrispondenza di tutte le possibili superfici di scorrimento che comprendano tutte le interfacce dei materiali utilizzati in accordo con le NTC. A tal fine il pacchetto prima descritto può essere completato con idonei geosintetici di rinforzo.		CONFORME presenti geogriglie di rinforzo nelle parti a maggior pendenza. Effettuate verifiche di stabilità	Adeguate
	Particolari soluzioni progettuali, opportunamente motivate, nella realizzazione della copertura finale delle scarpate laterali, potranno essere autorizzate dall'Autorità competente a condizione che garantiscano una protezione e una funzione equivalenti.		Non necessario	-
	La copertura superficiale finale deve tenere conto degli assestamenti previsti ed a tal fine non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento.		CONFORME	Adeguate
	La realizzazione della copertura superficiale finale della discarica nella fase post operativa può essere preceduta dalla realizzazione di una copertura provvisoria.		CONFORME	Adeguate
	La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo compatibile con la destinazione d'uso prevista.		CONFORME	Adeguate

Tecnica		Valutazione di conformità		
2.5.	Controllo dei gas	Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico	CONFORME (cfr. §4.5.4) Si confermano impianto di aspirazione dei gas e impianto di recupero energetico esistenti	Adeguate
		Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.	CONFORME	Adeguate
		È indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, anche nella fase post-operativa.	CONFORME	Adeguate
		Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione dell'acqua di condensa, che può essere reimpressa nel corpo dei rifiuti, in caso contrario, andrà trattata e/ o smaltita come rifiuto liquido in idoneo impianto.	CONFORME L'acqua di condensa verrà inviata all'impianto di trattamento del percolato	Adeguate
		Il biogas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia	CONFORME	Adeguate

		Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del biogas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850\text{ }^{\circ}\text{C}$, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.	CONFORME	Adeguate
		Il sistema di estrazione e trattamento del biogas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas	CONFORME	Adeguate
2.6.	Disturbi ed impatti	Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e gli impatti provenienti dalla discarica e causati da:		
		emissione di odori;	CONFORME	Adeguate
		produzione di polvere;	CONFORME	Adeguate
		materiali trasportati dal vento;	CONFORME	Adeguate
		rumore e traffico;	CONFORME	Adeguate
		uccelli, parassiti ed insetti;	CONFORME	Adeguate
		formazione di aerosol;	CONFORME	Adeguate
		incendi.	CONFORME	Adeguate

2.7.	Stabilità	Nella fase di caratterizzazione geologica del sito è necessario accertare che il substrato geologico non sia soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica.	CONFORME	Adeguate
		Deve essere verificata in fase di progetto, in corso d'opera e per tutte le diverse fasi di vita della discarica, la stabilità del fronte dei rifiuti abbancati, delle sponde dell'invaso laddove esistenti e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica nonché la stabilità delle coperture. Tali verifiche devono essere effettuate ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni, sia in condizioni statiche che in presenza di azioni sismiche.	CONFORME	Adeguate
2.8.	Accesso al sito	La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali	CONFORME Già presente	Adeguate
		Deve essere prevista una barriera perimetrale arborea autoctona, da realizzarsi prima dell'inizio dei conferimenti, al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi.	CONFORME Già presente	Adeguate
		I cancelli devono restare chiusi fuori dell'orario di esercizio.	CONFORME	Adeguate
		Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale.	CONFORME	Adeguate
		Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.	CONFORME	Adeguate
		La copertura giornaliera della discarica deve contribuire al controllo di volatili e piccoli animali.	CONFORME	Adeguate

2.9	Dotazione di attrezzature e personale	Gli impianti di discarica devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione o contratto di laboratori accreditati per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.	CONFORME	Adeguate
		La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito	CONFORME	Adeguate
		Deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti così come previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro.	CONFORME	Adeguate

2.1 0	Modalità e criteri di coltivazione	I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati;	CONFORME	Adeguate
		devono essere inoltre previsti specifici sistemi di contenimento, abbattimento delle polveri o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire la dispersione delle stesse.	CONFORME	Adeguate
		Nel progetto occorre definire le modalità di posa in opera dei rifiuti in termini di spessore degli strati, ampiezza dell'abbancamento e inclinazione in accordo alle verifiche di stabilità effettuate predisponendo apposito piano di abbancamento.	CONFORME	Adeguate
		Le operazioni di scarico dei rifiuti e il successivo abbancamento devono essere effettuati in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.	CONFORME	Adeguate
		Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.	CONFORME	Adeguate
		La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori.	Non applicabile (Si utilizzano materiali granulari)	Non applicabile
		In caso di coperture giornaliere con materiali granulari, ivi compresi rifiuti opportunamente selezionati allo scopo ed autorizzati dalle autorità competenti ed inserite nell'atto autorizzativo gli stessi dovranno garantire un corretto deflusso dei fluidi generati nel corpo della discarica, dall'alto verso il basso, e del biogas dal corpo rifiuti verso il sistema di captazione e collettamento superficiale.	CONFORME	Adeguate
		Qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione.	CONFORME	Adeguate

		L'abbancamento di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinti settori della discarica, tra loro opportunamente separati e distanziati.	Non applicabile per la discarica in esame	Non applicabile
--	--	---	---	-----------------

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

Per quanto concerne l'assetto impiantistico non vi sono state modifiche rilevanti rispetto a quanto autorizzato da ARPAE di Modena con Det.4925 del 16/10/2020 e ss.mm.

Scarichi idrici

Viste le modifiche in progetto, si ritiene necessario modificare il capitolo D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico come segue:

- Quadro riassuntivo delle emissioni in corpo idrico recettore: inserimento nuovo scarico SP, attivato dopo la messa in funzione dell'impianto di trattamento percolato
- aggiornamento delle prescrizioni relative alla gestione degli scarichi che tenga conto della nuova configurazione

Gestione percolato

In merito a quanto proposto, pur condividendo la soluzione tecnica individuata, si ritiene che il trattamento del percolato con impianto ad osmosi inversa si configuri come trattamento di un rifiuto e richieda quindi una specifica autorizzazione; tale interpretazione trova conferma nel fatto che il percolato è identificato con uno specifico codice EER 190703 - Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02 (classificato come rifiuto non pericoloso), nel D.Lgs 152/06.

Tale rifiuto viene, infatti, di prassi gestito come tale, allontanato dagli impianti di discarica e avviato al trattamento in impianti dotati di specifica autorizzazione. Il trattamento in loco mediante osmosi inversa, volto a ridurre i volumi di rifiuto da avviare a smaltimento, in linea con quanto indicato dalle BAT, si ritiene non modifichi la natura del percolato e la relativa classificazione.

La tabella seguente riporta la stima della produzione di percolato dalla discarica nel periodo 2025-2040, considerando che la gestione operativa dell'ampliamento progettato si concluderà nel 2038.

STIMA DI PRODUZIONE ANNUALE DEL PERCOLATO	
Anno	m3
2025	12.466,18
2026	19.185,89
2027	17.624,29
2028	23.321,06
2029	19.269,41
2030	24.380,45
2031	19.142,11
2032	17.099,26
2033	17.840,67
2034	11.971,17
2035	13.608,74
2036	13.608,74
2037-2038	7.737,12
Dal 2039	5.760,96

Si valuta positivamente il progetto di trattamento in sito del percolato che permetterà di procedere allo smaltimento della sola porzione di concentrato uscente da tale impianto con una notevole diminuzione della quantità di rifiuti destinati allo smaltimento.

Si ritiene necessario aggiornare le prescrizioni relative alla gestione degli scarichi in relazione alla nuova configurazione dell'impianto.

Emissioni in atmosfera

Relativamente alle emissioni convogliate presenti nelle vasche dell'impianto gestione percolato costituite da sfiati di sicurezza a tiraggio naturale non si ritiene necessario procedere all'aggiornamento del quadro delle emissioni presenti al punto D2.4 emissioni in atmosfera confermando le altre prescrizioni ivi contenute.

Anche per le emissioni diffuse si confermano le prescrizioni già previste alla sezione D2.4 "emissioni in atmosfera" dell'A.I.A., ad eccezione della prescrizione 7 che si ritiene utile aggiornare al fine di eliminare i riferimenti alla precedente conformazione dell'impianto di discarica.

Rifiuti

Si ritengono accettabili le richieste del gestore relative a:

- la richiesta dell'estensione dell'operazione di recupero R5 anche ai rifiuti destinati alla copertura finale della discarica, in aggiunta agli impieghi già previsti;
- la deroga limitatamente al rifiuto classificato con codice EER 19 02 06 (Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici) e per il solo parametro DOC (Carbonio Organico Disciolto) del test di cessione, chiedendo l'autorizzazione fino a 300 mg/l rispetto al limite di 100 mg/l definito in via generale dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i.

Alla luce delle modifiche previste nel progetto in esame, si ritiene necessario modificare il paragrafo D2.8 Gestione rifiuti, tenendo conto della nuova configurazione prevista per l'impianto.

Viene inoltre introdotto il paragrafo D2.9 relativo alla gestione dell'impianto di trattamento del percolato.

Rumore

Si confermano le prescrizioni previste al punto D 2.7 emissioni sonore della vigente AIA.

➤ **Vista la documentazione presentata e i risultati dell'istruttoria di ARPAE di Modena, si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie e alla documentazione depositate agli atti presso questa Amministrazione) risulta accettabile, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento, nel rispetto di quanto specificamente prescritto nella successiva sezione D**

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'installazione attuale e futuro proposto non richiede adeguamenti, pertanto, tutte le seguenti **prescrizioni, limiti e condizioni d'esercizio devono essere rispettate dalla data di efficacia 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 Medolla, in Via Campana n.16, così come identificata negli elaborati grafici allegati alla istanza di avvio del procedimento di VIA del 26/11/2025 al fine del rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), ai sensi dell'art.15 della L.R. n.4/2018, contenente il provvedimento di modifica sostanziale dell'AIA
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. E' 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. Il gestore deve rispettare quanto stabilito nel Piano di Adeguamento (approvato dalla Provincia di Modena con Det. n. 42 del 21/01/2005) come integrato, aggiornato e modificato dai progetti approvati, in combinato disposto con il presente atto, con le prescrizioni della VIA.
5. Il lotto Ovest è collocato in gestione post operativa a far data dal 30/10/2015.
6. Il lotto Est (definito come il ripristino morfologico autorizzato con Det. 173/2015) è collocato in gestione post operativa a far data dal 01/06/2019.
7. Il gestore è tenuto a seguire le indicazioni e prescrizioni contenute nel D.Lgs. 36/03, come modificato dal D.Lgs. 121 del 29/09/2020 (sempre e comunque prevalenti rispetto alle disposizioni contenute nel presente atto). A tal proposito, eventuali adeguamenti del progetto dovuti in ragione del D. Lgs. 121/20, devono essere preventivamente comunicati ad ARPAE che li approva con nulla osta.

D2.2 comunicazioni e requisiti di notifica

1. Tutte le comunicazioni agli Enti preposti dovranno essere effettuate via PEC ad ARPAE di Modena.
2. Il gestore dell'impianto è tenuto a presentare all'Autorità competente, ad Arpae di Modena e Comune di Medolla **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 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.

In particolare, la relazione annuale dovrà contenere informazioni specifiche relative a:

- quantitativi e tipologia (codice EER) di rifiuti trattati;
- quantitativi e tipologia (codice EER) dei rifiuti prodotti e loro modalità di smaltimento;
- consumi di risorse idriche, suddivisi per tipologia di risorsa utilizzata;
- consumi di materie prime e reagenti;
- consumi di energia;
- consumo di combustibili;
- tabelle riassuntive con le elaborazioni degli indicatori di prestazione;
- confronto e valutazione dei dati di produzione del percolato prodotto prima della realizzazione del progetto di continuità e del percolato prodotto nelle successive fasi di ampliamento;
- i dati relativi alla quantità di biogas (espressa in mc) prodotta rispettivamente dalla discarica nella Parte Est, dall'area di raccordo morfologico, dalla Parte Ovest, e dall'area di ampliamento, nonché la quantità di biogas (espressa in mc) inviata in torcia a seguito di fermo impianti motori di cogenerazione/guasti, tenore di metano insufficiente ecc. Dovranno, inoltre, essere commentate ed allegate al report le analisi svolte in merito al tenore di metano contenuto nel biogas captato, nelle aree sopra elencate, ai fini della valutazione da parte del gestore della discarica e del gestore dell'impianto di recupero energetico, Sinergas Impianti S.r.l., della possibilità tecnica di avvio a cogenerazione.

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-quattordicesimo comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

3. In caso di superamento nelle acque sotterranee dei limiti di legge, dovrà essere calcolata l'incertezza di misura associata ai risultati secondo quanto previsto dalla Linea Guida ISPRA 52/2009. A seguito dell'applicazione dell'incertezza di misura il valore ottenuto dovrà essere arrotondato al numero di cifre decimali coerenti con il Valore Limite di legge in conformità ai criteri definiti dalla LG SNPA n. 34/2021 al paragrafo "Valutazione di conformità: numero di cifre decimali per il confronto con il valore limite"
4. Eventuali dati di monitoraggio che dovessero risultare superiori ai limiti di legge anche a seguito dell'applicazione dell'analisi dell'incertezza di misura, dovranno essere comunicati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V.
5. Qualora dai risultati analitici emerga un superamento dei valori inerenti "I livelli di guardia", il gestore deve procedere con comunicazione scritta secondo le indicazioni e le modalità riportate nei paragrafi successivi del Piano di Monitoraggio e Controllo.
6. Il gestore trasmetterà entro il **31 dicembre di ciascun anno** con nota scritta ad Arpae di Modena il calendario annuale dei campionamenti dell'anno successivo. Arpae di Modena effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo. Arpae di Modena potrà effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. Eventuali modifiche in merito alla frequenza dei campionamenti dovranno essere preventivamente comunicati ad Arpae di Modena.

