

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-3411 del 17/06/2024
Oggetto	D.Lgs n. 152/2006 e smi, PARTE II, TITOLO III-BIS - D.Lgs n. 36/2003 e smi - LR n. 21/2004 e smi - LR n. 13/2015 e smi - DGR n. 1795/2016 - HERAMBIENTE SPA CON SEDE LEGALE IN COMUNE DI BOLOGNA, VIALE C. BERTI PICHAT n. 2/4 - AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER L'ATTIVITA' IPPC DI GESTIONE DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6° 7°, 8°, 9°, 10° SETTORE (PUNTO 5.4 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.LGS n. 152/2006 e smi) E CONNESSA ATTIVITA' DI RECUPERO ENERGETICO DEL BIOGAS DI DISCARICA PRESSO COMPARTO POLIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO/SMALTIMENTO RIFIUTI SITO IN COMUNE DI RAVENNA, S.S. 309 ROMEA KM 2,6 (DENOMINATO "COMPARTO KM 2,6") - AGGIORNAMENTO AIA PER MODIFICA NON SOSTANZIALE -
Proposta	n. PDET-AMB-2024-3540 del 17/06/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	Ermanno Errani

Questo giorno diciassette GIUGNO 2024 presso la sede di Via Marconi, 14 - 48124 Ravenna, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, Ermanno Errani, determina quanto segue.

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

OGGETTO: D.Lgs n. 152/2006 e smi, PARTE II, TITOLO III-BIS - D.Lgs n. 36/2003 e smi - LR n. 21/2004 e smi - LR n. 13/2015 e smi - DGR n. 1795/2016 - **HERAMBIENTE SPA** CON SEDE LEGALE IN COMUNE DI BOLOGNA, VIALE C. BERTI PICHAT n. 2/4 – **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)** PER **L'ATTIVITA' IPPC DI GESTIONE DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6° 7°, 8°, 9°, 10° SETTORE** (PUNTO 5.4 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.LGS n. 152/2006 e smi) **E CONNESSA ATTIVITA' DI RECUPERO ENERGETICO DEL BIOGAS DI DISCARICA** PRESSO COMPARTO POLIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO/SMALTIMENTO RIFIUTI SITO IN COMUNE DI RAVENNA, S.S. 309 ROMEA KM 2,6 (DENOMINATO "COMPARTO KM 2,6") – AGGIORNAMENTO AIA PER MODIFICA NON SOSTANZIALE -

IL DIRIGENTE

PREMESSO che:

- per l'esercizio dell'attività IPPC di gestione della discarica per rifiuti non pericolosi 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 9°, 10° settore (di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi) e connessa attività di recupero energetico del biogas di discarica presso il Comparto polifunzionale di trattamento/smaltimento di rifiuti sito in Comune di Ravenna, S.S. 309 Romea km 2,6 (denominato "Comparto km 2,6"), HERAmbiente SpA avente sede legale in Comune di Bologna, Viale C. Berti Pichat n. 2/4 (Partita IVA/C.F. 02175430392) risulta titolare dell'AIA di cui alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi;
- lo sviluppo realizzativo e gestionale del sistema di discarica oggetto dell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi si articolava per settori che si succedevano nel tempo secondo le previsioni pianificatorie, a partire dal lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore in coltivazione dal 01/03/1994, su una superficie di sedime pari a 165.000 m², in cui i conferimenti di rifiuti a smaltimento cessavano in data 10/12/2005, per esaurimento del volume utile autorizzato pari a 1.980.000 m³ (PG Provincia di Ravenna n. 2005/113347), con un conferimento di complessive 2.190.198 tonnellate di rifiuti a smaltimento (PG Provincia di Ravenna n. 2006/74308);
- come comunicato dal gestore e certificato nei relativi verbali di collaudo tecnico funzionali acquisiti agli atti della Provincia di Ravenna con PG n. 2011/97536, dall'anno 2011 il lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore della discarica veniva dotato per la porzione sommitale di un pacchetto di copertura provvisoria realizzato anche mediante recupero di rifiuti non pericolosi, mentre per le scarpate e in generale le superfici inclinate veniva realizzata la copertura definitiva con l'impiego di geosintetici. Per la copertura superficiale finale di tale parte esaurita di discarica veniva infatti adottata la scelta progettuale di precedere la copertura definitiva sommitale da una copertura provvisoria, avendo affrontato invece in un'unica soluzione la copertura definitiva delle scarpate;
- come stabilito dall'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi, ai fini della chiusura definitiva della porzione esaurita di discarica per rifiuti non pericolosi costituita da 1°-2°-3° settore, restavano da realizzare i lavori di copertura definitiva sommitale per il completamento della copertura superficiale finale entro il 31/12/2021;
- l'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi stabilisce, tra l'altro, condizioni ai fini della procedura di chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi di ciascun lotto funzionale della discarica, tra cui la porzione esaurita di discarica per rifiuti non pericolosi costituita da 1°-2°-3° settore;

RICHIAMATI:

- il *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e smi* recante "Norme in materia ambientale", in particolare il Titolo III-bis della Parte II in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- la *Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 e smi* recante disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC);
- il *Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 e smi* recante requisiti tecnici per le discariche di rifiuti che, ai sensi dell'art. 29-bis, comma 3) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, costituiscono riferimento ai fini dell'AIA fino all'emanazione delle relative conclusioni sulle Best Available Techniques (BAT);

RICHIAMATE altresì:

- la *Legge 7 aprile 2014, n. 56* recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la *Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 e smi* recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente. Alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative in materia di AIA sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1795 del 31 ottobre 2016* recante direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di AIA in attuazione della LR n. 13/2015 che, nella definizione dei compiti assegnati ad ARPAE, fornisce precise indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, in sostituzione della precedente DGR n. 2170/2015;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018* di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;

VISTA la comunicazione di modifica dell'assetto impiantistico autorizzato con l'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi presentata da HERAmbiente SpA ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, per via telematica tramite Portale IPPC-AIA, in data 01/07/2022 (ns. PG/2022/109418), con istanza di attivazione della procedura di chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore, debitamente corredata dalla relazione descrittiva dei lavori di copertura definitiva sommitale eseguiti per il completamento della copertura superficiale finale e relativi esiti del collaudo tecnico funzionale.

Contestualmente, il gestore propone la modifica del Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) della discarica ricompreso nel Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante dell'AIA e del Piano di Gestione Operativa (PGO) riguardante principalmente le attività di sorveglianza, monitoraggio e manutenzione da effettuarsi, nell'ambito della fase di gestione operativa comprese le procedure di chiusura, per le restanti porzioni esaurite di discarica nel periodo transitorio che intercorre tra la realizzazione della copertura provvisoria e l'approvazione della chiusura a seguito del completamento degli interventi di copertura definitiva, in coerenza con quanto previsto dalla DGR n. 1091/2017. Nella revisione del PSC si è altresì colta occasione per aggiornare alcune metodiche analitiche e per introdurre alcune variazioni riguardanti la possibilità di far svolgere alcuni autocontrolli sia a fornitori incaricati, sia a personale esterno, la gestione dell'incertezza di misura e l'ottimizzazione di alcuni monitoraggi in funzione delle evidenze acquisite dalle risultanze storiche e/o in accordo con quanto già autorizzato per le altre discariche coinsediate nel Comparto km 2,6;

RICHIAMATA la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 1091 del 24/07/2017* recante criteri per la procedura di chiusura delle discariche di cui all'art. 12 del D.Lgs. n. 36/2003 e per la sorveglianza, il monitoraggio e il controllo in seguito alla cessazione dei conferimenti di rifiuti e alla copertura provvisoria;

PRESO ATTO che, come comunicato dal gestore in data 13/01/2022 (ns. PG/2022/4596) e certificato dal Direttore dei Lavori, in data 24/12/2021 venivano completati i lavori di copertura superficiale finale del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore, realizzando la piena funzionalità delle opere di chiusura definitiva anche per la parte sommitale di tale porzione esaurita di discarica secondo quanto previsto dall'AIA;

RICHIAMATO in particolare l'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi per cui la procedura di chiusura di una discarica o di una parte di essa è avviata nei casi in cui il gestore richiede e ottiene apposita autorizzazione. La discarica è considerata definitivamente chiusa solo dopo l'esecuzione di un'ispezione finale sul sito da parte dell'Autorità Competente, avendo valutato tutte le relazioni descrittive delle attività di sorveglianza e controllo della discarica svolte annualmente dal gestore;

CONSIDERATO l'esito positivo dell'ispezione finale sul sito svolta in data 15/12/2022, ai sensi dell'art. 12, comma 3) del D.Lgs n. 36/2003 e smi, ai fini dell'approvazione della chiusura e avvio della gestione post-operativa del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore della discarica in oggetto, restando formalmente da aggiornare l'AIA in essere per le parti interessate, come da verbale agli atti di questa Agenzia ns. PG/2022/208923;

CONSIDERATO altresì che nell'AIA in essere sono assunte le valutazioni dei Report Annuali presentati dal gestore, ai sensi del combinato disposto dall'art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dall'art. 10, comma 2, lettera l) del D.Lgs n. 36/2003 e smi per cui, anche allo stato degli atti a disposizione, non si

individuano eventuali ulteriori azioni correttive da prescrivere con l'aggiornamento dell'AIA in relazione alla procedura di chiusura attivata per il lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore, fatti salvi i necessari approfondimenti sulla matrice acque sotterranee del Comparto km 2,6 oggetto di specifico procedimento amministrativo attivato ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs n. 152/2006 e smi (ns. PG/2022/3596 del 12/01/2022) per la verifica dell'eventuale condizione di potenziale contaminazione del sito e/o la definizione dello stato idrochimico della falda nella sua specificità;

DATO ATTO che ai fini della chiusura definitiva del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore risultano attuate le condizioni stabilite nell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi, oltre al compiuto aggiornamento nei dettagli esecutivi e operativi del Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) della discarica assunto agli atti nella revisione datata 20/06/2022 con la suddetta comunicazione di modifica ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

CONSIDERATO che:

- ai fini della chiusura definitiva del lotto funzionale costituito da 7°-8°-10° settore della discarica risulta completata per la 1° fase la copertura superficiale finale delle porzioni esaurite di 7°-8° settore non interferenti con la coltivazione dell'estensione al 10° settore (ns. PG/2020178590);
- per esaurimento della volumetria disponibile dell'estensione al 10° settore, a far data dal 01/09/2021 cessavano i conferimenti di rifiuti a smaltimento in discarica (ns. PG/2021/139713);
- nel dicembre 2021 venivano conclusi i lavori di copertura provvisoria dell'estensione al 10° settore di 7°-8° settore della discarica (ns. PG/2021/200475), finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento in attesa della copertura superficiale finale che resta da realizzare ai fini della chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi del lotto funzionale costituito da 7°-8°-10° settore. Oltre all'esecuzione dei necessari lavori di regimazione delle acque meteoriche di superficie, come attestato dal gestore (ns. PG/2024/53061), in conformità all'AIA risulta realizzato sul 10° settore (sommità e scarpate) il pacchetto di copertura provvisoria costituito da (dal basso verso l'alto):
 - strato di regolarizzazione costituito nel caso esclusivamente da materiali inerti;
 - geocomposito drenante del biogas collegato alla relativa rete di estrazione;
 - geostuoia di rinforzo per la stabilità del pacchetto di copertura (solo in scarpata);
 - strato a bassa conducibilità idraulica costituito da circa 30-40 cm di terreno argilloso.