7. Eventuali interventi di manutenzione che comportino una fermata totale o parziale dell'impianto di trattamento del percolato dovranno essere comunicati ad Arpae di Modena.
8. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definito dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e al Comune di Medolla. 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 1-bis del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro 60 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.
9. 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;
10. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 7, 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. 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.
12. 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.
13. Le soluzioni adottate per l'allontanamento delle acque meteoriche saranno oggetto di periodiche ispezioni/valutazioni nei periodi maggiormente piovosi al fine di confermarne l'efficacia e l'assenza di criticità e, pertanto, potranno essere richiesti al gestore interventi correttivi ove necessari. A tal proposito si prescrive che il gestore metta in correlazione la produzione di percolato alla piovosità (riferita all'anno solare) in modo da verificare la tenuta della copertura realizzata e trasmetta tale valutazione assieme al report annuale.
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 da 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. Per ogni fase di coltivazione prevista dal progetto, al termine dell'approntamento delle aree di coltivazione, per le fasi per cui tali operazioni sono previste e prima dell'inizio dei relativi conferimenti, dovrà essere presentato un "Certificato di Idoneità" che attesti la conformità delle opere realizzate al progetto approvato, rilasciato da una commissione costituita almeno da un ingegnere e un geologo. Il Certificato di Idoneità" dovrà contenere:

- collaudo statico delle terre rinforzate, il certificato di idoneità delle terre utilizzate per la formazione della barriera di fondo e di sponda e quelli relativi alla corretta installazione dei geosintetici previsti dalla norma in materia di discariche riferendosi al paragrafo 2.4.2 "Barriera di fondo e di sponda" (allegato 1 del D.Lgs. 36/03), ovvero certificazioni di laboratorio o in situ, che attestino i valori di permeabilità ai fini della conformità delle pareti laterali e del fondo della discarica a quanto previsto al paragrafo, certificazioni delle argille in posto riutilizzate per la realizzazione della barriera geologica,
- dichiarazione di conformità al progetto approvato,

La documentazione dovrà altresì contenere:

- curriculum del responsabile dell'impianto o attestazione di idoneità alla conduzione dell'impianto,
- indicazioni in merito alle garanzie finanziarie per la gestione operativa e post operativa del lotto (fatta salva la possibilità per il gestore di presentare già inizialmente le garanzie relative all'intero invaso). Arpae Sae di Modena rilascerà successivo nulla osta alla gestione, previo sopralluogo.

17. Al fine del rilascio del nulla osta:

- a) dovrà essere possibile misurare lo spessore dello strato drenante in almeno 4 punti per ogni area riferita ad una specifica fase di coltivazione, equamente distribuiti sulla sua superficie. A tal proposito il gestore dovrà collocare verticalmente in tali punti dei tratti di tubazioni di diametro almeno 200 mm (ad esempio in pvc o polietilene) che consentano di mantenere libero il telo sottostante dalla ghiaia.
- b) dovrà essere possibile confrontare le geometrie realizzate con quelle di progetto. A tal proposito il gestore dovrà collocare opportuni capisaldi per consentire la lettura con misuratori laser o similari.

18. il gestore è tenuto a comunicare con anticipo di almeno 5 giorni lavorativi rispetto al suo utilizzo ad ARPAE di Modena la scheda tecnica delle geomembrane che saranno utilizzate nelle opere di impermeabilizzazione, per le fasi in cui sono previste.
19. il gestore è tenuto, inoltre, a comunicare con anticipo di almeno 7 giorni lavorativi ad ARPAE di Modena il cronoprogramma dei lavori previsto per ciascuna fase di costruzione dell'impianto (per fasi), nonché eventuali variazioni dello stesso, relativo a:
 - a) preparazione dello strato di materiale minerale compattato certificato (barriera di confinamento);
 - b) posa della geomembrana;
 - c) posa delle reti di captazione per il controllo dei gas, delle acque e del percolato;
 - d) posa dello strato drenante.
20. Il gestore prima dell'inizio del conferimento dei rifiuti è tenuto a predisporre un Piano di Emergenza (con particolare riguardo anche al rischio idraulico) da redigersi in collaborazione con il progettista dell'impianto coordinandolo con i piani comunali e provinciali di Protezione Civile.

Tali comunicazioni consentiranno gli eventuali controlli che ARPAE di Modena potrà predisporre per verificare la corretta esecuzione di quanto previsto nella presente AIA e nel progetto approvato.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

1. Il Gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.
2. Dovrà essere tenuto presso l'impianto uno specifico registro nel quale andranno annotate data e tipo di intervento svolto relativamente alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguite sull'impianto.

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Non sono presenti emissioni convogliate gestite direttamente da AIMAG S.p.A., tranne quella riconducibile alla torcia (impianto di emergenza):

Caratteristiche delle emissioni e parametri di funzionamento	Punto di emissione Torcia combustione biogas
Portata massima (Nmc/h)	/
Altezza (m)	/
Durata (h/g)	impianto di emergenza
Temperatura di combustione (°C)	> 850
Ossigeno nei fumi anidri (% v/v)	> 3
Frequenza autocontrollo	vedi piano di monitoraggio e controllo

2. la combustione del biogas in torcia deve avvenire nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - Temperatura: > 850°C
 - concentrazione di ossigeno: >= 3% in volume
 - 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. Le informazioni inerenti le interruzioni di funzionamento della Torcia T1 potranno essere registrate in formato digitale.
6. Aimag s.p.a. ha affidato ad una ditta terza l'attività di recupero energetico del biogas di discarica: rimangono in capo ad Aimag s.p.a. tutte le attività e gli impianti di captazione, aspirazione e combustione in torcia del biogas.
7. Deve essere misurata la quantità di biogas estratto e quanto ne viene inviato rispettivamente al recupero e alla torcia.
8. Il gestore deve garantire, in maniera continuativa, la completa combustione del biogas captato dal corpo discarica assicurando in condizioni normali l'invio al recupero energetico, la cui combustione in torcia deve avvenire solo in caso di necessità o quando le caratteristiche del biogas non sono idonee al recupero.
9. Il gestore deve garantire, in maniera continuativa, la completa combustione del biogas captato dal corpo discarica assicurando in condizioni normali l'invio al recupero energetico, la cui combustione in torcia deve avvenire solo in caso di necessità.
10. Il gestore dovrà provvedere al controllo della funzionalità ed alla manutenzione del sistema di estrazione e trattamento del biogas e tal 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.
11. 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.
12. E' vietata l'immissione dell'acqua di condensa all'interno del corpo di discarica così come indicato nel D.Lgs. n. 36/06, allegato 1, punto 2.5.

Emissioni diffuse

13. per minimizzare le emissioni diffuse dovranno essere rispettate le procedure previste dal Piano di Gestione Operativa.
14. E' vietato lo scarico di rifiuti pulverulenti finemente suddivisi soggetti a trasporto eolico, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o modalità di conduzione della discarica atti ad impedire il trasporto stesso. In particolare, il deposito di rifiuti pulverulenti in discarica è consentito solamente qualora gli stessi vengano immediatamente ricoperti con uno strato di materiale protettivo di adeguato spessore e caratteristiche.
15. E' vietato lo scarico di rifiuti pulverulenti finemente suddivisi soggetti a trasporto eolico qualora le condizioni meteorologiche (vento) siano tali da rendere inefficaci i sistemi di contenimento adottabili ai sensi del punto precedente.
16. Il gestore deve provvedere alla registrazione dei parametri meteorologici con frequenza giornaliera in ragione dell'importanza della correlazione tra i suddetti parametri e i possibili impatti della discarica. A tal proposito, vista l'importanza della misura della direzione e velocità del vento per l'analisi dei dati di monitoraggio, il gestore dovrà mantenere il sensore meteo ad un'altezza adeguata dal suolo. In particolare, secondo

quanto previsto dalle linee guida pubblicate da WMO (World Meteorological Organization), tale altezza è determinata in circa 10 m dal suolo, in una posizione priva di ostacoli, al fine di risultare rappresentativo di un'area di circa 2 km.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo delle emissioni in corpo idrico recettore:

Caratteristiche degli Scarichi	P1 nord acque reflue civili, acque dilavamento piazzale, acque di ruscellamento	P2 Ovest acque meteoriche di ruscellamento della discarica	P3 Ovest acque meteoriche dalla viabilità interna	SF1 e SF2: acque meteoriche di ruscellamento e acque dalla viabilità interna	P3 sud e SF3 acque meteoriche di ruscellamento e acque dalla viabilità interna	SP* Scarico impianto di trattamento ad osmosi
Recettore (acqua sup. o pubblica fognatura)	Fossetta Campana	Fossetta Rovere	Fossetta Rovere	Fossetta Rovere	Fossetta Rovere	Rete pubblica fognatura
Portata media allo scarico	-	-		-	-	30 m ³ /giorno
Portata massima allo scarico						5,4 m ³ /ora 100 m ³ /giorno 13.000 m ³ /anno
Limiti da rispettare norma di riferimento	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio
Parametri da ricercare per autocontrolli (mg/l)	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio	Vedi piano monitoraggio
Impianto di trattamento	acque domestiche Fossa imhoff + filtro percolatore anaerobico	-	-	-	-	Osmosi inversa

* in funzione dall'attivazione dell'impianto di trattamento ad osmosi

1. Fino alla messa in funzione dell'impianto di trattamento ad osmosi il percolato originato dal corpo di discarica deve essere smaltito come rifiuto e non sono ammessi scarichi di acque reflue industriali.
2. Successivamente alla messa in funzione dell'impianto di trattamento ad osmosi è consentito lo scarico di acque reflue industriali in pubblica fognatura (scarico SP) per una portata media giornaliera pari a 30 m³/giorno; viene definito in 5,4 m³/ora, 100 m³/giorno e 13.000 m³/anno il massimo quantitativo di reflujo scaricabile dall'insediamento in pubblica fognatura, esclusivamente a seguito del loro trattamento nell'impianto ad osmosi. Le caratteristiche qualitative delle acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento dovranno risultare costantemente tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Il rispetto di tali limiti dovrà essere verificato in corrispondenza di un pozzetto immediatamente fuori dal perimetro della discarica e vicino a Via Campana con la possibilità di campionamento anche dalla vasca di accumulo del permeato.
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. Fino all'avvenuto l'approntamento di nuovo fondo invaso previsto nella zona delle vasche percolato, le acque meteoriche su di essa ricadenti dovranno essere gestite mediante il reticolo idraulico esistente.

Relativamente alla gestione delle acque meteoriche in relazione alla fase evolutiva del progetto si prescrive:

- nell'arco temporale che intercorre tra l'avvenuto approntamento dell'area e l'inizio dei conferimenti dei rifiuti, le acque drenate sono da identificare come acque meteoriche non contaminate, che dovranno defluire attraverso collettore dedicato al manufatto scatolare posto nella struttura arginale.
- con la discarica in gestione operativa, con la presenza di rifiuti esposti agli agenti meteorici, l'acqua drenata deve essere gestita come percolato, pertanto il collettore di scarico collegato al manufatto scatolare dovrà essere sigillato sia in ingresso che in uscita ed opportunamente saturato con materiale impermeabile.
- a seguito della realizzazione della copertura provvisoria/definitiva dei rifiuti dovrà essere attivata la gestione separata tra acque meteoriche e percolato. Ai fini della corretta regimazione delle acque meteoriche, dovrà essere realizzato un canale a cielo aperto sulla sommità dell'argine perimetrale. Le acque intercettate dovranno essere convogliate ed immesse, mediante idonei manufatti chiusi, nel manufatto scatolare integrato all'interno della struttura arginale.

La presenza di acqua nel canale a cielo aperto previsto sulla sommità arginale è consentita esclusivamente in concomitanza con gli eventi meteorici e per la sola durata della successiva fase di scarico, al termine della quale la struttura deve ripristinare integralmente lo stato di totale assenza d'acqua.

Il canale a cielo aperto previsto sulla sommità arginale non deve in nessun modo alterare l'efficienza del pacchetto di copertura definitiva.

Per tutto il tempo di vita della discarica (gestione operativa e post operativa e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto) il percolato, comprensivo delle acque meteoriche venute a contatto con i rifiuti, deve essere captato e raccolto. Come previsto dal progetto, dal 2026 al 2028, il percolato dovrà essere avviato a smaltimento presso impianti tecnicamente idonei al trattamento ed autorizzato ai sensi della normativa vigente. Successivamente, a seguito dell'installazione dell'impianto chimico-fisico ad osmosi inversa, il percolato dovrà essere trattato in loco mediante lo stesso impianto.

Si dovrà evitare ogni fuoriuscita di percolati/concentrati dagli appositi impianti di stoccaggio e raccolta (vasche) provvedendo a manutenzioni programmate e al controllo dei manufatti. Il Gestore dovrà dotare le nuove vasche del percolato e del concentrato di un sistema di allarme in grado di segnalare il suo riempimento al raggiungimento dell'80% del volume disponibile allo stoccaggio.

E' ammesso lo scarico in pubblica fognatura del surplus del permeato non riutilizzato in sito derivante dal processo di trattamento chimico-fisico garantendo il rispetto dei limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.it.

Ogni disattivazione dell'impianto di trattamento ad osmosi, anche dovuta a cause accidentali, dovrà essere immediatamente comunicata ad ARPAE ed al gestore del Servizio Idrico Integrato. In caso di fermo dell'impianto o malfunzionamento, al raggiungimento di un volume pari all'80% del limite di stoccaggio della vasca del percolato, il surplus dovrà essere gestito come rifiuto;

Aimag dovrà comunicare ai medesimi enti eventuali variazioni, anche temporanee, come, ad esempio, un parziale funzionamento dell'impianto ad osmosi inversa che può comportare una diversa qualità del refluo in uscita;

Il rispetto dei valori limite di emissione non può in alcun caso essere conseguito mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

Il concentrato derivante dal trattamento ad osmosi inversa dovrà essere smaltito in idoneo impianto di trattamento autorizzato al ricevimento di tale rifiuto.

E' ammesso il riutilizzo delle acque depurate (permeato) all'interno dell'area impiantistica di discarica per la bagnatura dei piazzali e della viabilità. Il riutilizzo deve avvenire in condizioni di sicurezza ambientale, evitando alterazioni agli ecosistemi e al suolo e alla vegetazione, nonché rischi igienico-sanitari per la popolazione esposta e, comunque, nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sanità e sicurezza, nonché delle regole di buona prassi industriale.

Nel report annuale dovranno essere rendicontati i quantitativi di permeato e concentrato prodotti dall'impianto di trattamento del percolato in loco, specificando anche la quota di permeato destinata alla bagnatura della viabilità e quella che verrà scaricata in pubblica fognatura.

Non è ammesso lo scambio delle tipologie di materiale (percolato, permeato e concentrato) stoccato all'interno delle vasche di nuova costruzione.

Il flusso di trattamenti del percolato dovrà essere rendicontato attraverso contatori presenti sulle principali linee avendo cura di indicare quanto prodotto/trattato/percolato riutilizzato e scaricato.

Nel report annuale dovranno essere indicati gli additivi che saranno eventualmente impiegati nell'impianto di trattamento del percolato in loco, con le relative SDS.

Sul fondo delle discariche il battente del percolato deve essere sempre mantenuto a livello minimo e comunque inferiore all'altezza dello strato di drenaggio di fondo.

Il gestore deve mantenere funzionanti i piezometri di controllo della discarica.

L'azienda dovrà provvedere alla misura del battente di percolato presso i singoli lotti di discarica con cadenza giornaliera (anche tramite telecontrollo) anche al fine di valutare la possibilità di gestire in sicurezza eventi meteorici eccezionali.

Il percolato deve essere estratto con continuità dal fondo delle discariche. Qualora dovessero subentrare problematiche accidentali nella gestione del percolato prodotto dovrà essere informata Arpae di Modena.

È vietata la concentrazione del percolato all'interno del corpo della discarica e quindi anche il ricircolo dello stesso nella massa di rifiuti tranne in caso di necessità per lo spegnimento di incendi.

Il gestore deve provvedere al periodico spurgo e pulizia dei sistemi di sollevamento, ove presenti.

Per ogni fase evolutiva dell'impianto, dovrà essere comunicata l'avvenuta messa in funzione dei punti di captazione ed analisi del percolato, indicandone con precisione la localizzazione. I nuovi punti dovranno essere dotati della messa in funzione di contatore volumetrico a verifica dei volumi di percolato prodotti dall'area specifica.

Deve essere correlata la produzione mensile di percolato con la piovosità e prodotta la relativa relazione nel report annuale.

La colmatazione dei settori in coltivazione dovrà essere effettuata in modo che il profilo del corpo rifiuti permetta lo sgrondo delle acque meteoriche ricadenti sui rifiuti (percolato) all'interno del settore in coltivazione, anche tramite la posa di copertura di tipo impermeabile.

Le acque generate dall'impianto di lavaggio ruote e i fanghi prodotti dovranno essere smaltite presso soggetti autorizzati.

Il gestore deve ubicare il punto di campionamento per il monitoraggio della Fossetta Rovere e della Fossetta Campana a valle del recapito di tutte le acque di ruscellamento.

Il Gestore dell'impianto deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento delle acque reflue domestiche.

Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto ad Arpae. I medesimi contatori non devono essere manomettibili in modo tale da impedirne l'azzeramento.

Deve essere periodicamente verificato lo stato di conservazione e la tenuta delle vasche fuori terra di stoccaggio del percolato e del concentrato.

D2.6 emissioni nel suolo e controllo morfologia della discarica

1. La vasca di raccolta del percolato deve avere in dotazione 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.
2. La vasca di raccolta del percolato deve essere completamente svuotata ogni 5 anni per verificarne lo stato di conservazione e la tenuta. I risultati della verifica devono essere inseriti nel successivo report annuale.
3. Il gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare quotidianamente lo stato di conservazione e di efficienza di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (materie prime - compreso gasolio per autotrazione, ecc) onde evitare contaminazione del suolo e mantenere sempre vuoti gli eventuali bacini di contenimento.
4. Sugli argini perimetrali realizzati in terre rinforzate dovranno essere svolte le verifiche in conformità con quanto previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018 (NTC 2018).

Morfologia superficiale della discarica

5. Il controllo generale della morfologia superficiale della discarica deve essere effettuato durante la gestione ordinaria dell'impianto mediante semplice ispezione visiva. In tal modo sarà costantemente controllata l'evoluzione dell'impianto e la stabilità delle sponde. In fase di gestione della discarica, le rilevazioni topografiche avranno lo scopo di verificare la rispondenza delle quote di progetto con quelle effettivamente abbancate e la rispondenza delle pendenze di progetto delle sponde con quelle che realmente si vengono a configurare. Tutti i rilievi topografici, compresa la quota di chiusura della discarica, dovranno essere univocamente riferiti a un caposaldo di posizione ed altitudine note, opportunamente ubicato e segnalato da adeguata cartellonistica che riporti coordinate e quote. In particolare, il caposaldo sarà ubicato in un luogo facilmente accessibile e con caratteristiche tali da assicurarne un'adeguata stabilità. Il punto di riferimento sarà agganciato (con precisione adeguata) a capisaldi appartenenti a linee di livellazione di alta precisione (capisaldi regionali subsidenza, IGM, altri Enti ecc.). I rilievi topografici dell'area potranno essere effettuati con strumentazioni classiche (teodoliti, livelli, stazioni totali o sistemi GPS), ma dovranno essere confrontate con quelle realizzate con l'utilizzo di un drone specifico per aerofotogrammetria. L'utilizzo di droni, con l'ausilio di uno specifico software per la restituzione aerofotogrammetrica, genera una nuvola di punti con risoluzione centimetrica garantendo la restituzione di un'ortofoto digitale ad alta risoluzione di un modello a curve di livello. Le immagini ottenute potranno essere, tramite idoneo software, sovrapposte al fine di individuare chiaramente ed univocamente le eventuali variazioni morfologiche che si sono verificate. Sarà così possibile ottenere una cronologia dell'evoluzione morfologica della discarica che dovrà essere adeguatamente commentata nel Report annuale. In allegato alla relazione morfologica, al fine di consentire una presente e futura condivisione delle informazioni storiche relative alle complesse fasi di evoluzione dell'impianto, il gestore dovrà effettuare una rappresentazione grafica tridimensionale a colori, per lotti/corpi discarica, comprendendo anche la base del

nuovo raccordo, che indichi per lotto: gli interventi temporali di coltivazione ed in dettaglio, in tabelle allegate, la struttura dei presidi esistenti (in coperture, fondi, strati di separazione). Le immagini dovranno riportare sempre il livello del piano campagna circostante, quello della falda oggetto di monitoraggio e l'indicazione degli spessori medi dei rifiuti abbancati. Riportare nel report le variazioni morfologiche risultanti dai rilievi correlando i dati ai rilievi geoelettrici ed alle fasi di coltivazione contemporanee alle misure.

Morfologia fondo invasivo

6. Oltre al monitoraggio topografico superficiale, dovrà essere fornita descrizione dello stato di fatto dei fondi invasivi di tutti i lotti della discarica con indicazione delle quote massime e minime. A tal fine il gestore deve:
 - rappresentare mediante sezioni stratigrafiche la litologia sito-specifica descritta dai log stratigrafici a disposizione ed integrata con i dati ottenuti dalle eventuali stratigrafie successivamente realizzate con indicazione del posizionamento dei punti indagati;
 - effettuare l'applicazione periodica, a cadenza biennale, di indagini di Tomografia Elettrica delle resistività e Polarizzazione indotta sulla discarica ovvero verificare possibili tecniche alternative all'indagine suddetta che diano informazioni circa l'assetto del corpo di discarica nonché al fine di raggiungere l'obiettivo di monitoraggio del fondo previsto dal PMC. La prima indagine di Tomografia Elettrica delle resistività e Polarizzazione indotta dovrà essere realizzata entro l'anno 2027, diversamente l'individuazione di indagini alternative dovrà essere realizzata entro un anno dall'approvazione del presente atto, previa comunicazione ad Arpae Modena.

Si precisa che:

- occorrerà procedere all'individuazione di una linea di "bianco", in confine di proprietà o comunque in area mai interessata dalla presenza di rifiuti, al fine di consentire un raffronto sulle risposte georesistive e di caricabilità degli strati naturali in posto;
- le suddette indagini dovranno essere svolte in periodo di minimo di falda; nelle relazioni relative alle indagini geofisiche dovranno essere riportati anche i risultati analitici dei contestuali monitoraggi del percolato (in tabelle di sintesi). I profili ottenuti dovranno altresì essere in seguito raffrontati con quelli degli anni precedenti;
- è obbligo del gestore evidenziare e segnalare eventuali "anomalie significative", rilevate dalle elaborazioni e indicative di situazioni di potenziale criticità in merito alla morfologia e tenuta del pacchetto di fondo invasivo.

Rappresentazioni grafiche dell'evoluzione morfologica del corpo discarica

7. Al fine di migliorare l'efficacia e la leggibilità delle rappresentazioni grafiche relative alla evoluzione morfologica della discarica, il gestore dovrà restituire graficamente le variazioni annuali dei profili altimetrici del corpo discarica, mediante sezioni longitudinali e trasversali riportanti il riferimento altimetrico del piano campagna circostante e del piano di campagna dell'impianto, l'escursione della piezometria misurata, il livello teorico da progetto del pacchetto di fondo invasivo e quello misurato mediante i monitoraggi geofisici. Tali restituzioni grafiche per sezioni dovranno essere trasmesse annualmente.
8. Il gestore dovrà eseguire il monitoraggio della morfologia superficiale del corpo di discarica che rappresenterà il livello di base per la coltivazione delle nuove aree in ampliamento. Tale rappresentazione al "punto zero" della topografia e del fondo invasivo dell'area in ampliamento dovrà essere raffrontata poi con i successivi monitoraggi previsti dal PMC, sulla base dei criteri descritti sopra.

9. Al termine dei lavori di predisposizione del fondo dell'area di sedime del nuovo progetto di ampliamento dovrà essere effettuato il collaudo delle opere con rilievo planoaltimetrico del fondo e delle arginature da parte di soggetto terzo.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

- rispettare i limiti previsti dalla zonizzazione acustica del comune di Medolla:

Zonizzazione acustica e limiti per l'area del comparto e per le aree limitrofe in cui sono inseriti i ricettori (R1, R2, R3).

Classe acustica	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00- 22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00- 22.00)	Notturno (dBA) (22.00- 6.00)
<u>Classe III</u> <u>Area di tipo misto</u>	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 notturni) è da assicurare in corso d'esercizio nei confronti dei ricettori prossimi all'impianto.

- intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura delle attrezzature o parti di esse provochino un evidente inquinamento acustico;
- provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'impianto che richiedano l'inserimento di nuove sorgenti sonore;
- utilizzare i seguenti punti di misura a confine per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose:

Punto di misura (*)	Descrizione
P1, P1a, P1b, P3, P4, P5	al perimetro dell'area di interesse della discarica
P2, P5a	all'interno dell'area di discarica

(*) I punti di misura potranno essere integrati o modificati, in caso di variazioni alle sorgenti sonore o dell'intorno dell'impianto

ed i seguenti recettori sensibili per la verifica dei limiti del differenziale sia diurno, che notturno:

RICETTORI SENSIBILI (*)	
R1	Abitazione posta a circa 290 m dalla discarica
R2	Abitazione posta a circa 40 m dalla discarica
R3	Abitazione posta a circa 170 m dalla discarica
R4	Abitazione posta a circa 630 m dalla discarica
R5	Abitazione posta a circa 615 m dalla discarica
R6	Abitazione posta a circa 480 m dalla discarica
R7	Abitazione posta a circa 440 m dalla discarica

(*) i recettori sensibili potranno essere integrati o modificati, in caso di variazione delle condizioni abitative presenti nell'intorno dell'impianto

D2.8 gestione dei rifiuti

1. Le fasi di coltivazione della discarica dovranno avvenire nel rispetto del cronoprogramma fornito della documentazione di progetto;
2. L'impianto deve essere condotto con le modalità indicate nel Piano di gestione operativa.
3. Il corpo discarica per lo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi previsto nel progetto di ampliamento (2025), nella configurazione finale dall'intervento dovrà essere di 139.000 m².
4. In ingresso alla discarica sono ammessi a smaltimento fino a un massimo di 475.000 tonnellate di rifiuti indicativamente negli anni 2026-2036 (per una quantità annua stimata pari a 50.000 t e comunque non oltre le 60.000 t/anno). Al termine della colmatazione dei volumi di progetto, il corpo di discarica deve presentare una volumetria lorda complessiva fino ad un massimo di 712.500 m³.
5. possono essere conferiti in discarica i rifiuti che rispettano le condizioni e i limiti di accettabilità previsti dal D.Lgs 36/03. Relativamente alle procedure di ammissione dei rifiuti in discarica il gestore dovrà fare riferimento alle prescrizioni specifiche riportate nell'Allegato II della presente A.I.A. Tali rifiuti vengono di seguito indicati con i rispettivi codici EER di cui alla Decisione 2000/532/CE e successive modifiche.

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

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

02 0103 scarti di tessuti vegetali (3)

02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi) (2)

02 01 99§ rifiuti non specificati altrimenti (paglia e prodotti di paglia)

02 02 00 rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale

02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (3)

02 02 99§ rifiuti non specificati altrimenti (scarti non liquidi della produzione alimentare e partite di alimenti non liquidi deteriorati, purché inscatolati o comunque imballati)

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

02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (3)

02 03 99§ rifiuti non specificati altrimenti (scarti non liquidi della produzione alimentare e partite di alimenti non liquidi deteriorati, purché inscatolati o comunque imballati)

02 04 00 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero

02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica (3)

02 04 99§ rifiuti non specificati altrimenti (scarti non liquidi della produzione alimentare e partite di alimenti non liquidi deteriorati, purché inscatolati o comunque imballati)

02 05 00 rifiuti dell'industria lattiero-casearia

02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (3)

02 05 99§ rifiuti non specificati altrimenti (scarti non liquidi della produzione alimentare e partite di alimenti non liquidi deteriorati, purché inscatolati o comunque imballati)

02 06 00 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione

02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (3)

02 06 99§ rifiuti non specificati altrimenti (scarti non liquidi della produzione alimentare e partite di alimenti non liquidi deteriorati, purché inscatolati o comunque imballati)

02 07 00 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)

02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima (I) e (3)

02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (3)

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

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

03 01 01 Scarti di corteccia e sughero

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

03 01 99§ rifiuti non specificati altrimenti (fibra di legno e pasta di legno anche umida, purché palabile)

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

03 03 01 scarti di corteccia e legno

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

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

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

04 01 00 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce

04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura

04 02 00 rifiuti dell'industria tessile

04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze

04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate

04 02 99§ rifiuti non specificati altrimenti (etichette e bottoni)

06 05 00 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02 (I)

07 00 00 Rifiuti dei processi chimici organici

07 02 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali

07 02 99§ rifiuti non specificati altrimenti (resine termoplastiche e termoindurenti in genere allo stato solido e manufatti composti prevalentemente da tali materiali)

08 02 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)

08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici (1)

09 00 00 Rifiuti dell 'industria fotografica

09 01 00 rifiuti dell'industria fotografica

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

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

09 01 10 macchine fotografiche monouso senza batterie

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

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

12 01 99§ rifiuti non specificati altrimenti (nastri abrasivi)

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

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

15 01 01 imballaggi di carta e cartone (2)

15 01 02 imballaggi di plastica (2)

15 01 03 imballaggi in legno (2)

15 01 04 imballaggi metallici (2)

15 01 05 imballaggi compositi (2)

15 01 06 imballaggi in materiali misti (2)

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

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

16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nell 'elenco

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

16 01 18 metalli non ferrosi (3)

16 01 19 plastica (paraurti) (3)

16 02 00 Rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche

16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 (3)

16 03 00 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati

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

16 11 00 Rifiuti di rivestimenti e materiali refrattari

16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03

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

17 01 00 Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

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

17 02 00 legno, vetro e plastica

17 02 01 legno (2)

17 02 02 vetro (2)

17 02 03 plastica (2)

17 04 00 metalli (incluse le loro leghe)

17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 (2)

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

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

17 05 06 materiale di dragaggio, diverso da quella di cui alla voce 17 05 05

17 06 00 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto

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

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

17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (3)

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

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

18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)

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

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

19 00 00 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale

19 02 00 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)

19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi

19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05 (4)

19 03 00 rifiuti stabilizzati/solidificati

19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04

19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06

19 05 00 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi

19 05 01§ parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost

19 05 03 compost fuori specifica

19 06 00 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti

19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani (1)

19 08 00 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti

19 08 01 vaglio

19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia (1)

19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (1)

19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 (1)

19 09 00 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale

19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari (1)

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

19 12 04 plastica e gomma (5)

19 12 08 prodotti tessili (5)

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

19 13 00 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda

19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce

20 00 00 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

20 03 00 Altri rifiuti urbani

20 03 99§ rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti cimiteriali non recuperabili) (6)

Note:

§ è consentito l'utilizzo del codice generico "99" solamente se accompagnato dalla specifica dicitura.