Con la relazione acquisita agli atti è stata fornita dal gestore documentazione fotografica attestante gli interventi di copertura provvisoria realizzati.

Come comunicato dal gestore in data 24/05/2024 (ns. PG/2024/96393), risultano recentemente avviati i lavori di copertura definitiva dell'estensione al 10° settore di 7°-8° settore della discarica;

- tramite apposita comunicazione di modifica ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi presentata dal gestore in data 19/06/2023 (ns. PG/2023/110581), per il lotto funzionale costituito dal 9° settore risulta attivata la procedura di chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi, a seguito del completamento in data 24/02/2023 dei relativi lavori di copertura superficiale finale;

per cui tutte le restanti porzioni esaurite di discarica in fase di gestione operativa (lotti funzionali costituiti da 7°-8°-10° settore e 9° settore) ricadono nel periodo transitorio che intercorre tra la realizzazione della copertura provvisoria e l'approvazione della chiusura a seguito del completamento degli interventi di copertura definitiva;

ACQUISITO in data 27/06/2023 (ns. PG/2023/112047) il parere favorevole, con prescrizioni, sulla modifica al Piano di Monitoraggio dell'installazione inserito in AIA espresso dal Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna, comprensivo di relazione tecnica istruttoria, a riscontro della richiesta avanzata da ARPAE-SAC di Ravenna con nota ns. PG/2022/115128 del 12/07/2022;

VISTI in particolare:

- l'art. 5 "Definizioni" e l'art. 29-nonies "Modifica degli impianti o variazione del gestore" del D.Lgs n. 152/2006 e smi nonché l'art. 11 della L.R. n. 21/2004 e smi che rimanda a quanto stabilito dalla normativa nazionale in caso di modifica da parte dei gestori delle installazioni soggette ad AIA;
- la nota circolare della Regione Emilia-Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 (cosiddetta "Quinta Circolare IPPC") contenente indicazioni per la gestione delle AIA, con particolare riguardo all'individuazione delle modifiche sostanziali/non sostanziali ai fini dell'applicazione dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

DATO ATTO che, dall'esame della documentazione presentata, si concorda nel qualificare le variazioni comunicate dal gestore ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi come modifica non sostanziale che comporta l'aggiornamento dell'AIA già rilasciata per l'installazione IPPC in oggetto;

VISTI:

- il *Decreto 6 marzo 2017, n. 58* recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti in materia di AIA, in vigore dal 26/05/2017. Sino all'emanazione del provvedimento con cui, in considerazione delle specifiche realtà rilevate nel proprio territorio e degli effettivi costi unitari, le regioni adeguano le tariffe e le modalità di versamento di cui al Decreto n. 58/2017 da applicare alle istruttorie e alle attività di controllo di propria competenza, continuano ad applicarsi le tariffe già vigenti in regione;
- in particolare l'art. 33, comma 3-ter del D.Lgs n. 152/2006 e smi per cui, nelle more dell'adozione del nuovo regolamento di cui al suddetto Decreto n. 58/2017, restava fermo quanto stabilito dal DM 24 aprile 2008 relativamente agli oneri istruttori di AIA;
- il *Decreto Ministeriale 24 aprile 2008* e in particolare l'art. 2, comma 5) per cui la tariffa dell'istruttoria necessaria all'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA già rilasciata veniva determinata in conformità all'Allegato III allo stesso decreto;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008* recante recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti in materia di AIA, con integrazioni e adeguamenti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 9 del DM 24 aprile 2008, come successivamente modificata e integrata con DGR n. 155 del 16/02/2009 e DGR n. 812 del 08/06/2009;
- in particolare il punto 4) della DGR n. 155/2009 contenente adeguamenti dell'Allegato III al DM 24 aprile 2008 con revisione della tariffa istruttoria prevista in caso di modifiche non sostanziali che comportano l'aggiornamento dell'AIA;

VERIFICATO che, in relazione alla suddetta comunicazione di modifica presentata ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, il gestore provvedeva al pagamento a favore di ARPAE delle spese istruttorie necessarie all'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi, in conformità alla DGR n. 1913/2008 e smi;

CONSIDERATO altresì che, in ottemperanza all'AIA:

- il gestore comunicava l'avvio a recupero energetico del biogas estratto dal 10° settore a partire da ottobre 2020 e del relativo monitoraggio specifico per la prima annualità sul biogas captato da tale parte di discarica (ns. PG/2020/145620);
- in data 24/06/2021 il gestore comunicava l'avvenuto sostanziale inerbimento della copertura superficiale finale delle porzioni esaurite di 7°-8° settore non interferenti con la coltivazione dell'estensione al 10° settore, con avvio dello studio di caratterizzazione delle acque meteoriche/reflue di dilavamento accumulate nella vasca VB finalizzato allo scarico in acque superficiali (ns. PG/2021/98905);
- in data 30/12/2021 il gestore comunicava il completamento degli interventi previsti per il riassetto dei sistemi di aspirazione e combustione (torce/motori endotermici) del biogas di discarica mediante l'unificazione di tutte le centrali di aspirazione biogas per massimizzarne l'invio a recupero energetico (ns. PG/2021/200861);

VISTO il Report Annuale presentato per via telematica tramite il Portale IPPC-AIA dal gestore, ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, contenente la descrizione delle attività di monitoraggio effettuate nel corso dell'anno 2022 (di seguito, Report 2022) e dei relativi risultati con una verifica di conformità rispetto ai limiti e alle prescrizioni contenuti nell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi (ns. PG/2024/82044);

VISTO in particolare l'Allegato 1 al Report 2022 contenente gli esiti della caratterizzazione analitica delle acque meteoriche/reflue di dilavamento accumulate nella vasca VB che evidenziano sempre un'elevata concentrazione del parametro *Cloruri* (media di 1.800 mg/l) rispetto al valore limite di emissione stabilito pari a 1.200 mg/l dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 e smi per lo scarico in acque superficiali; i restanti parametri rispettano invece i valori di emissione di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 e smi per lo scarico in acque superficiali. Pertanto, la parte prevista dall'AIA vigente di caratterizzazione analitica sui primi 5 eventi meteorici significativi è da ritenersi conclusa e in queste condizioni non è possibile prevedere lo scarico in acque superficiali delle acque accumulate nella vasca VB;

CONSIDERATO che il gestore non ha motivato la possibile causa che ha determinato un'elevata concentrazione di cloruri nel dilavamento delle acque meteoriche della discarica per cui, in relazione alla possibile causa di tale contaminazione e alla progressiva realizzazione delle coperture superficiali finali e di inerbimento delle varie parti di discarica, si ritiene necessario un nuovo studio di caratterizzazione delle acque meteoriche/reflue di dilavamento accumulate nella vasca VB finalizzato allo scarico in acque superficiali, ritenendone auspicabile l'eventuale attivazione;

VISTO il rapporto relativo all'attività ispettiva IPPC svolta in data 05-18/12/2023 dal Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna presso l'installazione in oggetto da cui non emergevano non conformità alle condizioni dell'AIA e alla normativa vigente in campo ambientale (ns. PG/2024/23896 del 07/02/2024);

RITENUTO pertanto di procedere all'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA di cui alla propria determinazione dirigenziale n. 4122 del 10/08/2018 e smi, per le parti interessate, attestando la chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, per la gestione delle diverse parti di discarica, anche per la fase successiva alla loro chiusura, il gestore è tenuto a prestare le garanzie finanziarie conformemente a quanto disposto dall'art. 14 del D.Lgs n. 36/2003 e smi;

VISTO in particolare l'art. 14 del D.Lgs n. 36/2003 e smi relativamente alle garanzie finanziarie da prestare per la gestione delle discariche;

RICHIAMATE:

- la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 1991 del 13/10/2003* recante direttive per la determinazione e la prestazione delle garanzie finanziarie per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio di operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 2281 del 15/11/2004* "D.Lgs n. 36/2003 – Articolo 14 - Aggiornamento delle modalità di prestazione delle garanzie finanziarie per la gestione successiva alla chiusura delle discariche" rispetto cui nulla muta relativamente a quanto stabilito dalla predetta DGR n. 1991/2003;
- la *Legge 24 gennaio 2011, n. 1* di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 26 novembre 2010, n. 196, che all'art. 3, comma 2-bis prevede riduzioni all'importo delle garanzie finanziarie di cui all'art. 208, comma 11, lettera g) del D.Lgs n. 152/2006 e smi per le imprese registrate EMAS ovvero in possesso di certificazione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001;

TENUTO CONTO delle disposizioni temporanee per la determinazione dell'importo e delle modalità di prestazione delle garanzie finanziarie dovute ai titolari di autorizzazione alla gestione dei rifiuti fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota Prot. 0019931/TRI del 18/07/2014 per cui, in mancanza del decreto ministeriale di cui all'art. 195 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, le garanzie finanziarie richieste per l'esercizio dell'attività IPPC di gestione operativa e post-operativa delle diverse parti della discarica per rifiuti non pericolosi e connessa attività di recupero energetico del biogas nell'installazione in oggetto sono determinate secondo le modalità indicate nelle DGR n. 1991/2003 e DGR n. 2281/2004 soprarichiamate con le riduzioni di cui alla Legge n. 1/2011, come da AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi, per cui il gestore ha provveduto in proposito.

Essendo decorsi i 2 anni integrativi della garanzia finanziaria per la gestione operativa comprese le procedure di chiusura, per il lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore della discarica in oggetto, dovrà pertanto essere prestata ovvero adeguata la relativa garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura, ridefinita in termini di durata, con riferimento al presente provvedimento di aggiornamento dell'AIA che ne attesta la chiusura, formalizzando l'inizio della gestione post-operativa.

Per tutte le altre parti di discarica, le garanzie finanziarie in essere prestate a favore di questa Agenzia, che non subiscono variazioni in termini di ammontare e durata, dovranno essere adeguate per aggiornamento dell'AIA con riferimento al presente atto;

ATTESO che le garanzie finanziarie in essere dovranno successivamente essere adeguate alla disciplina nazionale, in caso di modifiche, e in ogni caso al suddetto decreto ministeriale da emanare ai sensi dell'art. 195 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

DATO ATTO che i termini di conclusione del procedimento amministrativo ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi sono fissati pari a 60 giorni dal ricevimento della comunicazione di modifica da parte del gestore, fatta salva l'eventuale sospensione dei termini del procedimento in caso di richiesta di integrazioni, con la facoltà dell'Autorità Competente (ARPAE - SAC di Ravenna) di provvedere, ove lo ritenga necessario, all'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA in essere;

SU proposta del responsabile del procedimento amministrativo, Ing. Chemeri Francesca, del Servizio Autorizzazioni e Concessioni ARPAE di Ravenna:

DETERMINA

1. Di considerare le variazioni comunicate dal gestore ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi in data 01/07/2022 (ns. PG/2022/109418), come illustrate nella documentazione presentata a corredo della comunicazione di modifica e sommariamente descritte nelle premesse, come MODIFICA NON SOSTANZIALE dell'AIA per cui si provvede all'aggiornamento, per le parti interessate, della propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi;
2. Di attestare la chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi e l'inizio della gestione post-operativa del lotto funzionale costituito da **1°-2°-3° settore** della discarica per rifiuti non pericolosi in oggetto, a seguito della conclusione dei relativi lavori di copertura superficiale finale in data 24/12/2021, provvedendo in tal senso all'aggiornamento dell'AIA di cui alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi, per le parti interessate;
3. **Di aggiornare l'AIA** di cui alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi rilasciata, nella persona del proprio legale rappresentante, alla ditta **HERAmbiente SpA** con sede legale in Comune di Bologna, Viale C. Berti Pichat n. 2/4 (C.F./P.IVA 02175430392) per l'esercizio dell'**attività IPPC di gestione della discarica per rifiuti non pericolosi 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 9°, 10° settore** (di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi) e connessa attività di recupero energetico del biogas di discarica presso il Comparto polifunzionale di trattamento/smaltimento di rifiuti sito in Comune di Ravenna, S.S. 309 Romea km 2,6 (denominato "Comparto km 2,6"), come di seguito indicato:
 - 3.a) La sezione informativa dell'AIA viene aggiornata sostituendo il **paragrafo A2.1) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

A2.1) Informazioni sull'installazione

Sito

Ravenna, presso Comparto polifunzionale di trattamento/smaltimento di rifiuti con accesso al km 2,6 della S.S. 309 Romea (denominato "Comparto km 2,6").

Installazione

L'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi oggetto della presente AIA, classificata come "discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici con recupero di biogas" ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera c) del DM 27/09/2010 e smi, in cui risultano cessati i conferimenti di rifiuti a smaltimento a far data dal 01/09/2021, si compone attualmente di 10 settori, di cui in parte chiusi definitivamente (1°-2°-3° settore, 4° settore - 1°/2° stralcio, 5° settore, 6° settore) o comunque ricadenti nel periodo transitorio che intercorre tra la realizzazione della copertura provvisoria e l'approvazione della chiusura a seguito del completamento degli interventi di copertura definitiva (lotti funzionali costituiti da 7°-8°-10° settore e 9° settore).

In particolare, tale impianto di discarica per rifiuti non pericolosi comprende:

- 1°-2°-3° settore (chiuso definitivamente e in gestione post-operativa): in coltivazione dal 01/03/1994, su una superficie di sedime pari a 165.000 m², il volume utile autorizzato (1.980.000 m³) veniva esaurito in data 10/12/2005 con un conferimento di complessive 2.190.198 tonnellate di rifiuti a smaltimento.
A seguito del completamento dei relativi lavori di copertura superficiale finale, tale parte esaurita di discarica è definitivamente chiusa ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi e in fase di gestione post-operativa a decorrere dal 24/12/2021.
- 4° settore - 1° stralcio (chiuso definitivamente e in gestione post-operativa): realizzato in adiacenza al 1°-2°-3° settore, senza scarpate divisorie. In coltivazione dal 12/12/2005, su una superficie di sedime pari a 48.957 m² e per un volume utile ad assestamenti avvenuti di 513.473 m³ (compreso il collegamento con il 1° settore), veniva esaurito in data 23/12/2008 con un conferimento di 607.998 tonnellate di rifiuti a smaltimento.
A seguito del completamento dei relativi lavori di copertura superficiale finale, tale parte esaurita di discarica è definitivamente chiusa ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi e in fase di gestione post-operativa a decorrere dal 25/11/2015.
- 4° settore - 2° stralcio (chiuso definitivamente e in gestione post-operativa): in ampliamento al 1° stralcio del 4° settore, si presenta come un lotto centrale al Comparto km 2,6 con unico lato esterno verso Ovest, di superficie di sedime pari a 25.322 m² e per un volume utile ad assestamenti avvenuti (compreso il collegamento con il 1° settore e con il 1° stralcio del 4° settore) di 285.972 m³. Avviata la coltivazione a far tempo dal 18/09/2008, tale lotto funzionale veniva esaurito in data 25/06/2010 con un conferimento di 335.974 tonnellate di rifiuti a smaltimento.

A seguito del completamento dei relativi lavori di copertura superficiale finale, tale parte esaurita di discarica è definitivamente chiusa ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi e in fase di gestione post-operativa a decorrere dal 25/11/2015.

- 5° settore (chiuso definitivamente e in gestione post-operativa): suddiviso in 2 sottosettori separati e idraulicamente indipendenti, su un'area di sedime pari a 20.798 m², per un volume utile ad assestamenti avvenuti (compreso il collegamento con 4° settore - 1° stralcio) di 244.000 m³. Avviata la coltivazione a far tempo dal 01/02/2010, tale lotto funzionale veniva esaurito in data 08/02/2011 con un conferimento di 288.000 tonnellate di rifiuti a smaltimento.

A seguito del completamento dei relativi lavori di copertura superficiale finale, tale parte esaurita di discarica è definitivamente chiusa ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi e in fase di gestione post-operativa a decorrere dal 30/09/2018.

- 6° settore (chiuso definitivamente e in gestione post-operativa): suddiviso in 2 sottosettori separati e idraulicamente indipendenti, su un'area di sedime pari a 25.157 m², per un volume utile ad assestamenti avvenuti (compreso il collegamento con 1° settore e 5° settore) di 366.000 m³. Avviata la coltivazione a far tempo dal 07/02/2011, tale lotto funzionale veniva esaurito in data 06/12/2013 con un conferimento di 431.797 tonnellate di rifiuti a smaltimento.

A seguito del completamento dei relativi lavori di copertura superficiale finale, tale parte esaurita di discarica è definitivamente chiusa ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi e in fase di gestione post-operativa a decorrere dal 20/11/2018.

- 7° settore (in gestione operativa): costituito da una vasca di forma rettangolare in prossimità del 6° settore (senza collegamento fisico ai precedenti lotti funzionali esauriti della discarica) e articolato in 2 sottosettori entrambi suddivisi in 2 lotti, su un'area di sedime pari a 14.970 m², per un volume utile ad assestamenti avvenuti pari a 105.000 m³. Avviata la coltivazione a far tempo dal 04/11/2013, tale lotto funzionale veniva esaurito in data 19/11/2014 con un conferimento di 122.243 tonnellate di rifiuti a smaltimento. Ai fini della chiusura definitiva del lotto funzionale costituito da 7°-8°-10° settore della discarica risulta completata per la 1° fase la copertura superficiale finale delle porzioni esaurite di 7°-8° settore non interferenti con la coltivazione dell'estensione al 10° settore.

- 8° settore (in gestione operativa): costituito da una vasca di forma rettangolare in adiacenza al 7° settore su cui si addossa, su un'area di sedime pari a 25.757 m² (compreso argine di separazione con 7° settore) e articolato in 2 sottosettori, entrambi suddivisi in 4 lotti, per un volume utile ad assestamenti avvenuti pari a 304.262 m³. Avviata la coltivazione a far tempo dal 20/11/2014, tale lotto funzionale veniva esaurito in data 02/08/2016 con un conferimento di 285.900 tonnellate di rifiuti a smaltimento. Ai fini della chiusura definitiva del lotto funzionale costituito da 7°-8°-10° settore della discarica risulta completata per la 1° fase la copertura superficiale finale delle porzioni esaurite di 7°-8° settore non interferenti con la coltivazione dell'estensione al 10° settore.

- 9° settore (in gestione operativa): costituito da una vasca di forma rettangolare su un'area di sedime pari a 91.516 m² (senza collegamento fisico al sistema discarica esistente) e articolato in 2 sottosettori, entrambi suddivisi in 12 lotti, per un volume utile ad assestamenti avvenuti pari a 691.000 m³. Avviata la coltivazione a far tempo dal 04/08/2016, per tale lotto funzionale che veniva esaurito in data 31/07/2019 con un conferimento di 756.851 tonnellate di rifiuti a smaltimento risulta attivata la procedura di chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi, a seguito del completamento in data 24/02/2023 dei relativi lavori di copertura superficiale finale, ai fini della chiusura definitiva.

- 10° settore (in gestione operativa): costituito da una vasca di forma assimilabile a due rettangoli allineati lungo l'asse Nord-Sud, in elevazione sopra al piano campagna con argini perimetrali a sezione trapezia su 3 lati (Sud, Nord, Ovest) e in appoggio, sul lato Est, all'argine esistente di conterminazione di 7°-8° settore di discarica, su un'area di sedime (comprensiva dell'area in appoggio su 7°-8° settore) pari a 25.357 m² per un volume utile ad assestamenti avvenuti pari a 188.585 m³, costituendo su un'area di sedime complessivamente pari a 55.981 m² un unico stralcio funzionale oggetto di ampliamento di capacità complessiva pari a 597.847 m³.

In coltivazione dal 01/08/2019, la volumetria disponibile dell'estensione al 10° settore veniva esaurita in data 01/09/2021 con un conferimento di 224.581 tonnellate di rifiuti a smaltimento; da dicembre 2021 risulta dotato di copertura provvisoria finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento, in attesa della copertura superficiale finale che resta da realizzare ai fini della chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi del lotto funzionale costituito da 7°-8°-10° settore.