(1) Purché palabili e stabilizzati.

(2) Solo se classificati come scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti effettuate presso impianti specializzati, presso lo stabilimento di produzione dei rifiuti, oppure non

recuperabili; è ammesso lo smaltimento in discarica degli imballaggi misti per i quali non sia possibile a causa delle caratteristiche impiantistiche dell'area attrezzata o a causa delle caratteristiche merceologiche dei materiali una loro separazione o recupero.

(3) Possono essere smaltiti solo previa documentata impossibilità di loro trattamento e recupero presso gli impianti presenti sul territorio Provinciale. Per i conferimenti sistematici la documentazione di cui sopra, dovrà essere fornita dal produttore del rifiuto all'atto della stipula del contratto o della convenzione che regola lo smaltimento in discarica. Tale documentazione non è necessaria per:

- a) conferimenti saltuari ed inferiori a 50 q.li
- b) conferimenti a seguito di situazioni di emergenza convalidate dal responsabile dell'impianto.

(4) Possono essere smaltiti solo i rifiuti CER 190206 allo stato palabile.

Lo smaltimento dei rifiuti in discarica, oggetto della presente autorizzazione, dovrà essere limitato alle sole tipologie non destinabili al riutilizzo.

(5) Solo se classificati come scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti effettuate presso impianti specializzati, presso lo stabilimento di produzione dei rifiuti, oppure non recuperabili.

(6) limitatamente a quei rifiuti che in ragione delle loro caratteristiche specifiche (dimensioni e presenza di zinco) non possono essere conferiti ad impianti di recupero compreso quello energetico; per un quantitativo massimo di 150 t/anno, provenienti dai comuni gestiti da AIMAG nel bacino modenese, fino a quando non sarà disponibile un altro apposito impianto di trattamento di tali rifiuti nel bacino modenese.

6. L'impianto deve essere dotato di opportuni sistemi e mezzi antincendio a rapido impiego in costante efficienza.
7. All'esterno dell'ingresso della discarica deve essere presente un cartello indicante il tipo di impianto, i rifiuti ammessi, gli orari di apertura, l'ente gestore;
8. 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.
9. Il gestore è tenuto a mantenere una scorta di materiale inerte presso l'impianto per effettuare le coperture giornaliere ed eventualmente la manutenzione della viabilità propria della discarica che deve sempre essere mantenuta in condizione di piena efficienza.
10. Si dovrà procedere allo stoccaggio per strati sovrapposti e compattati di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area di discarica.
11. Durante la coltivazione della discarica le superfici e i fronti di rifiuti dovranno essere ridotti al minimo necessario all'attività dei mezzi di movimentazione meccanica, in modo che sia esposta la minima superficie possibile all'azione degli agenti atmosferici;
12. Dovrà essere posta particolare cura nella copertura giornaliera dei rifiuti secondo modalità tali da assicurare l'esclusione di ogni pericolo ambientale e rischio igienico sanitario (dispersione eolica, accesso ai volatili, emissioni di odori, ecc.);
13. 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 operativa dell'impianto interventi di disinfezione, derattizzazione tali da non inibire o ritardare il ciclo di mineralizzazione della sostanza organica contenuta nei rifiuti.
14. Per prevenire la proliferazione di odori, oltre a provvedere ad una più adeguata copertura dei rifiuti, possono essere diffusi presso il fonte in esercizio idonei prodotti ossidanti e deodorizzanti, utilizzando l'apposita attrezzatura nebulizzatrice.
15. È vietata la cernita manuale e la combustione dei rifiuti posti in discarica.

16. Il gestore è tenuto al rispetto di quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) 2022-2027 e successive modifiche ed integrazioni.
17. La coltivazione della discarica dovrà avvenire per fasi di coltivazione.
18. Il gestore deve comunicare l'approntamento di ogni singolo lotto e il suo termine.
19. All'esaurimento delle fasi di coltivazione della discarica con il raggiungimento delle quote di progetto, devono essere avviati gli interventi di chiusura provvisoria e successiva chiusura definitiva come previsto nei Piani di gestione post-operativa e di recupero ambientale; dovrà pertanto essere comunicato l'esaurimento della capacità residua delle fasi di coltivazione in questione e, contestualmente, il cronoprogramma relativo agli interventi di ripristino.
20. Dopo presentazione di idonea documentazione comprovante il rispetto della normativa vigente sul recupero di End of Waste (ad es: di cui alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 così come modificato dalla L.128/2019 o del D.M 05/02/98) e successivo nulla osta di ARPAE di Modena o, in alternativa, quale operazione **R5 (con pagamento delle relative garanzie finanziarie da prestarsi in base alla D.G.R. 1991/2003)** è ammissibile il riutilizzo dei seguenti rifiuti:
 - riutilizzo di rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (17 09 04), e miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106 (170107) limitatamente alle esigenze di coperture giornaliere ed intermedie e di realizzazione e/o ripristino di viabilità interna dell'impianto, certificate da responsabile tecnico;
 - riutilizzo di rifiuti EER 17 05 04, 17 05 06 e 20 02 02 (terra e rocce) limitatamente alle esigenze di coperture giornaliere ed intermedie, di realizzazione e/o ripristino di viabilità interna dell'impianto, per la realizzazione di arginature perimetrali e di contenimento, certificate da responsabile tecnico, previa caratterizzazione e purché non contaminati da sostanze inquinanti, pericolosi e comunque non idonei al tipo di utilizzo al quale sono destinati. L'utilizzo dei rifiuti inerti in discarica (codici europei 170107, 17 09 04, 17 05 04 e 17 05 06) deve essere limitato alle sole necessità gestionali, per un valore massimo ammissibile di conferimento di 35 tonnellate di inerti ogni 100 tonnellate di rifiuto (corrispondenti a circa il 15% in volume).
 - riutilizzo di fanghi di prospezione geologica trattati a base acquosa (01 05 07), per la realizzazione esclusivamente degli interventi di seguito indicati: arginature perimetrali e di contenimento, contrafforti di sostegno esterni, scarpate di accesso e viabilità interna provvisoria e definitiva, realizzazione delle coperture intermedie e definitive; in tale ultimo caso preliminarmente alla stesura del manto definitivo di terreno agrario o naturale.
21. per i seguenti rifiuti è ammessa l'operazione R5 per le coperture finali:

01 04 09	Scarti di sabbia e argilla
01 04 13	Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
01 05 07	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
17 01 03	Mattonelle e ceramiche
17 01 07	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 06	Materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05

- | | |
|----------|--|
| 17 09 04 | Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 |
| 19 05 03 | Compost fuori specifica |
| 19 12 09 | Minerali (ad esempio sabbia, rocce) |
| 20 02 02 | Terra e rocce. |
22. Il rifiuto identificato con il codice EER 20 03 99 “rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti cimiteriali non recuperabili)” potrà essere conferito per un quantitativo massimo di 150 t/anno nel periodo di esercizio previsto (2026-2036). Fino al 31.12.2026, in continuità con il precedente atto, potranno essere ingressati anche rifiuti cimiteriali provenienti dal bacino Hera - provincia di Modena, per una quantità aggiuntiva massima di 160 t/anno.
23. Il rifiuto identificato con il codice EER 19 05 03 dovrà essere impiegato, nell'ambito dell'operazione di recupero R5, per la realizzazione dello strato di regolarizzazione del pacchetto di copertura finale, posizionato al di sotto del telo impermeabile dello strato di copertura.
24. E' consentito l'utilizzo (operazione di recupero R11 di cui all'allegato C Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 “utilizzo di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10”) del “biostabilizzato” (EER 190503 Compost fuori specifica), quale materiale da ingegneria per la copertura giornaliera dei rifiuti in discarica. L'utilizzo di tale rifiuto è subordinato al rispetto delle seguenti prescrizioni:
- è ammesso esclusivamente l'uso di “biostabilizzato” derivante da processi che rispettano le condizioni minime di cui all'allegato A punto 1 della DGR n.1996/06 e nel seguito richiamate:
 - a) la temperatura dei rifiuti nella fase accelerata deve essere mantenuta per almeno tre giorni oltre i 55°C;
 - b) la durata della stabilizzazione (costituita da bioossidazione e maturazione), intendendo come tale il periodo intercorso tra l'ingresso delle matrici organiche nel processo e l'uscita della biomassa stabilizzata al termine della fase di stabilizzazione, deve essere pari ad almeno 21 giorni, il tempo in cui le matrici, prese in carico nell'impianto, vengono depositate in attesa di essere avviate a processo. Presso l'impianto di biostabilizzazione deve essere tenuta idonea registrazione, dei tempi di avvio delle matrici a processo e delle relative quantità, per la verifica della durata del suddetto periodo di stabilizzazione;
 - c) l'impianto di biostabilizzazione deve essere dotato di una selezione di vagliatura finale a 50 mm.
 - il "biostabilizzato" deve possedere tutte le caratteristiche indicate nella tabella 1 dell'allegato A alla D.G.R. 1996/06 (fatta salva la deroga per la granulometria fino al 01/03/2008 sopra richiamata);
 - la quantità impiegata (espressa in tonnellate) non deve essere superiore al 20% della massa dei rifiuti smaltiti in discarica su base annua;
 - deve essere rispettato il tempo massimo di detenzione del “biostabilizzato” nell'area della discarica prima dell'utilizzo indicato nel Piano di Gestione Operativa e che comunque di norma deve avvenire entro 3 giorni dal ricevimento di tale rifiuto;
 - il gestore è tenuto ad attuare la procedura di verifica del rispetto delle condizioni di cui alla DGR 1996/06 al fine dell'accettazione del “biostabilizzato” come materiale da ingegneria contenuta nel Piano di Gestione Operativa;

- il gestore della discarica deve acquisire dal conferitore del “biostabilizzato” la seguente documentazione:

- a) certificazione, dalla quale risulti che il processo del “biostabilizzato” rispetta le condizioni minime sopracitate. Tale documento dovrà essere rinnovato quanto meno a seguito di variazione del ciclo produttivo;
- b) analisi di caratterizzazione del “biostabilizzato”, relative almeno all’ultimo trimestre, effettuate conformemente a quanto disposto in merito al punto 3 dell’allegato A alla DGR 1996/06 (lotti rappresentativi di almeno 500 t, metodica di campionamento UNI 10802); tali analisi dovranno attestare il rispetto dei parametri di cui alla tabella 1 della citata direttiva regionale.

Tale documentazione dovrà essere mantenuta presso l’impianto a disposizione degli organi di controllo.

25. In fase di gestione dovrà essere prevista la manutenzione delle scarpate interne, che dovranno essere mantenute nella loro pendenza di progetto.
26. Le ruote dei mezzi in uscita dalle aree di conferimento e di stoccaggio dovranno essere lavate prima di immettersi nella viabilità pubblica.
27. Il riutilizzo delle terre e rocce scavo, provenienti dalla rimozione dello strato 1 delle coperture esistenti, dovrà coincidere con il termine della coltivazione delle rispettive fasi individuate dal gestore.
28. La coltivazione della discarica dovrà avvenire conformemente alle prescrizioni contenute al punto 2.7 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/03 relative alla verifica della stabilità del fronte dei rifiuti e dell'insieme terreno di fondazione e discarica. Il cronoprogramma di coltivazione dei lotti proposto nella documentazione agli atti è vincolante per evitare il sovraccarico e limitare il cedimento differenziale delle aree dato che i rifiuti saranno abbancati in sopraelevazione. Si riporta la tabella delle fasi di coltivazione per singolo anno, comprensiva delle volumetrie e tonnellate di rifiuti ingressabili:

Anno di gestione	Fase	Volumetria lorda (m ³)	Volumetria netta rifiuti (m ³)	Volumi tecnici (m ³)	Peso specifico rifiuto (t/m ³)	Tonnellate stimate
2026	1	18.750	15.625	3.125	0,80	12.500
2027	1	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2028	1-2	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2029	2-3	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2030	3-4	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2031	4-5	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2032	5-6	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000

2033	6-7	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2034	7-8	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2035	8-9	75.000	62.500	12.500	0,80	50.000
2036	9	18.750	15.625	3.125	0,80	12.500
		712.500	593.750	118.750		475.000

29. Per quanto attiene la resistenza nel tempo ed alle condizioni d'uso previste dei materiali tecnici utilizzati per le opere (geotessili, teli HDPE impermeabili, ecc..), il proponente al termine dei lavori dovrà fornire la certificazione che ne attesti caratteristiche e durata.
30. La barriera geologica e la copertura superficiale finale devono essere realizzate con modalità e materiali previsti dal D.Lgs. 36/03 come aggiornato dal D.Lgs. 121/20.
31. Dovranno essere adeguatamente svolte e documentate le verifiche sulle caratteristiche geotecniche dei suoli escavati in sito o di provenienza esterna ad esso, per i quali sia previsto un utilizzo tecnico sull'area.
32. Dovranno essere adeguatamente svolte e documentate le prove di permeabilità sugli strati barriera realizzati.
33. Qualunque perforazione prevista sul sito dovrà avvenire a conservazione di nucleo con restituzione di log stratigrafico ad integrazione dei dati litostratigrafici acquisiti con metodi indiretti.
34. Il telo in HDPE, dal momento della posa sino a copertura dei rifiuti abbancati, dovrà essere protetto dall'azione dei raggi solari.
35. Il rifiuto classificato con codice EER 19 02 06 (fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici) è ammissibile al conferimento in discarica con un valore di Carbonio Organico Disciolto (DOC) nell'eluato del test di cessione fino a 300 mg/l. Il proponente dovrà rendicontare nel report i quantitativi del codice EER 19 02 06 (fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici) ingressati con un valore di DOC superiore a 100 mg/l.
36. In attesa dell'entrata in esercizio dell'impianto ad osmosi o in caso di malfunzionamento dello stesso il percolato prodotto dalla discarica dovrà essere gestito come rifiuto e conseguentemente smaltito.

D2.9 attività connessa con la discarica: impianto ad osmosi e trattamento D09

8. Il Gestore, è tenuto a dare comunicazione della data di inizio e di fine lavori per la realizzazione dell'impianto di trattamento in loco del percolato mediante il processo di osmosi inversa (Reverse Osmosis), con una capacità di trattamento giornaliero di 50 mc.
9. La ditta deve inviare il certificato di collaudo delle opere dell'impianto di osmosi, a firma di tecnico abilitato, entro 30 giorni dalla sua effettuazione;
10. Prima dell'avvio del trattamento del percolato nell'impianto suddetto (orientativamente previsto nell'anno 2028) è fatto obbligo presentare le pertinenti garanzie finanziarie indicate nella tabella riportata nella sezione B2.
11. Devono essere sempre garantite le condizioni di integrità, di tenuta e di impermeabilità delle vasche (di nuova concezione e costruzione realizzate in calcestruzzo armato) di contenimento

del percolato ed effluente in uscita dall'impianto di trattamento, effettuando periodiche verifiche e procedendo tempestivamente alle relative necessarie manutenzioni.