Gestore

HERAmbiente SpA, avente sede legale in Bologna, Viale C. Berti Pichat n. 2/4, nella persona del proprio legale rappresentante.

Attività IPPC

L'attività di gestione di rifiuti non pericolosi svolta nell'installazione oggetto della presente AIA è riconducibile alla seguente categoria di attività IPPC:

D.Lgs n. 152/2006 e smi, Parte II, Allegato VIII, punto 5.4 "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate [...]"

Attività accessorie

Tecnicamente e funzionalmente connessa all'attività principale IPPC di gestione della discarica per rifiuti non pericolosi, nella stessa installazione oggetto della presente AIA è svolta anche l'attività accessoria di recupero energetico (R1) del biogas di discarica in 4 motori endotermici (denominati Ravenna 2, Ravenna 3, Ravenna 4a, Ravenna 4b) aventi potenza elettrica nominale complessivamente pari a 2.922 kWe.

da assumersi anche ai fini dell'aggiornamento dell'assetto impiantistico descritto al **paragrafo C1.3) dell'Allegato** all'AIA stessa.

- 3.b) La sezione finanziaria dell'AIA viene aggiornata sostituendo il **paragrafo B1) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

B1) Calcolo tariffa istruttoria necessaria all'aggiornamento per modifica non sostanziale AIA

GRADO DI COMPLESSITÀ IMPIANTO	ALTA (€ 1.000,00)	MEDIA (€ 500,00)	BASSA (€ 250,00)
--------------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------

TARIFFA ISTRUTTORIA PER MODIFICA NON SOSTANZIALE CON AGGIORNAMENTO AIA = € 250,00

In relazione alla comunicazione di modifica presentata ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, per via telematica tramite Portale AIA-IPPC, in data 01/07/2022 (ns. PG/2022/109418), il gestore ha provveduto conformemente a quanto previsto dalla DGR n. 1913/2008 così come modificata con DGR n. 155/2009 al pagamento a favore di ARPAE delle spese istruttorie necessarie all'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi con versamento effettuato in data 15/03/2022 per un importo pari a € 250,00.

Nella stessa sezione finanziaria dell'AIA vengono altresì ridefinite le garanzie finanziarie richieste per la gestione della parte di discarica di cui si approva la chiusura definitiva (1°-2°-3° settore) aggiornando, per le parti interessate, il **paragrafo B3) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi come segue:

- B3) Definizione garanzie finanziarie richieste, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi e dell'art. 14 del D.Lgs. n. 36/2003 e smi, per l'esercizio dell'attività di gestione della discarica per rifiuti non pericolosi e connessa attività di recupero energetico di biogas (ai sensi della DGR n. 1991/2003 e DGR n. 2281/2004)**

DETERMINAZIONE IMPORTI GARANZIE FINANZIARIE

Discarica per rifiuti non pericolosi 1°-2°-3° settore: chiusa definitivamente e in gestione post-operativa dal 24/12/2021

- Capacità complessiva del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore = 1.980.000 m³
- Volume utile residuo calcolato al 27/03/2003 del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore = 390.202 m³ (pari a 80,2% del volume complessivo)
- Volume utile residuo calcolato al 10/12/2005 del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore = 0 m³
- Area di sedime del lotto costituito da 1°-2°-3° settore = 165.000 m²
- Calcolo importo garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura (gestione post-operativa) del lotto funzionale costituito da 1°-2°-3° settore della discarica per rifiuti non pericolosi = 4.600.000,00 + (1.980.000 m³ - 500.000) x 8,00 €/m³ = 16.440.000,00 € → (40%) **6.576.000 €** commisurata alla capacità complessiva

[...omissis...]

Riduzioni

- Alla data di entrata in vigore del D.Lgs n. 36/2003 (cioè il 27/03/2003) la coltivazione del lotto costituito da 1°-2°-3° settore della discarica aveva raggiunto l'80% della capacità autorizzata e pertanto l'ammontare della relativa garanzia finanziaria da prestare è ridotto nella misura del 40% ai sensi dell'art. 14, comma 5) del D.Lgs n. 36/2003.

- Ai sensi della Legge n. 1/2011 e della DGR Emilia-Romagna n. 1991/2003, è ridotto del 50% l'ammontare delle garanzie finanziarie sopraindicate relative alla fase di gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, di ciascun lotto funzionale della discarica per rifiuti non pericolosi (7°-8°-10° settore, 9° settore) e connessa attività di recupero energetico del biogas di discarica, nella considerazione che per il complesso impiantistico di Ravenna S.S. Romea km 2,6 (tra cui rientra l'installazione oggetto della presente AIA) HERAmbiente SpA risulta in possesso di registrazione EMAS.

DURATA E TERMINI GARANZIE FINANZIARIE

La durata delle garanzie finanziarie per la gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, **maggiorata di 2 anni**, è da intendersi riferita a:

- validità dell'AIA, per le parti esaurite di discarica in gestione operativa (lotti funzionali costituiti da 7°-8°-10° settore e 9° settore);
- comunicazione dell'approvazione della chiusura ai sensi dell'art. 12, comma 3) del D.Lgs n. 36/2003 e smi delle parti di discarica esaurite, solo a seguito della conclusione dei relativi lavori di copertura superficiale finale.

Le garanzie finanziarie per la gestione successiva alla chiusura di ciascun lotto funzionale della discarica per rifiuti non pericolosi oggetto della presente AIA (1°-2°-3° settore, 4° settore - 1° stralcio/2° stralcio, 5° settore, 6° settore, 7°-8°-10° settore, 9° settore) devono avere durata pari a **30 anni** e possono essere articolate su piani quinquennali rinnovabili ad ogni scadenza.

Per ciascun lotto funzionale di discarica esaurito, tale durata trentennale è da intendersi riferita all'attestazione, previo sopralluogo di verifica da parte dell'Autorità Competente, della chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi a seguito della conclusione dei relativi lavori di copertura superficiale finale, che formalizza l'inizio della gestione post-operativa.

La durata delle garanzie finanziarie per la gestione post-operativa delle parti di discarica già chiuse definitivamente è pertanto da intendersi fissata **a decorrere dal 24/12/2021** per 1°-2°-3° settore, **dal 25/11/2015** per 4° settore - 1°/2° stralcio, **dal 30/09/2018** per 5° settore, **dal 20/11/2018** per 6° settore.

La durata della garanzia finanziaria per l'esercizio delle operazioni di recupero energetico del biogas di discarica oggetto della presente AIA deve avere durata pari a quella dell'AIA stessa, maggiorata di 2 anni.

[...omissis...]

- 3.c) Il Piano di Adeguamento/Miglioramento dell'installazione e sua cronologia riportato nell'AIA è aggiornato integrando il **paragrafo D1) della Sezione D dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con le seguenti azioni:

D1) PIANO DI ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA

[...omissis...]

- **Il Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO)** della discarica previsto dal D.Lgs n. 36/2003 e smi, assunto agli atti nella revisione datata 20/06/2022, deve essere così aggiornato:
 - nel Paragrafo B4 andrà corretto il refuso riferito alle acque di falda sotterranee anziché a quelle superficiali e meteoriche;
 - nell'Appendice 4, paragrafo C.1.1 alla voce 'descrizione controllo effettuate' relativa al controllo visivo della stabilità del cumulo e delle scarpate e copertura finale (presenza di frane, ecc.) andrà aggiunto il dettaglio 'chiusura di crepe e fessurazioni causate da essiccamento, cedimenti, vulnerabilità al gelo, assestamenti differenziali);
 - nell'Appendice 4, paragrafo C2 andranno inseriti il controllo visivo del funzionamento delle pompe di sollevamento e di estrazione del percolato con frequenza semestrale nonché il controllo efficienza dei pozzi piezometrici ed eventuale manutenzione con frequenza semestrale;
 e trasmesso ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna **entro il 31/07/2024**.
- Con apposita comunicazione di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi da presentare per via telematica tramite Portale IPPC-AIA **entro il 30/09/2024**, deve essere proposto un nuovo studio - con le medesime modalità (punti di campionamento, campionamento e parametri da ricercare) adottate per la precedente caratterizzazione - delle acque meteoriche/reflue di dilavamento accumulate nella vasca VB finalizzato allo scarico in acque superficiali, ritenendone auspicabile l'eventuale attivazione che costituisce modifica da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

- 3.d) Le condizioni stabilite nell'AIA per la **gestione rifiuti** sono aggiornate sostituendo le prescrizioni impartite al **paragrafo D2.8) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con le seguenti:

Prescrizioni

Le attività di gestione operativa e post-operativa delle porzioni di discarica per rifiuti non pericolosi costituite dai lotti funzionali 1°-2°-3° settore, 4° settore - 1°/2° stralcio, 5° settore, 6° settore, 7°-8° settore con estensione al 10° settore, 9° settore, compresa l'attività accessoria di recupero energetico del biogas di discarica, devono essere svolte nel rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