12. L'attività D9 dovrà essere effettuata conformemente a quanto indicato nella relazione tecnico gestionale, allegata alla istanza oggetto della presente modifica. Nell'impianto di trattamento ad osmosi potrà essere trattato esclusivamente il percolato prodotto dalla discarica di Medolla.

D2.10 energia

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.

D2.11 preparazione all'emergenza

1. Il gestore deve garantire l'attuazione del piano di intervento per condizioni straordinarie, descritto nel piano di gestione operativa, quali allagamenti, incendi, esplosioni, dispersioni accidentali di rifiuti e contenimento delle emissioni di polvere.
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.

D2.12 sospensione attività e gestione del fine vita dell'impianto

1. La procedura di chiusura della discarica o di sue parti (singoli lotti) dovrà essere attuata secondo le modalità definite all'art. 12 del D.Lgs. 36/2003; al riguardo si precisa che, contestualmente alla richiesta di approvazione della chiusura definitiva all'Amministrazione scrivente, dovrà essere presentato un "certificato di collaudo" attestante la conformità della morfologia finale e della copertura superficiale finale posta in opera a quanto previsto dal Piano di Adeguamento approvato in combinato disposto con i successivi atti che ne hanno modificato i contenuti. Tale certificato dovrà essere rilasciato da una commissione costituita almeno da un ingegnere e da un geologo e dovrà contenere in allegato:
 - relazione ed attestazione della conformità della struttura della copertura superficiale finale posta in opera; i valori di conducibilità idraulica dovranno essere attestati anche mediante prove tecniche specificatamente condotte al riguardo;
 - rilievo planoaltimetrico ed attestazione della conformità della morfologia finale della discarica;
 - planimetria contenente la rappresentazione del sistema idraulico per l'allontanamento delle acque meteoriche ad attestazione della conformità ai contenuti pertinenti del Piano di Adeguamento.
 - stato di attuazione del Piano di Ripristino ed elenco degli interventi successivi per il compimento dello stesso;
 - attestazione di rispondenza alle eventuali altre prescrizioni delle valutazioni d'impatto ambientale che hanno autorizzato la realizzazione degli interventi.
2. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di discariche, come da Piano di Adeguamento approvato ai sensi del D.lgs. 36/03 in combinato disposto con i successivi atti che ne hanno modificato i contenuti.
3. E' ammessa la realizzazione di una copertura provvisoria (da realizzarsi ad esaurimento di ogni singolo settore di discarica nelle zone non interessate da sopraelevazioni) e sulla quale il gestore deve effettuare continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzare l'infiltrazione della discarica;

4. Il terreno da scavo utilizzato per la copertura provvisoria dovrà rispettare i limiti della colonna B dell'allegato 5 alla parte quarta del D.lgs 152/06;
5. Dopo due anni dall'ultimo conferimento, a seguito della valutazione di eventuali cedimenti secondari del corpo discarica, deve essere predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi;
6. Il gestore deve comunicare ad ARPAE di Modena il termine dei lavori di copertura;
7. 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 effettuare 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;
8. La durata della gestione post-operativa è fissata in 30 anni dalla data di chiusura definitiva di cui all'art. 12 del D.lgs 36/03. Al termine di detto periodo verrà valutato dall'Autorità competente l'opportunità di continuare a mantenere in essere gli interventi inerenti alla gestione post operativa.
9. La presente AIA deve essere rinnovata e mantenuta valida sino alla dichiarazione di chiusura definitiva della discarica di cui all'art. 12 del D.Lgs. 36/03.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

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 ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

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 vigente al momento della stesura del presente atto - *Rif. Determina Regione Emilia Romagna n. 373 del 10/01/2025 - Triennio 2025-2027*).

D3.1.1 Monitoraggio e Controllo Morfologico della discarica

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
Morfologia, struttura, composizione della discarica, assestamento, volumetria occupata dai rifiuti, volumetria disponibile	rilievi topografici	semestrale	–	semestrale	–	Elettronica e/o cartacea	annuale
	prospezioni geoelettriche sul fondo invaso, correlazione con evoluzione topografica del corpo discarica e confronto con rilievi anni precedenti	biennale	–	biennale	–	Elettronica e/o cartacea	annuale
Controllo dello stato della copertura superficiale	ispezione	trimestrale	annuale	semestrale	annuale	elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo Qualità dell'aria ed Emissioni Diffuse

Per quanto attiene il monitoraggio delle emissioni diffuse e qualità dell'aria:

- dovrà essere mantenuto il piano di monitoraggio attualmente in vigore in quanto a frequenze e parametri;
- dovrà invece essere ricollocato il punto P7, attualmente situato a sud e posizionato per monitorare le ricadute della fase di raccordo morfologico, che insisteva prevalentemente sul corpo ovest e su quello centrale. Con la creazione di un corpo unico complessivo, con sopraelevazione, si ritiene più idonea la ricollocazione del punto P7 in posizione perimetrale, a Est. In concomitanza con lo spostamento si propone di rinominare il punto P8 al fine di non creare sovrapposizioni con le denominazioni dei punti storici.

Il monitoraggio si configura quindi come segue:



Figura 3.1 - Punti di monitoraggio delle emissioni diffuse e qualità dell'aria

Monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse e qualità dell'aria

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
PM10	1 punto: P6	Trimestrale	–	–	–	Certificati analitici (elettronica e/o cartacea)	annuale
CH ₄ , NH ₃ , H ₂ S, Aldeidi, Caratterizzazione chimica Sostanze odorigene	3 punti: P2, P6, P8	Trimestrale	Annuale parametri: CH ₄ , H ₂ S, NH ₃ , caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene	Annuale	Biennale parametri: CH ₄ , H ₂ S, NH ₃ , caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene	Certificati analitici (elettronica e/o cartacea)	annuale

Modalità di campionamento ed analisi

Per l'esecuzione dei monitoraggi di qualità dell'aria ed emissioni diffuse il gestore deve utilizzare 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. Il monitoraggio delle polveri va eseguito secondo le indicazioni del Dlgs 155/2010 e ss.mm.ii.

I campionamenti del gestore di Metano, Ammoniaca, Acido Solfidrico, Aldeidi e Sostanze Odorigene devono avere una durata di almeno 3 giorni ed essere espressi come media giornaliera. I dati di benzene verranno valutati con raffronto alle concentrazioni rilevate presso le centraline della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria che ne eseguono il rilevamento in continuo. A titolo di confronto indicativo potrà essere utilizzato il valore limite, espresso come media giornaliera, previsto per questo parametro dal Dlgs 155 del 13/8/2010 e pari a 5 µg/m³, anche se tale limite non è applicabile come tale in quanto si riferisce ad una media annuale con copertura pari ad almeno il 90% delle giornate dell'anno ed è riferito alla qualità dell'aria.

I campionamenti del gestore di PM10 devono avere una durata di almeno 7 giorni ed essere espressi come media giornaliera dalla mezzanotte alla mezzanotte. Non risultano valide le giornate di campionamento incompleto (meno di 22 ore). Nel caso di anomalie strumentali, che comportino perdita di giornate di monitoraggio, verranno considerate valide le campagne in cui siano garantite almeno 5 giornate di campionamento su 7. A titolo di raffronto indicativo i dati di polveri PM10 verranno confrontati con quelli delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria e valutati alla luce dei livelli posti come limite dalla normativa nazionale relativa alla qualità dell'aria anche se tale limite non è applicabile come tale in quanto si riferisce ad un monitoraggio annuale con copertura pari ad almeno il 90% delle giornate dell'anno.

Le rilevazioni del gestore dovranno essere effettuate contemporaneamente in tutti i punti individuati per il monitoraggio. 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.

Presentazione dei risultati da parte del gestore

Deve essere presentata una breve descrizione delle attività presenti nell'area impiantistica durante il periodo di monitoraggio (conferimenti, coperture dei rifiuti, tipologia delle lavorazioni in atto), analizzando le situazioni che potrebbero aver influito su eventuali valori anomali rispetto alle serie storiche raccolte.

Per ogni punto campionato, devono essere riportati:

- il valore misurato espresso come media giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ad eccezione del parametro metano (mg/m^3);
- i giorni in cui si è svolto il campionamento;
- la rosa dei venti del periodo di monitoraggio.

Nella determinazione delle aldeidi il gestore deve identificare e quantificare formaldeide, acetaldeide, propionaldeide e benzaldeide, riportandole sia come sommatoria che come singole sostanze.

La caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene eseguita dal gestore deve essere articolata come segue:

- Mercaptani e solfuri: i composti da identificare e quantificare sono dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dimetiltrisolfuro, metilmercaptano ed etilmercaptano e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria; i mercaptani e solfuri totali vanno espressi come dimetilsolfuro.
- Terpeni: totali (espressi come pinene); i composti limonene e pinene devono essere individuati anche singolarmente.
- Acidi organici : i composti da ricercare sono acido propionico, acido butirrico, acido valerico e acido acetico e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria; gli acidi organici totali vanno espressi come acido acetico.
- COV: i composti da identificare sono clorurati (Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Tetraclorometano, 1,2-dicloroetano, Tricloroetano, Dicloropropano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Diclorodifluorometano, Triclorofluorometano, Dibromoetano), aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, 1,2,4-trimetilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, 1,3- diclorobenzene), esteri (acetato di etile e acetato di n-butile) e chetoni (acetone, metiletilchetone, metilisobutilchetone); devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria; i COV totali vanno espressi come esano.

Definizione dei composti indicatori (Marker) e Livelli di Guardia

I composti indicatori e i livelli di guardia sono definiti dalla seguente tabella.

Composto monitorato	Livello di guardia
Ammoniaca (NH ₃)	100 ug/m ³
Acido Solfidrico (H ₂ S)	150 ug/m ³
Metano (CH ₄)	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 una valutazione dei risultati mettendoli a confronto con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'impianto.

In tal caso la modalità da adottare è la seguente:

1. Esecuzione di una campagna di monitoraggio integrativa e invio di una comunicazione ad Arpae, 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.
2. Se la campagna di monitoraggio integrativa non conferma il superamento, non occorrono ulteriori verifiche e i risultati di tale monitoraggio andranno inviati ad Arpae, oltre che via mail anche in allegato al report annuale, corredate da eventuali commenti sulla situazione impiantistica al momento del superamento dei livelli di guardia.
3. In caso di conferma del superamento del livello di guardia nella campagna integrativa, il gestore dovrà procedere ad una valutazione critica dei risultati ottenuti, mettendoli a confronto con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'impianto; dovrà trasmettere, entro 60 gg dalla data di ricevimento dei risultati della campagna replicata, una breve relazione con le proprie valutazioni all'Autorità Competente, proponendo soluzioni nel caso in cui i risultati siano correlabili con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'impianto.

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo Parametri meteorologici

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
Precipitazioni, temperatura, direzione del vento, velocità del vento, evaporazione, umidità atmosferica	Centralina meteo	In continuo	–	In continuo	–	Elettronica e Cartacea	annuale

I parametri meteorologici devono essere raccolti e archiviati in formato elettronico su base oraria con riferimento all'ora solare.

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo delle emissioni convogliate e del biogas

Monitoraggio e Controllo Biogas

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
CH ₄ , Co ₂ , O ₂ , Co e portata	ingresso torcia o ingresso motore*	mensile	annuale parametri CH ₄ , O ₂ , CO	semestrale	biennale parametri CH ₄ , O ₂ , CO	Conservazione rapporti di prova	annuale
H ₂ , H ₂ S, Nh ₃ , Aldeidi, Caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene	ingresso torcia o ingresso motore*	semestrale	annuale parametri H ₂ S, Nh ₃ , caratterizzazione chimica sostanze odorigene	annuale	biennale parametri H ₂ S, NH ₃ , caratterizzazione chimica sostanze odorigene		annuale

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

Monitoraggio e controllo Emissioni convogliate

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
Verifica dei parametri di combustione (temperatura > 850° C, O ₂ > 3%)	Torcia	annuale	–	annuale	–	Conservazione rapporti di prova	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee

Il progetto di ampliamento della discarica Aimag di Medolla, non determina una modifica all'assetto dei punti di controllo delle acque sotterranee.

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee a controllo della discarica è costituita da 5 piezometri che risultano così distribuiti:

- P1 (prof. 55 metri);
- P3 (prof. 50 metri);
- P2bis (prof. 47 metri);
- P5 (prof. 56 metri);
- P6 (prof. 60 metri).

Sulla base dell'elaborazione delle misurazioni piezometriche, il gestore provvederà a determinare periodicamente la configurazione di monte o valle idrogeologico dei piezometri.

Planimetria Discarica di Aimag di Medolla con rete di monitoraggio delle acque di falda.



Figura 3.2 - posizione punti di monitoraggio acque sotterranee

Di seguito si riporta la tabella con i parametri analitici e periodicità dei campionamenti da attuare su tutti i piezometri della rete di controllo.

PERIODICITA'	PARAMETRO	Unità di misura
TRIMESTRALE	Temperatura	°C
	pH	
	Potenziale redox	mV
	Conducibilità elettrica	μS/cm
	Ossidabilità Kubel	mg/l
	Bicarbonato (HCO ₃ ⁻)	mg/l
	C.O.D.	mg/l
	Cloruri	mg/l
	Solfati	mg/l
	Ammoniaca (come NH ₄)	mg/l
	Nitrati (come NO ₃)	mg/l
	Ferro	μg/l
	Manganese	μg/l
	Arsenico	μg/l

SEMESTRALE	Nitriti (come NO ₂)	µg/l
	B.O.D.5	mg/l
	T.O.C.	mg/l
	Calcio	mg/l
	Sodio	mg/l
	Potassio	mg/l
	Magnesio	mg/l
	Boro	µg/l
	Cadmio	µg/l
	Cromo totale	µg/l
	Cromo VI	µg/l
	Rame	µg/l
	Piombo	µg/l
	Mercurio	µg/l
	Nichel	µg/l
	Zinco	µg/l
	Antimonio	µg/l
ANNUALE	Cianuri	µg/l
	Fluoruri	µg/l
	Fenoli:	
	2-Clorofenolo	µg/l
	2,4-Diclorofenolo	µg/l
	2,4,6-Triclorofenolo	µg/l
	Pentaclorofenolo	µg/l
	IPA Sommatoria *	µg/l
	Benzo(a)Antracene	µg/l
	Benzo(a)Pirene	µg/l
	benzo(b)fluorantene(*)	µg/l
	benzo(k)fluorantene(*)	µg/l
	benzo(g,h,i)perilene(*)	µg/l

	crisene	µg/l
	dibenzo(a,h)antracene	µg/l
	indeno(1,2,3,c,d)pirene (*)	µg/l
	Pirene	µg/l
	Composti organo alogenati e solventi Organici Clorurati:	
	Clorometano	µg/l
	Triclorometano	µg/l
	Cloruro di Vinile	µg/l
	1,2 dicloroetano	µg/l
	1,1 dicloroetilene	µg/l
	Tricloroetilene	µg/l
	Tetracloroetilene	µg/l
	Esaclorobutadiene	µg/l
	1,1 Dicloroetano	µg/l
	1,2 Dicloroetilene	µg/l
	1,2 Dicloropropano	µg/l
	1,1,2 Tricloroetano	µg/l
	1,1,2,2 Tetracloroetano	µg/l
	Tribromometano (Bromoformio)	µg/l
	Dibromoclorometano	µg/l
	Bromodiclorometano	µg/l
	Solventi organici aromatici:	
	Benzene	µg/l
	Etilbenzene	µg/l
	Stirene	µg/l
	Toluene	µg/l
	p-Xilene	µg/l
	Solventi organici azotati:	
	Anilina	µg/l
	Para-Toluidina	µg/l

	Difenilammina	µg/l
	Pesticidi Totali	µg/l
	Pesticidi Fosforati	µg/l

- i parametri previsti dal profilo semestrale devono essere analizzati in aggiunta ai parametri trimestrali;
- i parametri previsti dal profilo annuale devono essere analizzati in aggiunta ai parametri trimestrali e semestrali.

* la sommatoria IPA è data dalla somma dei parametri con (*)

Tabella 1 - Parametri analitici e frequenza da applicare alle acque sotterranee

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
Misura del livello di falda	Piezometri P1, P2bis, P3, P3 ovest, P5, P6	trimestrale	<i>annuale</i>	semestrale	<i>triennale</i>	Elettronica e/o cartacea	annuale
Verifica analitica (Tabella 1)	Piezometri P1, P2bis, P3, P3 ovest, P5, P6	trimestrale/semestrale/annuale (vedi tabella 1)	<i>annuale</i>	semestrale	<i>triennale</i>	Elettronica e/o cartacea	annuale

*Il campionamento realizzato da Arpae comprende tutti i parametri della tabella 1 selezionando almeno 2 punti di controllo, a scelta da parte dell'Agenzia; sugli stessi punti selezionati per il campionamento verrà effettuata la misura del livello di falda

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	2.200 µS/cm (20°C)
C.O.D.	50 mg/l
Ammoniaca (NH ₄ ⁺)	7 mg/l

Modifica valori di riferimento per Ferro, Manganese e Boro

Sulla base dello studio realizzato dalla Direzione Tecnica di Arpae: “Cartografia dei valori di fondo naturale del primo acquifero confinato di pianura dell’Emilia Romagna per i seguenti parametri: Ferro, Manganese, Arsenico, Boro, Nichel” (PG/2020/0090656 del 24/06/2020), della relazione tecnica “Criteri di selezione dei nuovi valori di fondo di Ferro, Manganese e Boro” prot.PG/2020/119315 del 18/08/2020 pratica sinadoc SSA 1558/2020) e operando secondo quanto previsto dalle Linee Guida ISPRA (“Linee guida recanti la procedura da seguire per il calcolo dei valori di fondo per i corpi idrici sotterranei” - Ispra, Manuali e Linee Guida 155/2017) per la falda

confinata sottesa all'area impiantistica, le CSC. di Ferro, Manganese e Boro sono state sostituite, come previsto dall'art.240 del D.Lgs 152/06, con i seguenti valori di riferimento:

- 3.232 µg/l per il Ferro
- 242 µg/l per il Manganese
- 1.112 µg per il Boro

Per gli altri parametri la cartografia del fondo naturale consente di confermare i valori di CSC previsti dalla normativa.

Procedura in caso di superamento dei livelli di guardia

Il superamento dei livelli di guardia si verifica con il contestuale superamento dei livelli di guardia di 3 marker nel medesimo piezometro. In accordo con Reconnet si ritiene significativo considerare la variazione contemporanea di tutti i marker individuati *“in quanto un'eventuale perdita di percolato provocherebbe l'innalzamento contemporaneo delle sostanze presenti in modo massiccio nel percolato (e tra queste i nostri “traccianti”), si ritiene quindi significativo considerare come “segnali rilevanti” solo incrementi di concentrazione simultanei e persistenti delle sostanze individuate come markers”*.

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, in caso di superamento dei livelli di guardia dovrà adottare le seguenti procedure:

- a. la comunicazione agli Enti del superamento contestuale dei livelli di guardia di contaminazione dovrà avvenire nel più breve tempo possibile dall'accertamento, ovvero all'ottenimento del Rapporto di prova;
- b. la comunicazione dovrà contenere la verifica funzionale di tutte le dotazioni gestionali e di misura relative all'aspetto per cui si è rilevata l'anomalia;
- c. si dovrà procedere alla ripetizione del campionamento e dell'analisi di tutti i parametri marker nei soli piezometri in cui si sono verificati i superamenti dei livelli di guardia nel più breve tempo possibile dal ricevimento del Rapporto di Prova;
- d. in caso di esito negativo della ripetizione ovvero non si rileva nuovamente il superamento contestuale di 3 marker) l'anomalia si riterrà chiusa;
- e. in caso di esito positivo della ripetizione (conferma del superamento contestuale dei livelli di guardia di 3 marker nello stesso piezometro) la ditta dovrà comunicare immediatamente il superamento ad ARPAE di Modena, AUSL e Comune. Entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova, il gestore dovrà fornire una relazione conclusiva, finalizzata allo studio dell'anomalia, contenente la descrizione degli opportuni approfondimenti svolti che dovranno almeno prevedere: le verifiche impiantistiche e gestionali orientate ad approfondire il quadro della situazione, un'analisi idrogeologica di dettaglio, l'eventuale correlazione tra le concentrazioni rilevate e le caratteristiche del percolato.

Procedura in caso di superamento dei limiti normativi

I superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione o del valore di fondo naturale definito per Ferro, Manganese e Boro, accertati durante l'attività di monitoraggio, andranno comunicati applicando le procedure previste dalla parte quarta Titolo V del D.Lgs 152/06.

Nel report annuale dovrà comunque essere evidenziata e commentata qualunque situazione di criticità segnalata in ogni campagna di monitoraggio relativa sia ai livelli di guardia, che ai superamenti normativi.

Altri controlli sulla falda

Qualora si osservi un incremento sistematico e progressivo nel tempo delle concentrazioni di un determinato parametro nei campionamenti, sebbene nei limiti delle CSC o dei VF, il gestore sarà tenuto ad approfondire tale criticità e a darne comunicazione all'Autorità competente in occasione della relazione annuale.

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 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.

D3.1.6 Monitoraggio e Controllo delle acque meteoriche di ruscellamento e superficiali

I punti di monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento previsti nell'autorizzazione vigente sono sei, tutti interni alla discarica: P1 nord, P2 ovest, P3 sud, SF1, SF2 e SF3. I suddetti fossi convogliano le acque in corpo idrico superficiale: P1 nord nella “fossetta Campana”, posto a nord dell'area impiantistica, P2 ovest, P3 sud, SF1, SF2 e SF3 nel “fossetta Rovere”, posta a sud dell'area impiantistica.

Di conseguenza i punti di controllo individuati per le acque di ruscellamento e superficiali sono:

Codice	Descrizione
P1 nord	Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento
P2 ovest	Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento
P3 sud	Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento
SF1 est	Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento
SF2 est	Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento
SF3 sud	Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento
Fossetta Campana monte	Punto acque superficiali a monte dell'impianto di discarica
Fossetta Campana valle	Punto acque superficiali a valle dell'impianto di discarica
Fossetta Rovere monte	Punto acque superficiali a monte dell'impianto di discarica
Fossetta Rovere valle	Punto acque superficiali a valle dell'impianto di discarica



Figura 3.3 - Planimetria Discarica Aimag di Medolla con rete di monitoraggio delle acque superficiali e meteoriche di ruscellamento

Parametro analitico	Unità di misura	Frequenza
pH	Unità di pH	Trimestrale
Conducibilità elettrica*	µS/cm	
B.O.D.5	mg/l	
C.O.D.	mg/l	
Ammoniaca (come NH4)	mg/l	
Nitrati (come NO3)	mg/l	

Azoto totale (N)	mg/l	
Solidi sospesi totali	mg/l	
Fosforo totale (P)	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 e frequenze da applicare alle acque superficiali e di ruscellamento

Il monitoraggio si configura quindi come segue

Monitoraggio acque meteoriche di ruscellamento e superficiali

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZION E	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
Verifica analitica (Tabella 2)	<u>Punti di prelievo acque superficiali:</u> Fossetta Campana monte Fossetta Campana valle Fossetta Rovere Monte Fossetta Rovere Valle <u>Punti di prelievo acque di ruscellamento:</u> P1 nord, P2 ovest, P3 sud, SF1 est, SF2 est, SF3 sud	trimestrale	-*	semestrale	-*	Conservazione rapporti di prova	annuale

(*) ARPAE si riserva comunque la possibilità di procedere al campionamento qualora, sulla base degli esiti forniti dal gestore o a criticità ambientali rilevate, lo ritenesse necessario

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 (S2) rispetto a quelle misurate nel punto a monte (S1) dei parametri marker.

Qualora il dato di monte evidenzia 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 ai livelli di guardia relativi al monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento, i limiti da applicare ai parametri indagati, dovranno essere pari all'80% del limite normativo Tab. 3, Allegato V, Parte III del D.Lgs.152/06, ad eccezione dei metalli pesanti ed idrocarburi, 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.

Di seguito si riporta la tabella con i limiti dei parametri da applicare alle acque di ruscellamento.

Parametro analitico	Unità di misura	Livello di guardia
pH	Unità di pH	5,5-9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	-
B.O.D. ₅	mg/l	32
C.O.D.	mg/l	128
Ammoniaca (NH ₄)	mg/l	12
Nitrati (come NO ₃)	mg/l	16
Azoto totale	mg/l	-
Solidi sospesi totali	mg/l	-
Fosforo totale (P)	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

Tabella 3- Parametri analitici e livelli di 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, Solidi sospesi totali, Azoto totale), 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 all'Autorità competente del superamento con indicazione delle verifiche effettuate e la proposta di eventuale interventi.
- Qualora nell'applicazione della suddetta procedura, si evidenziasse 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, devono essere seguite le seguenti indicazioni:

- 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.
- Qualora almeno uno dei punti di campionamento non presentasse le caratteristiche idonee al campionamento al momento della campagna di monitoraggio, il suddetto prelievo (ruscellamento/i e corpo idrico recettore correlato) dovrà essere recuperato non appena possibile (al successivo evento meteorico significativo).
- 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.

Monitoraggio e Controllo Sistemi di trattamento percolato e scarico industriale in pubblica fognatura

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae		
Funzionamento impianto di trattamento (impianto ad osmosi inversa)	Controllo visivo**	giornaliero	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale
	Verifica di funzionalità degli elementi essenziali	semestrale	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale
portata scarico SP	Volume (m3)	in continuo	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale
Analisi permeato SP*	Analisi	annuale per verifica rispetto dei limiti di cui alla Tab.3, All.5 Parte III del D.Lgs.152/06*	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale
Integrità vasche di stoccaggio percolato, concentrato	Controllo visivo**	settimanale	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale

* punto campionamento vasca di stoccaggio del permeato

** Nel report annuale dovrà essere riportata una dichiarazione dell'avvenuto controllo visivo secondo le modalità operative dell'azienda a firma del responsabile dell'impianto.

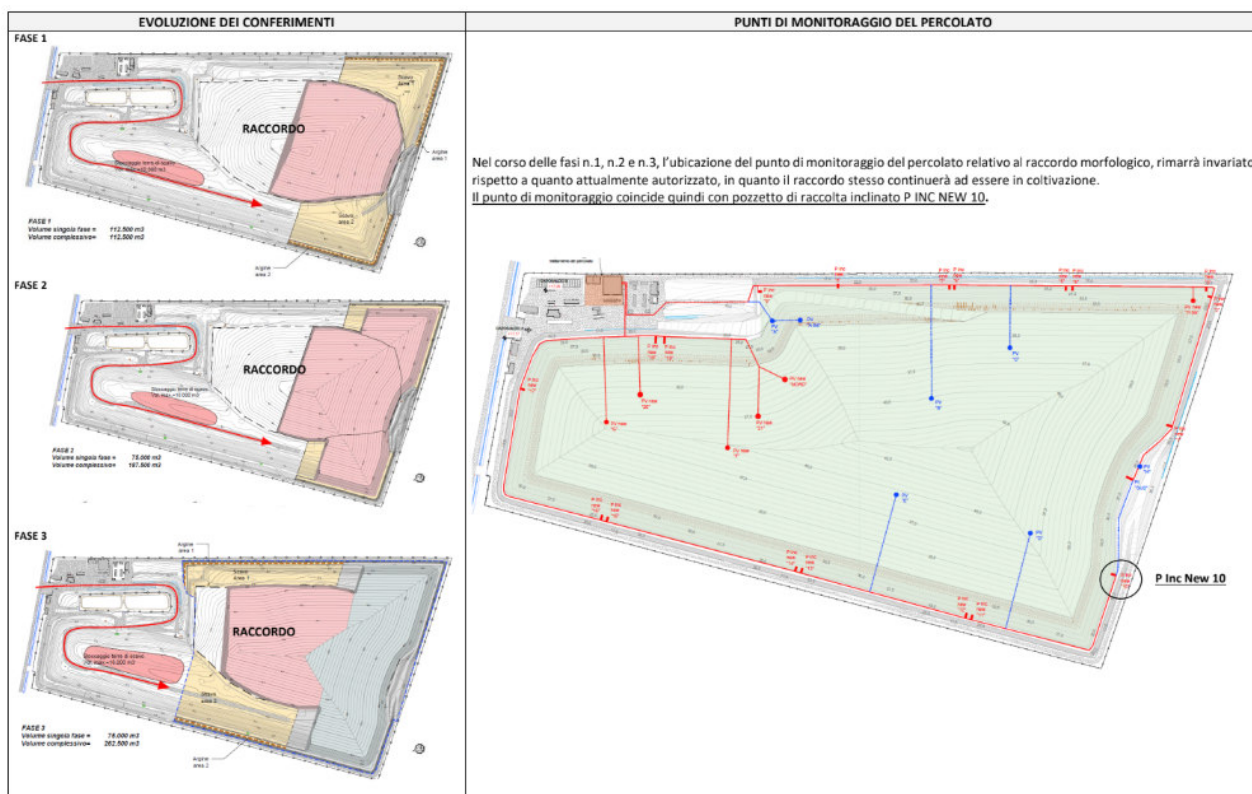
D3.1.7 Monitoraggio e Controllo Percolati scarica