1. *Ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi l'inizio del periodo di gestione post-operativa delle porzioni esaurite di discarica si ha con la comunicazione dell'approvazione della chiusura da parte dell'autorità competente solo a seguito della conclusione dei relativi lavori di realizzazione della copertura superficiale finale. Pertanto sino ad allora, nonostante siano cessati i conferimenti di rifiuti, le porzioni esaurite di discarica sono considerate ancora in gestione operativa e quindi il gestore è tenuto a seguire tutte le pertinenti prescrizioni dell'AIA, in particolare quelle relative alla sorveglianza, ai monitoraggi e alle manutenzioni.*
2. *Ricadendo nel periodo transitorio che intercorre tra la realizzazione della copertura provvisoria e l'approvazione della chiusura a seguito del completamento degli interventi di copertura definitiva, per le porzioni esaurite di discarica per rifiuti non pericolosi costituite da **7°-8°-10° settore, 9° settore** deve essere data attuazione a quanto stabilito nel Piano di Gestione Operativa (PGO).*
3. *Gli interventi di copertura superficiale finale delle porzioni esaurite di discarica devono essere realizzati, nell'ambito della gestione operativa di ciascun lotto funzionale, secondo le modalità previste nel progetto approvato e, al termine, devono essere sottoposti a collaudo da parte di un tecnico qualificato esterno che non abbia partecipato alla progettazione e/o direzione lavori.*
4. *Al termine degli interventi di copertura superficiale finale e ai fini dell'avvio alla gestione post-operativa di ciascun lotto funzionale della discarica, il gestore è tenuto ad adempiere alle procedure previste dall'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi per la chiusura tramite apposita comunicazione ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, corredata da una relazione consuntiva dei lavori eseguiti e relativo collaudo tecnico-funzionale; contestualmente dovrà altresì essere presentato il Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) aggiornato nei dettagli esecutivi e operativi.*
5. *Le porzioni esaurite di discarica per rifiuti non pericolosi costituite da **1°-2°-3° settore, 4° settore - 1°/2° stralcio, 5° settore, 6° settore** sono dotate di copertura superficiale finale. Per tali parti di discarica, chiuse definitivamente e in gestione post-operativa a far data, rispettivamente, dal 24/12/2021, dal 25/11/2015, dal 30/09/2018, dal 20/11/2018, deve essere data attuazione a quanto stabilito nel Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) in cui sono individuati tempi, modalità e condizioni della fase di gestione successiva alla chiusura e le attività che sono poste in essere durante tale fase, con particolare riguardo alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi. In proposito, devono essere garantite le attività necessarie alla corretta gestione post-operativa di tali lotti funzionali della discarica che si concretizzano nel mantenimento in efficienza delle reti, delle apparecchiature, degli impianti, dei presidi posti a tutela della salvaguardia ambientale in relazione all'impianto di discarica una volta terminata la fase operativa, e quindi terminati i conferimenti e la messa a dimora dei rifiuti. Le attività per il mantenimento dell'efficienza sono inoltre completate dall'insieme dei controlli necessari per garantire la sicurezza dell'impianto nel suo complesso, comprendendo quindi le attività di verifica e ispezione dell'integrità di tutti i sistemi presenti nonché le attività di monitoraggio e sorveglianza necessari per tenere sotto controllo ciascun aspetto ambientale correlato all'impianto.*
6. *Al termine del periodo fissato in **30 anni** con riferimento all'attestazione da parte dell'Autorità competente della chiusura di ciascuna parte della discarica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi, dovrà essere valutata l'eventuale necessità di prolungarne la fase di gestione post-operativa qualora si rilevi la sussistenza di rischi, seppur minimi, per l'ambiente.*
7. *In generale per tutte le parti di discarica, il percolato deve essere drenato, asportato dal corpo della discarica ed, eventualmente previo opportuno accumulo intermedio, destinato prioritariamente via tubo al trattamento nell'impianto TCF del Centro Ecologico Romea gestito dalla stessa società HERAmbiente SpA all'interno del Comparto km 2,6 o, in caso di necessità, comunque conferito via autobotte a trattamento presso impianti esterni autorizzati. Il sistema di estrazione e raccolta del percolato deve essere periodicamente verificato e sottoposto a manutenzione per evitare intasamenti.*

8. Deve essere previsto un idoneo sistema di captazione e raccolta del biogas prodotto dalle diverse porzioni della discarica da avviare, in via prioritaria, a recupero energetico e per cui è autorizzato, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, l'utilizzo come combustibile per la produzione di energia elettrica (R1) del biogas di discarica (EER 190699) in 4 motori endotermici (denominati Ravenna 2, Ravenna 3, Ravenna 4a, Ravenna 4b), per un quantitativo massimo fissato complessivamente in 24.312 tonnellate/anno.
9. Ai fini del recupero energetico, le caratteristiche indicative del biogas captato dalle diverse porzioni di discarica sono:
 - contenuto di CH₄: minimo 30%vol
 - contenuto di H₂S: massimo 1,5%vol
 - p.c.i. sul tal quale: minimo 12.500 kJ/Nm³
 per cui il gestore è tenuto comunque a garantire il funzionamento regolare dei motori, le performances di recupero energetico attese, il rispetto dei pertinenti valori limite di emissione in atmosfera stabiliti al paragrafo D2.4) dell'Allegato alla presente AIA senza l'utilizzo di combustibile ausiliario.
10. Sulle linee di adduzione del biogas a ciascun impianto di recupero energetico asservito alla discarica, sono installati appositi misuratori di portata oggetto di idonea manutenzione. Ai fini del recupero energetico, il gestore è altresì tenuto al controllo analitico del biogas in alimentazione ai motori endotermici dopo la fase di refrigerazione, ove prevista, per cui è fatto salvo quanto disposto in termini di monitoraggio al paragrafo D2.4) dell'Allegato alla presente AIA.
11. Nel caso di impraticabilità del recupero energetico del biogas captato dalle diverse parti di discarica, è possibile ricorrere alla termodistruzione in idonee camere di combustione (torce) per cui sono fatte salve le condizioni stabilite per le emissioni in atmosfera al paragrafo D2.4) dell'Allegato alla presente AIA.
12. Deve essere quantificato in carico sul registro di carico e scarico della discarica il biogas qualificato come rifiuto (CER 190699) e inviato a recupero energetico (R1) agli impianti di produzione di energia elettrica. Ogni impianto di produzione di energia elettrica a servizio della discarica ha quindi un registro di carico e scarico dove annotare i quantitativi recuperati di biogas, grazie ai rispettivi contatori volumetrici.
13. È fatto salvo il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro e antincendio per cui il gestore è tenuto agli adempimenti verso gli Enti competenti.
14. Per quanto non specificatamente indicato nella presente AIA si applicano le previsioni del D.Lgs n. 36/2003 e smi in materia di discariche di rifiuti.

3.e) Le condizioni stabilite nell'AIA per le **emissioni in atmosfera** sono aggiornate sostituendo il **paragrafo D2.4) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

D2.4) Emissioni in atmosfera

Aspetti generali

Le emissioni in atmosfera provenienti dall'attività di gestione della discarica e connessa attività di recupero energetico del biogas estratto dalle diverse parti della discarica stessa sono autorizzate, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel rispetto dei valori limite di emissione e delle prescrizioni di seguito indicati, individuati sulla base di:

- D.Lgs n. 152/2006 e smi - Parte V, Titolo I in materia di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività;
- Migliori Tecniche Disponibili (BAT) individuate sulla base dei criteri citati nel precedente paragrafo C3) del presente Allegato all'AIA;
- criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera elaborati dal Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico della Regione Emilia-Romagna (CRIAER);
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 2236/2009 e smi in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera recante interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
- specifiche tecniche indicate dal gestore in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento;
- esiti degli autocontrolli sulle emissioni in atmosfera convogliate forniti dal gestore con i report annuali.

Per le emissioni in atmosfera convogliate riconducibili ai fumi di combustione dei motori endotermici alimentati con il biogas di discarica (afferenti ai punti di emissione **E7, E8, E10, E11**) sono fissati limiti espressi in concentrazione con riferimento al funzionamento degli impianti di recupero energetico nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria.

I valori limite di emissione espressi in concentrazione degli inquinanti indicati per tali punti di emissione sono riferiti a gas secchi in condizioni normali (temperatura di 273,15 K e pressione di 101,3 kPa) con tenore di ossigeno pari al 5% in volume.

Sono autorizzate, senza indicare limiti specifici e nel rispetto delle prescrizioni di seguito indicate, le emissioni in atmosfera provenienti dalle seguenti torce per la combustione del biogas estratto dalla discarica e ulteriori dispositivi di emergenza a servizio dell'installazione:

- **Punto di emissione E5 - Torcia per la combustione del biogas** con portata massima di combustione pari a 500 Nm³/h;
- **Punto di emissione E6 - Torcia per la combustione del biogas** con portata massima di combustione pari a 800 Nm³/h;
- **Punto di emissione E12 – Gruppo elettrogeno alimentato a gasolio a servizio della palazzina uffici/pesa** con potenza termica nominale pari a 17,6 kW;
- **Punto di emissione E13 – Gruppo elettrogeno alimentato a gasolio a servizio del 9° settore di discarica** con potenza termica nominale pari a 280 kW;

Nell'installazione si individuano inoltre le seguenti fonti di emissioni in atmosfera diffuse riconducibili a:

- **ED1:** biogas da corpo discarica;
- **ED2:** vasca (di capacità pari a 100 m³) di rilancio percolato estratto da 4°-5°-6° settore della discarica a stoccaggio intermedio;
- **ED3:** stoccaggio intermedio del percolato (parco serbatoi costituito da 4 serbatoi da 100 m³ ciascuno a servizio di 4°-5°-6°-10° settore + parco serbatoi costituito da 14 serbatoi da 35 m³ ciascuno a servizio di 7°-8° + parco serbatoi costituito da 6 serbatoi da 100 m³ ciascuno a servizio di 9° settore + nuovo serbatoio da 40 m³ a servizio di 1°-2°-3° settore);
- **ED4:** sistema di accumulo, sollevamento e rilancio del percolato al trattamento (vasca V1200 di capacità pari a 1.200 m³);

per cui il gestore è comunque tenuto ad adottare tutti gli accorgimenti possibili atti a prevenire eventuali emissioni maleodoranti e a limitare le emissioni diffuse polverulente.

Limiti

I valori limite di emissione di seguito indicati si applicano ai "periodi di normale funzionamento" dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

Punto di emissione E7

RECUPERO ENERGETICO BIOGAS (impianto denominato "Ravenna 4a") - Fumi di combustione motore endotermico alimentato con biogas di discarica dotato di ossidatore termico rigenerativo (post-combustore)

Portata massima [Nm³/h]	2.700
Altezza minima [m]	6
Durata [h/giorno]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	10
CO	500
NOx	450
HCl	10
HF	2
COT (come NMHC)	150

Punto di emissione E8

RECUPERO ENERGETICO BIOGAS (impianto denominato "Ravenna 4b") - Fumi di combustione motore endotermico alimentato con biogas di discarica dotato di ossidatore termico rigenerativo (post-combustore)

Portata massima [Nm³/h]	2.700
Altezza minima [m]	6
Durata [h/giorno]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	10
CO	500
NOx	450
HCl	10
HF	2
COT (come NMHC)	150

Punto di emissione E10

RECUPERO ENERGETICO BIOGAS (impianto denominato "Ravenna 2") - Fumi di combustione motore endotermico alimentato con biogas di discarica dotato di ossidatore termico rigenerativo (post-combustore)

Portata massima [Nm³/h]	4.434
Altezza minima [m]	6
Durata [h/giorno]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	10
CO	450
NOx	450
HCl	5
HF	2
COT (come NMHC)	100

Punto di emissione E11

RECUPERO ENERGETICO BIOGAS (impianto denominato "Ravenna 3") - Fumi di combustione motore endotermico alimentato con biogas di discarica dotato di ossidatore termico rigenerativo (post-combustore)

Portata massima [Nm³/h]	4.434
Altezza minima [m]	6
Durata [h/giorno]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	10
CO	450
NOx	450
HCl	5
HF	2
COT (come NMHC)	100