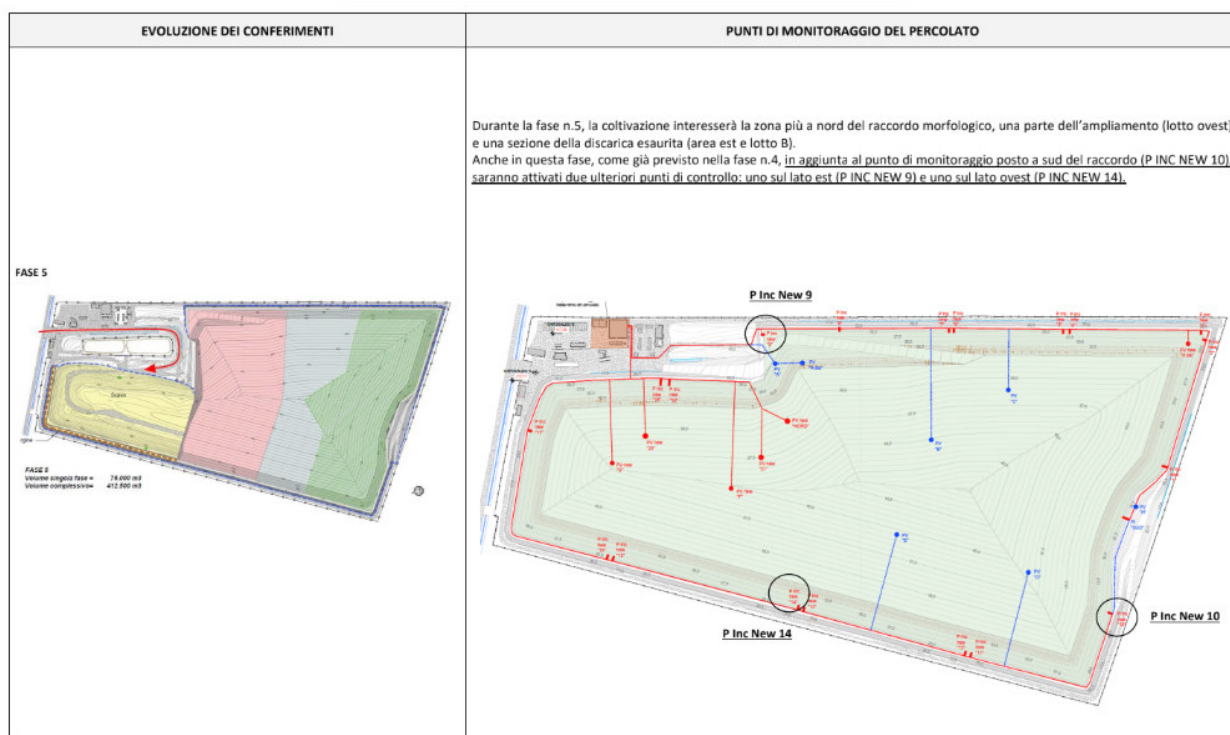
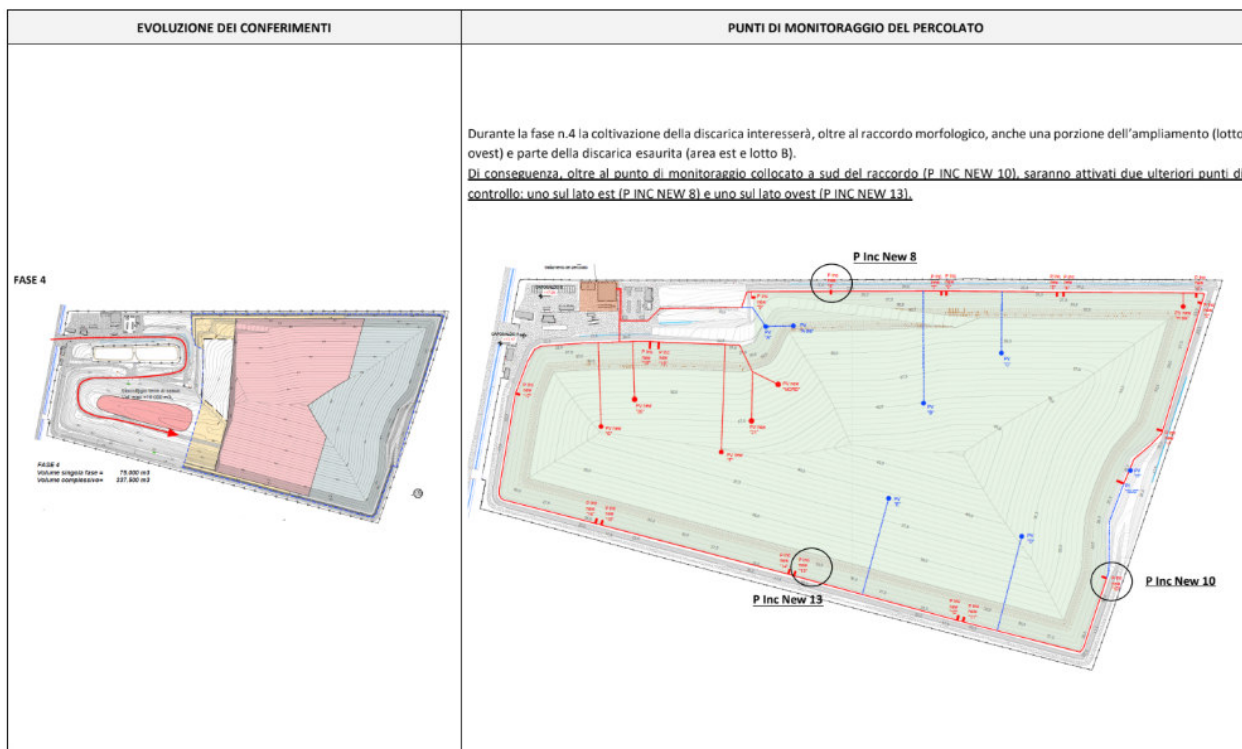
Per il monitoraggio del percolato a causa della difficoltà di analisi, i parametri Cianuri e Cromo VI, dovranno essere determinati solamente se rinvenuti nelle acque sotterranee in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità strumentale.

A seguito delle modifiche impiantistiche previste, si renderà necessario l'aggiornamento dei punti di controllo del percolato relativi all'area in coltivazione. La specifica localizzazione di tali punti di monitoraggio per le successive fasi di coltivazione è consultabile all'interno della Tabella 14 dell'Allegato 5 «Piano di monitoraggio». Durante le fasi di lavorazione i punti di prelievo "Discarica esaurita", "Ampliamento" e "Nuovo ripristino" saranno campionabili; il punto di prelievo "Raccordo morfologico" sarà integrato nel nuovo progetto.

Al termine della fase di gestione operativa il monitoraggio del percolato prodotto dall'intera discarica avverrà da un unico punto di campionamento posto in corrispondenza delle vasche a servizio dell'impianto di stoccaggio e trattamento del percolato

Di seguito si riporta la cartografia relativa all'ubicazione dei punti di controllo di percolato come evolvente nelle varie fasi di gestione.





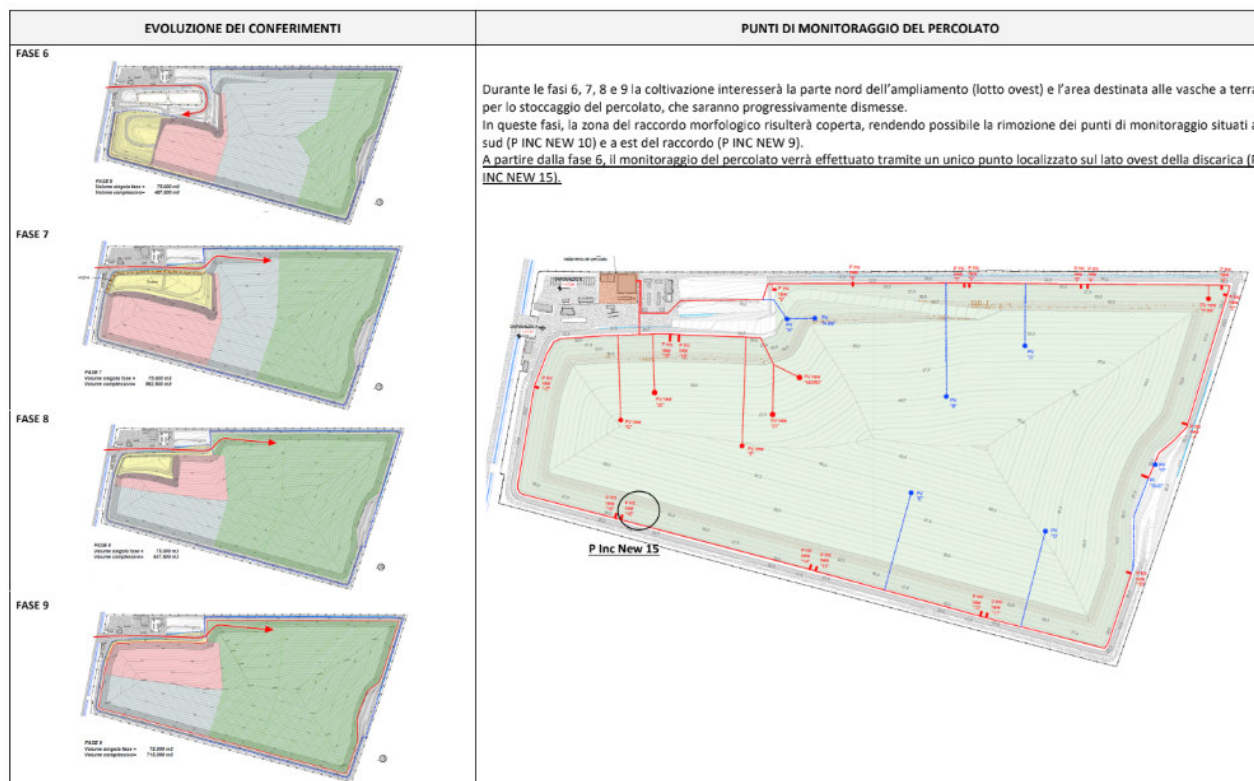


Figura 3.4 - Planimetria Discarica di Aimag di Medolla con rete di monitoraggio delle acque di percolazione

Qualora dal monitoraggio delle acque sotterranee si evidenziassero positività per alcune tipologie di Solventi organici aromatici e/o Solventi clorurati, questi dovranno essere ricercati anche nei percolati come singoli componenti così come descritto nella tabella 1 relativa al monitoraggio delle acque sotterranee.

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

Parametri	Unità di Misura	Frequenza
pH	unità pH	TRIMESTRALE
Conducibilità elettrica	μS/cm	
Materiali in sospensione	mg/l	
COD	mg/l	
Cloruri	mg/l	
Solfati	mg/l	
Ammoniaca (NH ₄)	mg/l	
Nitrati (NO ₃)	mg/l	
Fosforo totale	mg/l	
Fluoruri	mg/l	
Cianuri*	mg/l	

Arsenico	mg/l	
Boro	Mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Cromo VI*	mg/l	
Cromo III	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Rame	mg/l	
Zinco	mg/l	
Selenio	mg/l	
IPA	mg/l	
Olii minerali	mg/l	
Solventi organici aromatici**	mg/l	
Solventi clorurati **	mg/l	

*da determinare se rinvenuti nelle acque sotterranee in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità strumentale

** Solventi Organici Aromatici e solventi Clorurati dovranno essere determinati effettuando la stessa speciazione prevista per le acque sotterranee

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

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZION E	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
Vasca di raccolta del percolato	Verifica di tenuta idraulica	Ogni 5 anni	–	Ogni 5 anni	–	Elettronica e/o Cartacea	annuale
Produzione di percolato (m3)	Discarica esaurita (parte est + lotto B) Ampliamento (parte ovest) Nuovo ripristino (lotto A) Raccordo morfologico e ampliamento	mensile	–	semestrale	–	Elettronica e/o Cartacea	annuale

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA (gestione operativa)		FREQUENZA (gestione post operativa)		REGISTRAZION E	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae	Gestore	Arpae		
	2026						
Analisi del percolato parametri di tabella 4	Discarica esaurita (parte est + lotto B) Ampliamento (parte ovest) Nuovo ripristino (lotto A) Raccordo morfologico e ampliamento 2026	trimestrale	annuale*	semestrale	triennale *	Conservazione rapporti di prova	annuale

* Il campionamento realizzato da Arpae comprende tutti i parametri previsti in AIA selezionando almeno 1 punti di controllo, a scelta da parte dell'Agenzia.

A seguito delle modifiche impiantistiche previste, si renderà necessario l'aggiornamento dei punti di controllo del percolato relativi all'area in coltivazione. Durante le fasi di lavorazione i punti di prelievo "Discarica esaurita", "Ampliamento" e "Nuovo ripristino" saranno campionabili; il punto di prelievo "Raccordo morfologico" sarà integrato nel nuovo progetto.

Al termine della fase di gestione operativa il monitoraggio del percolato prodotto dall'intera discarica avverrà da un unico punto di campionamento posto in corrispondenza delle vasche a servizio dell'impianto di stoccaggio e trattamento del percolato.

Metodologia di campionamento

Al fine della attendibilità e confrontabilità dei dati di monitoraggio, devono 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.

Monitoraggio e Controllo Sistemi di trattamento percolato e scarico industriale in p.f.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	ARPAE		
Funzionamento impianto di trattamento (impianto ad osmosi inversa)	Controllo visivo	giornaliero	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale
	Verifica di funzionalità degli elementi essenziali	semestrale	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli eventuali interventi di manutenzione)	annuale

portata scarico SP	Volume (m ³)	in continuo	annuale	elettronica e/o cartacea e conservazione dei rapporti di prova	annuale
Analisi permeato SP*	Analisi	annuale per verifica rispetto dei limiti di cui alla Tab 3, All.5 Parte III del D.lgs 152/06*	annuale	elettronica e/o cartacea e conservazione dei rapporti di prova	annuale
integrità vasche stoccaggio percolato, concentrato	Controllo visivo	settimanale	annuale	elettronica e/o cartacea (registrazione degli interventi di manutenzione)	annuale riepilogo anomalie

*punto campionamento Vasca di stoccaggio del permeato

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo Rumore

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPAE	REPORT Gestore (trasmissione)
Gestione e manutenzione delle sorgenti rumorose fisse e mobili	-	Qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico	-	Elettronica e/o cartacea degli interventi effettuati	Annuale	-
Valutazione impatto acustico	misure fonometriche	Quinquennale o nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative*	-	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Quinquennale	Quinquennale

* solo durante il conferimento dei rifiuti

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA GESTIONE OPERATIVA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	Arpae		
Quantità di rifiuti suddivisa per CER conferita in discarica*	Da registrazioni (tonn)	Ad ogni conferimento	Annuale	Elettronica o Cartacea	annuale
Quantità totale di rifiuti suddivisa per CER conferita in discarica*	Da registrazioni (tonn)	Semestrale	Annuale	Elettronica o Cartacea	annuale
Verifica dell'ammissibilità del rifiuto in discarica*	Controllo visivo	Ad ogni conferimento	Annuale	Elettronica o Cartacea	annuale
	Controllo analitico	Secondo procedure specifiche	Annuale	Elettronica o Cartacea	annuale

* solo per gestione operativa

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	MODALITA' DI CALCOLO	FREQUENZA GESTIONE OPERATIVA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT Gestore (trasmissione)
			Gestore	Arpae		
Produzione specifica annuale percolato	Metri cubi/mm pioggia	Sommatoria dei volumi mensili in relazione alla piovosità	Annuale	Annuale	Elettronica o Cartacea	annuale
Biogas a recupero	contatore	Biogas prodotto Parte EST + Raccordo + Parte Ovest/ biogas inviato a recupero	Annuale	Annuale	Elettronica o Cartacea	annuale

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'installazione 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. Sarà cura del gestore comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. I risultati analitici non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i valori delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore dello stesso limite (ad esempio, per gli inquinanti, riportando una indicazione del tipo <1mg/Nmc). In alternativa, al fine di agevolare le rielaborazioni statistiche dei dati, è ammesso che i valori inferiori al limite di rilevabilità siano riportati indicando direttamente il 50% del limite di rilevabilità con colorazione diversa e nota a piè pagina.
3. 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.
4. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
5. 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.
6. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'impianto.