Prescrizioni

1. I punti di emissione devono essere univocamente definiti e identificati con sigle indelebili.
2. Deve essere tenuta registrazione, anche su supporto informatico, del quantitativo di biogas complessivamente estratto dall'intera discarica.
3. Il gestore è tenuto ad effettuare il controllo analitico sulla composizione del biogas captato.
4. Il biogas estratto da tutte le parti di discarica (1°...-10° settore) è di norma inviato al recupero energetico presso il sistema complessivo presente nell'installazione, minimizzando il più possibile il ricorso ai dispositivi di emergenza costituiti dalle torce.
5. Durante il normale funzionamento degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati con il biogas estratto dalla discarica, i previsti sistemi di combustione in torcia si attivano in condizioni di emergenza ovvero in condizioni di necessità operative che sono esplicitate in apposita procedura che regolamenta, nel suo complesso, le modalità di gestione dei sistemi di aspirazione e combustione (torce/motori endotermici) del biogas. In ogni caso deve essere evitata l'emissione in atmosfera di biogas tal quale.
6. Le torce in funzione devono essere dimensionate in modo tale da poter bruciare completamente la quantità di biogas captato dalla discarica.
7. Le torce devono essere dotate di un doppio sistema di accensione, la cui logica di funzionamento prevede la ridondanza dei due sistemi ossia, in caso di fallimento del primo sistema di accensione, deve intervenire il secondo.
8. La combustione in torcia del biogas deve avvenire nel rispetto delle seguenti condizioni: temperatura $T > 850^{\circ}\text{C}$, concentrazione di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $\geq 0,3$ s.
9. Il gestore è tenuto alla registrazione, anche su supporto informatico, dei periodi di funzionamento dei sistemi di aspirazione e combustione (torce/motori endotermici) e relativi quantitativi di biogas avviati a combustione in tali sistemi. Dovranno essere altresì registrate sia le periodiche manutenzioni che il gestore è tenuto ad eseguire regolarmente sui sistemi di combustione (torce/motori endotermici) per mantenerli in efficiente stato di funzionamento, sia le sostituzioni da effettuare almeno 2 volte all'anno dei carboni attivi nei filtri previsti quale sistema di abbattimento dei silossani nell'unità di pretrattamento del biogas della sezione impiantistica di recupero energetico denominata Ravenna 4a/b.
10. È fatto altresì obbligo di registrare i periodi di funzionamento dei dispositivi di emergenza costituiti dai gruppi elettrogeni, fatte salve le prove di funzionalità dello stesso.
11. Sugli analizzatori in linea del biogas dovranno essere eseguite idonee attività di manutenzione che dovranno sempre essere opportunamente registrate e tali evidenze mantenute a disposizione degli organi di controllo.

12. La data, l'orario, il risultato delle misure di autocontrollo delle emissioni in atmosfera derivanti dagli impianti di recupero energetico del biogas di discarica, le caratteristiche di funzionamento esistenti nel corso dei prelievi devono essere annotati, appena disponibile l'esito analitico, su un apposito registro, con pagine numerate e bollate da ARPAE – ST di Ravenna, firmato dal responsabile dell'impianto e tenuto a disposizione degli organi di controllo competenti.
13. In caso di inutilizzo di un motore endotermico durante tutto l'arco di un anno civile (inteso come ore di funzionamento nell'anno complessivamente minore di 750), non sarà possibile effettuare le relative attività di monitoraggio sul biogas in ingresso e sui fumi di combustione. Analogamente in caso di inutilizzo nell'arco di un mese per almeno la metà dello stesso in via continuativa non saranno effettuati gli autocontrolli per la verifica del corretto funzionamento e/o allineamento prestazionale dei sistemi di contenimento mediante analizzatore fumi da campo per la determinazione di CO, NOx. Di tali evenienze ne sarà dato conto all'interno del report annuale.

Requisiti di notifica specifici

- In caso di un utilizzo di una o più torce per un periodo di tempo continuativo superiore alle 48 ore il gestore è tenuto a comunicare ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna, entro il primo giorno lavorativo utile, le motivazioni sull'impossibilità di utilizzo dei sistemi di recupero energetico e la durata prevista di accensione dei dispositivi di emergenza costituiti dalle torce. Alla comunicazione dovrà seguire una relazione sulle cause della fermata riportante, oltre la durata, le relative azioni correttive poste in essere per rientrare in condizioni di normale funzionamento. In caso di attivazione di una o più torce di combustione per una durata inferiore alle 48 ore, deve essere comunque tenuta opportuna registrazione dell'evento, indicandone la causa (guasto, manutenzione, caratteristiche del biogas non idonee, ecc.), la durata e la soluzione adottata per ripristinare le normali condizioni di funzionamento degli impianti; di tali eventi il gestore è altresì tenuto a dare riscontro nel Report Annuale.
- Deve essere comunicato, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, l'insorgere di condizioni prossime all'impraticabilità al recupero energetico, a causa di un insufficiente contenuto di metano o comunque di un ridotto carico termico disponibile, dei flussi di biogas avviati di norma agli impianti di produzione di energia elettrica a servizio della discarica, anche valutando soluzioni alternative alla termodistruzione in torcia.
- L'eventuale necessità di trattare flussi di biogas di bassa qualità (avente cioè contenuto di metano inferiore al 20%) deve essere comunicata ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, anche valutando eventuali soluzioni alternative alla miscelazione e combustione in torcia.
- Deve essere preventivamente comunicato, ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna, l'eventuale distacco temporaneo dei pozzi di estrazione del biogas nell'ambito dei lavori di copertura superficiale finale delle diverse porzioni esaurite di discarica, specificando modalità operative e tempistiche di tale fase transitoria, compresi i sistemi previsti per il contenimento delle emissioni in atmosfera di biogas tal quale.
- Ai sensi dell'art. 271, comma 14) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione in atmosfera indicati, il gestore è tenuto ad informare ARPAE – SAC e ST di Ravenna entro le 8 ore successive. Resta fermo l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana.

Monitoraggio

Per la matrice aria, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

BIOGAS

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	Frequenza	Responsabile esecuzione	Registrazione dati
BIOGAS	Verifica funzionamento sistemi di aspirazione	Ore di funzionamento	Mensile	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo
	Verifica funzionamento motori endotermici	Ore di funzionamento	Mensile	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo

<i>Aspetto ambientale</i>	<i>Modalità di svolgimento</i>	<i>Misura</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Responsabile esecuzione</i>	<i>Registrazione dati</i>
BIOGAS	Verifica funzionamento torce	Ore di funzionamento	Mensile	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo
		Temperatura (T>850°C)	In continuo	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo
	Quantitativo di biogas complessivamente estratto	Volume	Mensile	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo
	Quantitativo di biogas destinato a recupero energetico	Quantità alimentata a ciascun impianto per la produzione di energia elettrica	Mensile	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo
	Manutenzione sistema di pretrattamento del biogas destinato a recupero energetico in Ravenna 4a/b	Sostituzione filtri carboni attivi	Almeno 2 volte/anno	Personale interno / Fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo
	Composizione biogas captato	Vedi profilo analitico BIOGAS CAPTATO		Laboratorio	Rapporto di prova

Nel Report Annuale il gestore è tenuto a riportare i periodi di attivazione dei diversi sistemi di combustione (motori endotermici e torce) del biogas e dei sistemi di aspirazione (non correlabili tra loro in quanto all'interno del sistema di gestione unitaria), specificando i motivi di eventuale impraticabilità del recupero energetico del biogas connessi all'attivazione dei dispositivi di emergenza (torce).

Profilo analitico BIOGAS CAPTATO

La composizione del biogas captato dalla discarica viene monitorata con le seguenti modalità:

Parametro analitico	U.d.M.	Frequenza
Ossigeno (O ₂)	% V/V	Mensile (*)
Metano (CH ₄)	% V/V	
Anidride Carbonica (CO ₂)	% V/V	
Umidità	% V/V	Semestrale
Acido Solfidrico (H ₂ S)	% V/V	
Ossidi di Azoto (NO _x)	mg/Nm ³	
Idrogeno (H ₂)	mg/Nm ³	
Ammoniaca (NH ₃)	mg/Nm ³	
Acido Cloridrico (HCl)	mg/Nm ³	
Acido Fluoridrico (HF)	mg/Nm ³	
Composti inorganici volatili	mg/Nm ³	
Composti organici volatili (espressi come COT)	mg/Nm ³	
Composti organici aromatici	mg/Nm ³	
Composti organici clorurati	mg/Nm ³	
Potere calorifico inferiore a 0 °C	kJ/Nm ³	

(*) dati da report interni ottenuti dalle letture degli analizzatori in continuo

in corrispondenza dei seguenti punti di campionamento:

Punto di campionamento	Descrizione	Settore discarica
<i>n. 1 punto</i>	<i>A monte del punto di unione con i flussi provenienti dal 5°-6° settore</i>	<i>1°-2°-3° settore</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>In corrispondenza della centrale di aspirazione CAsp2</i>	<i>4° settore</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>Presso centrale di aspirazione CAsp3a a monte del punto di unione con i flussi provenienti dal 1°, 2°, 3° settore</i>	<i>5°, 6° settore</i>
<i>n.1 punto</i>	<i>Sulla linea in ingresso alla centrale di aspirazione CAsp3b</i>	<i>7°, 8° settore</i>
<i>n.1 punto</i>	<i>Sulla linea in ingresso alla centrale di aspirazione CAsp3b</i>	<i>10° settore</i>
<i>n.1 punto (*)</i>	<i>Sul collettore in ingresso a centrale di aspirazione CAsp4</i>	<i>9° settore</i>
<i>n.1 punto</i>	<i>A valle del sistema di aspirazione CAsp3b sulla linea in ingresso agli impianti Ravenna 2 / Ravenna 3</i>	<i>---</i>
<i>n.1 punto</i>	<i>A valle del sistema di aspirazione CAsp4 sulla linea in ingresso agli impianti Ravenna 4a / Ravenna 4b</i>	<i>---</i>

(*) Il campionamento rappresentativo del biogas del 9° settore sarà effettuato previa interruzione dell'eventuale flusso di gas di altri settori proveniente da CAsp3b e CAsp4.

EMISSIONI IN ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	Frequenza		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
			Operativa	Post operativa		
EMISSIONI IN ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA	<i>Monitoraggio PM₁₀ di Comparto (in corrispondenza dei lati Nord/Sud/Ovest/Est del Comparto)</i>	<i>Campagna di misure PM₁₀ (µg/m³) in corrispondenza di ogni postazione con cadenza giornaliera per almeno 8 settimane, distribuite in modo regolare nell'arco dell'anno (2 settimane a stagione) per rappresentare le diverse condizioni meteorologiche, in modo da raccogliere almeno 56 dati validi</i>			<i>Laboratorio</i>	<i>Rapporto di prova</i>
	<i>Emissioni diffuse biogas da corpo discarica (mediante camere di cattura)</i>	<i>Vedi profilo analitico EMISSIONI DIFFUSE BIOGAS DA CORPO DISCARICA</i>	<i>trimestrale (per 9°, 10° settore)</i>	<i>semestrale</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Rapporto di prova</i>
	<i>Esplosività su rete drenaggio e allontanamento percolato (mediante esplosimetro portatile)</i>	<i>Vedi profilo analitico ESPLOSIVITÀ RETE DI DRENAGGIO E ALLONTANAMENTO PERCOLATO</i>	<i>semestrale</i>	<i>annuale</i>	<i>Laboratorio o personale interno</i>	<i>Rapporto di intervento</i>
	<i>Fughe di biogas dal terreno soil-gas (mediante sonde posizionate nei 4 punti perimetrali del Comparto)</i>	<i>Vedi profilo analitico FUGHE DI BIOGAS DAL TERRENO (SOIL-GAS)</i>		<i>annuale</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Rapporto di prova</i>

<i>Aspetto ambientale</i>	<i>Modalità di svolgimento</i>	<i>Misura</i>	<i>Frequenza</i>		<i>Responsabile esecuzione</i>	<i>Registrazione dati</i>
			<i>Operativa</i>	<i>Post operativa</i>		
EMISSIONI IN ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA	<i>Polverosità atmosferica e qualità aria interna e esterna al Comparto</i>	<i>Vedi profilo analitico POLVEROSITÀ ATMOSFERICA</i> <i>Vedi profilo analitico QUALITÀ ARIA INTERNA ED ESTERNA AL COMPARTO</i>	<i>semestrale</i>		<i>Laboratorio</i>	<i>Rapporto di prova</i>
	<i>Massimizzazione delle azioni compensative per emissioni di CO₂ stimate</i>	<i>Bilancio CO₂ equivalente sulla base di dati effettivamente misurati con interventi, se necessari, di nuova forestazione e messa dimora di aree boschive (*)</i>			<i>Personale interno</i>	<i>Relazione</i>
	<i>Analisi fumi di combustione da recupero energetico biogas (Punti di emissione E7, E8, E10, E11)</i>	<i>portata [Nm³/h] + Polveri, CO, NOx, HCl, HF, COT [mg/Nm³]</i>	<i>annuale (**)</i>		<i>Laboratorio</i>	<i>Rapporto di prova</i>
	<i>Verifica del corretto funzionamento e/o allineamento prestazionale dei sistemi di contenimento (Punti di emissione E7, E8, E10, E11)</i>	<i>CO, NOx [mg/Nm³] (mediante analizzatore fumi da campo)</i>	<i>mensile</i>		<i>Personale interno/ Fornitore incaricato</i>	<i>Supporto informatico o cartaceo</i>

(*) *Ad ogni modifica che comporta variazioni in termini di emissioni sia prodotte, sia evitate.*

(**) *Compatibilmente con le ore di funzionamento dei motori endotermici, per cui è fatto salvo quanto stabilito al paragrafo D2.4) dell'Allegato all'AIA.*

<i>Aspetto ambientale</i>	<i>Modalità di svolgimento</i>	<i>Misura</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Responsabile esecuzione</i>	<i>Registrazione dati</i>
EMISSIONI IN ATMOSFERA E QUALITA' DELL'ARIA	Odorità	<i>Campagna di misura delle unità odorigene in corrispondenza delle sorgenti emissive significative del Comparto km 2,6 (Nota 1)</i>	<i>2 campagne in periodo estivo + 1 campagna in periodo invernale</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Relazione + Rapporti di prova</i>
		<i>Valutazione di area vasta del disturbo olfattivo degli impianti coinesediati nel Comparto km 2,6 mediante simulazioni modellistiche della diffusione di sostanze odorigene (concentrazione espressa come u.o./m³) presso i recettori (entro un raggio di 5 km dalla discarica), basate sugli esiti delle campagne di monitoraggio in olfattometria dinamica delle sorgenti emissive significative (Nota 2)</i>	<i>Biennale</i>	<i>Personale interno</i>	<i>Relazione con elaborato isolivelli di odorosità</i>

Nota 1 Sono considerate "significative" le sorgenti emissive caratterizzate da concentrazione di odore > 80 u.o./m³ o flussi di odore > 500 u.o./s.

Nota 2 Le simulazioni modellistiche della diffusione delle sostanze odorigene sono condotte considerando le sorgenti emissive significative di tutti gli impianti coinesediati nel Comparto km 2,6, anche valutando eventuali variazioni in termini di numero/entità conseguenti a modifiche impiantistiche a regime, che sono caratterizzate mediante periodiche campagne di monitoraggio in olfattometria dinamica; l'esclusione di sorgenti emissive (valutate come non significative) deve essere adeguatamente motivata.

Il dominio temporale di simulazione è pari a 1 anno solare (corrispondente all'anno solare precedente all'anno di simulazione), elaborando due scenari basati su flussi di massa delle singole sorgenti calcolati a partire:

- I. dai valori medi dei risultati delle campagne estive di misure per il periodo aprile-settembre e dai valori medi dei risultati delle campagne invernali di misure per il periodo ottobre-marzo;
- II. dai valori massimi dei risultati delle campagne estive di misure per il periodo aprile-settembre e dai valori massimi dei risultati delle campagne invernali di misure per il periodo ottobre-marzo.

La valutazione degli impatti odorigeni riferita all'intero comparto, comprese le eventuali azioni di mitigazione, ha pertanto uno sviluppo temporale che tiene conto dei diversi contributi dati dall'intera attività di tutti gli impianti a regime presenti nel Comparto km 2,6 e costituisce la base a corredo di eventuali successive modifiche delle sorgenti di emissioni odorigene afferenti al comparto stesso.

Nel Report Annuale il gestore è tenuto a riportare gli esiti (relazione + rapporti di prova) delle campagne di monitoraggio in olfattometria dinamica per la caratterizzazione delle sorgenti emmissive odorigene significative del Comparto km 2,6, specificando i criteri di campionamento, le condizioni meteorologiche e tutti gli elementi utili a mettere in relazione il dato odorimetrico con la tipologia di attività/rifiuto in essere al momento dei campionamenti.

Profilo analitico EMISSIONI DIFFUSE BIOGAS DA CORPO DISCARICA

Le emissioni diffuse di biogas da corpo discarica vengono monitorate, per mezzo di camere di cattura, ricercando i seguenti parametri:

Parametro analitico	U.d.M.
CO ₂	g/hm ²
CH ₄	g/hm ²

in corrispondenza dei seguenti punti di campionamento:

Punti di campionamento	Settore discarica di competenza
n. 6 punti	1°-2°-3° settore
n. 2 punti	4° settore
n. 2 punti	5°, 6° settore
n. 2 punti	7° settore
n. 2 punti	8° settore
n. 2 punti	9° settore
n. 2 punti	10° settore

Per i parametri CH₄ e CO₂, tale attività di monitoraggio è anche finalizzata alla verifica e controllo dell'efficienza di captazione del biogas (stimata pari al 70%).

Profilo analitico ESPLOSIVITÀ RETE DI DRENAGGIO E ALLONTANAMENTO PERCOLATO

Tale attività di monitoraggio è effettuata, per mezzo di esplosimetro portatile, ricercando i seguenti parametri:

Parametro analitico	U.d.M.	Limite di attenzione
O ₂	% V/V	-
CH ₄	% V/V	5-15

in corrispondenza dei seguenti punti di campionamento:

Punti di campionamento	Collocazione punti di campionamento	Settore discarica di competenza
n. 3 punti	In corrispondenza dei pozzetti di drenaggio del percolato 1 punto per ciascun settore o sottosettore di discarica	1°, 2°, 3° settore
n. 2 punti		4° settore
n. 2 punti		5°, 6° settore
n. 1 punto		7° settore
n. 1 punto		8° settore
n. 1 punto		9° settore
n. 1 punto		10° settore
n. 2 punti	In corrispondenza della vasca V1200 di accumulo finale del percolato	Tutti i settori
n. 1 punto	In corrispondenza della vasca di rilancio percolato a servizio di 4°, 5°, 6° settore	4° settore

Profilo analitico FUGHE DI BIOGAS DAL TERRENO (SOIL-GAS)

Parametro analitico	U.d.M.
Dicloro Difluoro Metano	mg/m ³
Cloro Metano	mg/m ³
1,2- Dicloro-1,1,2,2-Tetrafluoro Etano	mg/m ³
Cloruro di vinile	mg/m ³
Etilcloruro	mg/m ³
Tricloro Fluoro Metano	mg/m ³
1,1- Dicloro Etilene	mg/m ³
Dicloro Metano	mg/m ³
1,1,2- Tricloro-2,2,1- Trifluoro Etano	mg/m ³
1,1- Dicloro Etano	mg/m ³
1,2- cis- Dicloro Etilene	mg/m ³
Cloroformio	mg/m ³
1,2- Dicloro Etano	mg/m ³
1,1,1-Tricloro Etano	mg/m ³
Carbonio tetracloruro	mg/m ³
1,2- Dicloro Propano	mg/m ³
Tricloro Etilene	mg/m ³
1,3-cis-Dicloro Propene	mg/m ³
1,3-trans-Dicloro Propene	mg/m ³
1,1,2- Tricloro Etano	mg/m ³
Tetracloro Etilene	mg/m ³
Cloro Benzene	mg/m ³
1,1,2,2- Tetracloro Etano	mg/m ³
1,3- Dicloro Benzene	mg/m ³
1,4- Dicloro Benzene	mg/m ³
1,2- Dicloro Benzene	mg/m ³
1,2,4-Tricloro Benzene	mg/m ³
Esacoloro Butadiene	mg/m ³
Somma composti organici clorurati	mg/m ³
Metilmercaptano	mg/m ³
Etil mercaptano	mg/m ³
n-Propil Mercaptano	mg/m ³
n- Butil Mercaptano	mg/m ³
Somma Mercaptani	mg/m ³
Dimetil Solfuro	mg/m ³
Carbonio Disolfuro	mg/m ³
Tiofene	mg/m ³
Dietil Solfuro	mg/m ³
Tetraidro Tiofene	mg/m ³
Diailil Solfuro	mg/m ³
Dimetil Disolfuro	mg/m ³
Somma composti organici solforati	mg/m ³
Metano (CH ₄)	ppm
Metano (CH ₄)	% V/V
Composti Organici Volatili (COV) espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	mg/m ³

Profilo analitico POLVEROSITÀ ATMOSFERICA

La polverosità atmosferica viene monitorata ricercando i seguenti parametri:

Parametro analitico	U.d.M.
<i>PM₁₀</i>	<i>µg/m³</i>
<i>Arsenico nel PM₁₀</i>	<i>ng/m³</i>
<i>Cadmio nel PM₁₀</i>	<i>ng/m³</i>
<i>Cromo totale nel PM₁₀</i>	<i>ng/m³</i>
<i>Nichel nel PM₁₀</i>	<i>ng/m³</i>
<i>Rame nel PM₁₀</i>	<i>ng/m³</i>
<i>Piombo nel PM₁₀</i>	<i>ng/m³</i>

in corrispondenza del punto di campionamento indicato per la discarica per rifiuti pericolosi gestita dalla stessa HERAmbiente all'interno del Comparto km 2,6.