7. Si segnala quanto indicato da AUSL di Modena nel parere prot. n. 68705/13 del 13/09/2013 *“Fatto salvo quanto disposto dal D.L. 74/2012 - Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici.. - convertito nella L. 112 del 01/08/2012 e dall’Ordinanza del Presidente della Regione Emilia Romagna n.79 del 21 novembre 2012 in merito alle macerie da terremoto, poichè nel sito non è ammesso lo smaltimento di amianto e considerato che taluni rifiuti che potrebbero contenerlo vengono impiegati come coperture ed opere di ingegneria con operazioni di recupero, si ritiene che i seguenti CER:*
 - 17 01 07 *“miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06”;*
 - 17 05 04 *“terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03”*
 - 17 09 04 *“rifiuti misti dell’attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03*

il gestore debba ricercare l’assenza/presenza di amianto esclusivamente tramite laboratori riconosciuti dal Ministero della Salute, in relazione ai requisiti minimi fissati dall’art.12 comma 2 della Legge 257/1992 e dall’art.5 del D.M. 14/05/1996 Allegato 5”
8. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
9. 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 anche ad un indirizzario concordato con la stessa ARPAE. Per le acque superficiali e meteoriche di ruscellamento i cui campionamenti non sono pianificabili, tale comunicazione sarà effettuata con minor preavviso. La comunicazione non è dovuta per le misure di biogas nei punti “ingresso motori”.
10. I dati analitici dei campionamenti, dovranno essere inviati ad ARPAE, oltre che con trasmissione tramite PEC, all’indirizzario concordato con la stessa ARPAE, 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.
11. I piezometri ed i pozzetti di prelievo dei campioni delle acque di ruscellamento devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo;
12. Per quanto attiene i dati dei monitoraggi delle acque sotterranee, il Gestore deve inviare in formato elettronico (excel o openoffice), 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 punto indagato. Inoltre il file trasmesso dovrà sempre contenere gli esiti di tutti i punti di controllo compresi piezometri interni campionati annualmente;
13. Tutti i dati di monitoraggio che risulteranno superiori ai limiti di legge, anche a seguito dell’applicazione dell’analisi dell’incertezza associata ai risultati di misura calcolata secondo quanto previsto dal Manuale e Linee Guida ISPRA n.52/2009, dovranno essere evidenziati con diverso colore e comunicati secondo quanto previsto dalla procedura riportata nel Piano di Monitoraggio e Controllo
14. Sarà cura del gestore comunicare ad Arpae, tramite pec, con almeno 15 giorni di anticipo le date definitive dei campionamenti. Per le acque superficiali e meteoriche di ruscellamento, i cui campionamenti non sono pianificabili, tale comunicazione potrà essere effettuata con minor preavviso.
15. La viabilità di accesso ai punti di controllo deve essere sempre accessibile per consentirne il monitoraggio;

16. 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.
17. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
18. Sarà cura del gestore comunicare ad Arpae, tramite pec, con almeno 15 giorni di anticipo le date di realizzazione dell'arginello di raccolta acque meteoriche ipotizzato in sommità alla discarica per eventuali controlli che l'agenzia ritenesse necessari.
19. E' consentito ad Aimag S.p.A. in qualità di gestore della discarica di Medolla, per la componente rumore, di effettuare le valutazioni di impatto acustico del sito comprensivo dell'impianto di Sinergas S.r.l., quale installazione connessa alla stessa discarica, a cui la stessa Sinergas, per quanto di sua competenza, potrà rimandare i propri controlli; qualora Sinergas dovesse apportare modifiche impiantistiche, dovrà produrre una nuova valutazione di impatto acustico.
20. Si suggerisce al gestore di valutare nell'arco temporale dei prossimi 3 anni, decorrenti dall'efficacia del presente atto, la fattibilità tecnica di conferimento dei reflui civili dello scarico P1 nord scaricati in Fossetta Campana, nel tratto di realizzazione della futura linea fognaria di collegamento alla rete fognaria mista pubblica.

DITTA AIMAG S.P.A.
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DI MEDOLLA
PROCEDURE DI AMMISSIONE DEI RIFIUTI IN DISCARICA.

- Rif.int. N. 129 / 00664670361
- sede legale: Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (Mo).
- sede impianto: Comune di Medolla via Campana 16.
- 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)

Prescrizioni che regolano l'ammissione dei rifiuti in discarica

1. VERIFICA IN LOCO E PROCEDURE DI AMMISSIONE DEI RIFIUTI IN DISCARICA.

L'ammissibilità dei rifiuti in discarica è disciplinata dalle condizioni di cui all'art. 7 del D.Lgs. 36/03.

Le verifiche in loco effettuate dal Gestore e l'ammissione dei rifiuti in discarica dovranno rispettare quanto stabilito dal D.Lgs. 36/2003.

Le verifiche in loco da parte del gestore della discarica dovranno essere condotte nel rispetto dell'art. 11 del D.Lgs. 36/03, comprendendo anche, almeno una volta l'anno, una caratterizzazione analitica basata sui parametri/sostanze caratterizzanti il rifiuto (markers o indicatori principali), come desumibili dalla caratterizzazione di base del produttore. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'impianto, a disposizione dell'Autorità competente, per un periodo non inferiore a due mesi.

Il prelievo del campione effettuato dal gestore con cadenza almeno annuale sarà diviso in tre aliquote. La prima aliquota verrà conservata per un periodo non inferiore a due mesi a disposizione di ARPAE di Modena. La seconda aliquota verrà utilizzata per un'indagine analitica, mediante analisi dei parametri/sostanze caratterizzanti il rifiuto (markers o indicatori principali), desumibili dalla caratterizzazione di base del produttore. La terza aliquota verrà utilizzata qualora dalle indagini eseguite in sede di verifica di conformità e verifica in loco risultassero delle anomalie; in tal caso, infatti, verranno eseguite ulteriori analisi mirate a confermare esclusivamente il parametro/i anomalo/i.

In attesa dei risultati dell'indagine analitica, i conferimenti dei rifiuti in discarica potranno proseguire regolarmente. In caso si evidenziassero concentrazioni di parametri o sostanze superiori ai limiti previsti, i conferimenti dovranno essere sospesi e il rifiuto dovrà essere sottoposto ad una nuova caratterizzazione di base da parte del produttore e alla relativa verifica di conformità da parte dello smaltitore. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'impianto di discarica a disposizione dell'Autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a 2 mesi.

Per accertare l'ammissibilità dei rifiuti nelle discariche devono essere impiegati i metodi di campionamento e analisi di cui all'allegato 6 del D.Lgs. 36/03.

Il criterio di scelta casuale dei carichi da sottoporre a campionamento deve essere concordato con ARPAE (Area Prevenzione Ambientale) di Modena prima del conferimento dei rifiuti nella nuova porzione di discarica.

2. CARATTERIZZAZIONE DI BASE E VERIFICHE DI CONFORMITÀ

La caratterizzazione di base e le procedure di ammissione sono disciplinate dagli artt. 7Bis e 7 ter del D.Lgs 36/03.

In particolare:

a) **caratterizzazione di base:** Potranno essere conferiti in discarica esclusivamente rifiuti sottoposti alla caratterizzazione di base ai sensi dell'art.7 bis del D.Lgs. 36/03 e dopo verifica dei requisiti e criteri di caratterizzazione stabiliti all'Allegato 4 paragrafo 2 e all'Allegato 5 del medesimo decreto, secondo una frequenza minima di 1 volta/anno e, comunque, ogni qualvolta vi sia una variazione significativa del processo che origina i rifiuti. La scheda descrittiva del rifiuto conferito, redatta dal produttore ed acquisita dal Gestore della discarica dovrà contenere le informazioni richieste all'art 7 bis del D.Lgs. 36/03.

b) **Verifica di conformità:** Le verifiche di conformità da parte del gestore della discarica, atte ad accertare se i rifiuti possiedano le caratteristiche della relativa categoria di discarica e se soddisfino i criteri di ammissibilità, dovranno essere condotte nel rispetto dell'art.7 ter del D.Lgs. 36/03. Ai fini della verifica di conformità, il Gestore utilizza una o più determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base.

Tali determinazioni devono comprendere almeno un test di cessione per lotti. Il Gestore potrà effettuare i prelievi dei campioni dei rifiuti, per la verifica di conformità, direttamente presso la sede di produzione/detenzione del rifiuto (oltre al prelievo di un aliquota di campione di rifiuto direttamente dal processo produttivo che lo ha generato), per una verifica dettagliata delle informazioni riportate in sede di caratterizzazione di base ovvero una più precisa conoscenza dell'attività produttiva che ha generato il rifiuto stesso.

Resta fermo, tuttavia, che il Gestore della discarica dovrà effettuare successivamente alla verifica di conformità svolta presso il luogo di produzione, ulteriori verifiche presso la discarica dei carichi di rifiuti effettivamente smaltiti dal produttore prevedendo, almeno una volta l'anno, una caratterizzazione analitica basata sui parametri / sostanze caratterizzanti il rifiuto (markers o indicatori principali), come desumibili dalla caratterizzazione di base del produttore. Il gestore è tenuto a conservare i dati relativi ai risultati delle prove per un periodo di cinque anni.

E' ammesso che la verifica di conformità effettuata sul rifiuto proveniente dal medesimo impianto / ciclo produttivo, valga indipendentemente dalla discarica / altro impianto gestito dal Gruppo Aimag s.p.a. a cui è potenzialmente destinabile. Il Gestore dovrà comunque mantenere presso la discarica in oggetto la documentazione tecnica delle verifiche effettuate riguardo i rifiuti conferiti all'impianto stesso, a disposizione degli organi di controllo.

I rifiuti già sottoposti a verifica di conformità da parte del gestore della discarica, a seguito della presentazione da parte del produttore dell'aggiornamento della caratterizzazione di base (annuale), potranno essere conferiti con continuità, senza l'obbligo di sospenderne i conferimenti. Il gestore della discarica, tramite la verifica in loco, descritta al punto successivo, effettuerà la verifica di conformità mediante una caratterizzazione analitica basata sui parametri/sostanze caratterizzanti il rifiuto (markers o indicatori principali oltre ai parametri sopraccitati), come desumibili dalla caratterizzazione di base del produttore. In attesa dei risultati dell'indagine analitica, i conferimenti dei rifiuti in discarica potranno proseguire regolarmente. In caso si evidenziassero concentrazioni di parametri o sostanze superiori ai limiti previsti, i conferimenti dovranno essere sospesi e il rifiuto dovrà essere sottoposto ad una nuova caratterizzazione di base da parte del produttore e alla relativa verifica di conformità da parte dello smaltitore.

2. SOSTA TEMPORANEA DI CARICHI DI RIFIUTI FINALIZZATA ALLE VERIFICHE DI CONFORMITÀ E IN LOCO

La sosta temporanea dei rifiuti conferiti in discarica finalizzata alle verifiche di conformità o conseguenti ad eventuali anomalie riscontrate in fase di scarico dei rifiuti sul fronte di abbancamento (non programmabili) rientra nelle procedure di ammissione dei rifiuti in discarica.

Detta operazione è così caratterizzata:

a) Rifiuti sottoposti alla prima verifica di conformità o avvenuta in seguito a nuova caratterizzazione di base per variazione significativa del processo produttivo:

- stoccaggio in apposito cassone scarrabile a tenuta e, dopo le operazioni di campionamento effettuate dal personale addetto, sigillatura del cassone, al fine di evitare manomissioni, in presenza del conduttore del mezzo conferente. Qualora si rendesse necessaria l'apertura del cassone, successivamente al deposito dello stesso, ai fini di ulteriori prelievi questa verrà annotata sul verbale di campionamento utilizzato dal laboratorio incaricato e successivamente al prelievo il cassone verrà nuovamente sigillato. Ogni cassone sarà identificato tramite la copia fotostatica del formulario di trasporto applicata in evidenza sullo stesso. E' previsto che i rifiuti permangano nell'area di deposito per il tempo tecnicamente necessario alle verifiche analitiche e le attività di smaltimento saranno attivate solo a seguito degli esiti delle caratterizzazioni analitiche ovvero se le risultanze delle verifiche non evidenziano anomalie. L'area di sosta dei cassoni dovrà essere opportunamente identificata.
- La sosta temporanea su piazzale, per il rifiuto in oggetto deve essere limitata ad una capacità massima di stoccaggio pari a 150 mc;
- Il rifiuto deve essere comunque annotato in carico sul registro di carico/scarico dei rifiuti, evidenziandone, nel campo annotazioni, la sosta per verifica di conformità;
- Qualora a seguito di dette verifiche venga riscontrata una difformità rispetto all'atto autorizzativo o alle caratteristiche per le quali il rifiuto è stato omologato dal gestore, lo stesso provvederà a respingere il carico di rifiuto, restituendo la copia del formulano destinata al produttore ed annotando nel registro di carico/scarico, in corrispondenza del carico del rifiuto le motivazioni del mancato smaltimento.
- Non è ammessa la sosta temporanea sopra al corpo di discarica in attesa del responso analitico della verifica di conformità.

b) Rifiuti sottoposti a verifiche in loco:

- Campionamento del rifiuto con frequenza minima annuale, in fase di scarico sul fronte di abbancamento e successivo immediato smaltimento in discarica.

3. ELENCO RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI NON SOTTOPOSTI A CARATTERIZZAZIONE ANALITICA

I rifiuti urbani non pericolosi possono essere conferiti senza obbligo di caratterizzazione analitica preventiva, a meno che non vi siano sospetti di contaminazione o che le partite non siano generate regolarmente.

4. ELENCO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI DA SOTTOPORRE A CARATTERIZZAZIONE ANALITICA

Ad eccezione dei rifiuti per cui, ai precedenti punti, viene esclusa la caratterizzazione analitica, per tutti gli altri rifiuti ammessi allo smaltimento in discarica ai sensi dell'Allegato I della presente AIA è necessaria la caratterizzazione analitica, fatte salve eventuali deroghe espressamente previste dal D.Lgs. 36/03.

5. **CASI PARTICOLARI.**

- a) I rifiuti CER 19 05 03 (compost fuori specifica) destinati alle operazioni R10 e R11 (secondo le modalità previste dalla presente AIA) devono rispettare quanto previsto dalla DGR 1996/06 e quindi possono essere smaltiti in discarica senza ulteriore caratterizzazione analitica.

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.