Profilo analitico QUALITÀ ARIA INTERNA E ESTERNA AL COMPARTO

La qualità dell'aria interna ed esterna al Comparto viene monitorata, per mezzo di canister, ricercando i seguenti parametri:

Parametro analitico	U.d.M.
<i>Ammoniaca</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Cloruro di Vinile Monomero</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Diclorometano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Stirene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,1,1- Tricloro Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,1,2,2- Tetracloro Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,1,2-Tricloro – 2,2,1-Trifluoro Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,1-Dicloro Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,1-Dicloro Etilene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2-Dicloro Propano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2,4-Tricloro Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2,4-Trimetil Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2-cis-Dicloro Etilene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2- Dibromo Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2- Dicloro Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2 –Dicloro Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,2-Dicloro-1,1,2,2-Tetrafluoro Etano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,3,5-Trimetil Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,3-cis-Dicloro Propene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,3-Dicloro Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,3-trans-Dicloro Propene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>1,4-Dicloro Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Metil bromuro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Cloro Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Etil Cloruro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Cloro Metano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Cloroformio</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Dicloro Difluoro Metano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Esacloro Butadiene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Etil Benzene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Meta Xilene + para Xilene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>orto Xilene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Tetracloro Etilene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Carbonio Tetracloruro</i>	<i>mg/m³</i>

<i>Parametro analitico</i>	<i>U.d.M.</i>
<i>Toluene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Tricloro Etilene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Tricloro Fluoro Metano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Somma composti organici volatili escluso solforati</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Metilmercaptano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Etil Mercaptano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>n-Propil Mercaptano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>n-Butil Mercaptano</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Somma mercaptani</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Altri composti organici solforati</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Dimetil solfuro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Carbonio disolfuro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Tiofene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Dietil Solfuro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Tetraidro Tiofene</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Diallil Solfuro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Dimetil Disolfuro</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Somma altri composti organici solforati</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Somma composti organici solforati</i>	<i>mg/m³</i>
<i>Somma composti organici volatili</i>	<i>mg/m³</i>

in corrispondenza dei seguenti punti di campionamento:

<i>Punti di campionamento</i>	<i>Settore discarica di competenza</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>1°-2°-3° settore discarica per rifiuti non pericolosi</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>discarica per rifiuti pericolosi</i>
<i>n. 2 punti</i>	<i>4° settore discarica per non pericolosi</i>
<i>n. 2 punti</i>	<i>5° e 6° settore discarica per rifiuti non pericolosi</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>7° settore discarica per rifiuti non pericolosi</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>8° settore discarica per rifiuti non pericolosi</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>9° settore discarica per rifiuti non pericolosi</i>
<i>n. 1 punto</i>	<i>10° settore discarica per rifiuti non pericolosi</i>

Gestione delle anomalie qualità aria interna ed esterna al comparto

Per alcuni parametri sopraindicati relativi all'analisi di qualità dell'aria interna ed esterna al comparto sono definiti i seguenti limiti di guardia:

<i>Parametro</i>	<i>Valore limite di riferimento (*)</i> <i>[mg/m³]</i>
<i>Ammoniaca</i>	<i>0,5</i>
<i>Benzene</i>	<i>0,5</i>
<i>Cloruro di vinile</i>	<i>0,1</i>
<i>Diclorometano</i>	<i>0,1</i>
<i>Stirene</i>	<i>0,1</i>
<i>Mercaptani</i>	<i>0,1</i>
<i>Composti Organici Volatili totali</i>	<i>5</i>

(*) normalizzati a 298 K (25°C) e 101,325 kPa (1 atm)

I risultati di queste indagini vengono riportati su certificato analitico e archiviati su supporto informatico.

Eventuali superamenti rilevati devono essere comunicati ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna alla conferma del valore anomalo (certificato analitico). Inoltre, nel mese successivo dovrà essere effettuata una ricampionatura nei punti e per i parametri oggetto dell'eventuale superamento del livello di guardia.

DATI METEOCLIMATICI

<i>Aspetto ambientale</i>	<i>Modalità di svolgimento</i>	<i>Misura</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Responsabile esecuzione</i>	<i>Registrazione dati</i>
DATI METEO CLIMATICI	<i>Dati meteo climatici (centralina di rilevazione nel Comparto km 2,6)</i>	<i>precipitazione, temperatura minima e massima, temperatura 14h CET, direzione e velocità del vento, evaporazione e umidità atmosferica 14h CET</i>	<i>Giornaliera</i>	<i>Personale interno</i>	<i>Report tabella</i>

- 3.f) Il **Piano di Monitoraggio dell'installazione** stabilito nell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi è aggiornato per la matrice emissioni in acqua sostituendo il sottoparagrafo dedicato al monitoraggio del **paragrafo D2.5) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

Monitoraggio

Per la matrice acque superficiali, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

<i>Aspetto ambientale</i>	<i>Modalità di svolgimento</i>	<i>Misura</i>	<i>Frequenza</i>		<i>Responsabile esecuzione</i>	<i>Registrazione dati</i>
			<i>Operativa</i>	<i>Post Operativa</i>		
ACQUE SUPERFICIALI	<i>Analisi acque superficiali corpi recettori (Scolo Tomba e Scolo Cerba)</i>	<i>Vedi profilo analitico ACQUE SUPERFICIALI</i>			<i>Laboratorio/ Personale interno</i>	<i>Rapporto di prova</i>
	<i>Analisi acque meteoriche di dilavamento superficiale</i>	<i>Vedi profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE</i>			<i>Laboratorio/ Personale interno</i>	<i>Rapporto di prova</i>
ACQUE SUPERFICIALI	<i>Verifica vasche VA VB D2</i>	<i>Pulizia e verifica visiva delle condizioni del sistema impermeabilizzazione</i>	<i>semestrale</i>		<i>Personale interno</i>	<i>Supporto informatico o cartaceo</i>
		<i>Controlli o tenuta</i>	<i>decennale</i>		<i>Personale interno</i>	<i>Supporto informatico o cartaceo</i>

Il gestore è altresì tenuto alla registrazione, anche su supporto informatico, degli eventi piovosi che comportano l'attivazione di flussi di scarico verso la vasca VA delle acque reflue di dilavamento accumulate nella vasca D2 nonché dei casi di emergenza che comportano l'avvio al trattamento presso l'impianto TAS nella sezione TAPO (anziché TAPI) delle acque accumulate nelle vasche VA e VB.

Profilo analitico ACQUE SUPERFICIALI (Scolo Tomba II e Scolo Cerba I2)

Lo stato delle acque superficiali nell'area circostante il Comparto km 2,6 viene monitorato tramite il controllo delle acque prelevate dai corpi recettori quali lo Scolo Tomba e lo Scolo Cerba. L'indagine analitica delle acque superficiali è integrata con il monitoraggio delle acque meteoriche di dilavamento superficiale.

Di seguito si riporta il profilo analitico da ricercare nelle acque superficiali:

Parametri	Unità di misura	Frequenza fase operativa e post operativa	
		Trimestrale	Annuale
pH	Unità pH	X	X
COD	mg/l O ₂	X	X
BOD ₅	mg/l O ₂	X	X
Fluoruri	mg/l	X	X
Arsenico	mg/l	X	X
Rame	mg/l	X	X
Cadmio	mg/l	X	X
Cromo totale	mg/l	X	X
Cromo VI	mg/l	X	X
Mercurio	mg/l	X	X
Nichel	mg/l	X	X
Piombo	mg/l	X	X
Zinco	mg/l	X	X
Fosforo totale	mg/l	X	X
Cloruri	mg/l	X	X
Solfati	mg/l	X	X
Ferro	mg/l	X	X
Manganese	mg/l	X	X
Azoto ammoniacale (come N-NH ₄ ⁺)	mg/l	X	X
Azoto nitroso (come N)	mg/l	X	X
Azoto nitrico (come N)	mg/l	X	X
Saggio di tossicità acuta	% effetto	-	X
Fenoli	mg/l	-	X
Pesticidi fosforati	mg/l	-	X
Pesticidi totali	mg/l	-	X
Solventi organici aromatici	mg/l	-	X
Solventi organici azotati	mg/l	-	X
Solventi clorurati	mg/l	-	X
Cianuri	mg/l	-	X

Profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE

Oggetto del controllo	Punto di campionamento	Parametri	Unità di misura	Frequenza del controllo
Acque meteoriche di dilavamento delle pareti esterne degli argini perimetrali di 7°-8° settore con estensione al 10° settore della discarica e delle piste perimetrali di servizio alla base degli stessi argini Punto di scarico S5 – scarico parziale S5/b in acque superficiali (Scolo Cerba)	P5B	pH	Unità di pH	2 volte/anno a seguito di eventi meteorici significativi
		COD	mg/l	
		Azoto Ammoniacale	mg/l	

Oggetto del controllo	Punto di campionamento	Parametri	Unità di misura	Frequenza del controllo
<p>Acque meteoriche/reflue di dilavamento, accumulate nelle vasche VA e VB</p> <p>Linea di scarico S2 – scarico parziale S2/b</p> <p>“flusso interno” verso impianto TAS – sezione TAPI</p> <p>oppure</p> <p>Linee di scarico S4</p> <p>“flusso interno” verso impianto TAS – sezione TAPI</p>	<p>HE01/A</p> <p>oppure</p> <p>HE01</p>	COD (#)	mg/l	<p>4 volte/anno (in funzione della piovosità)</p>
		BOD ₅ (#)	mg/l	
		Azoto totale	mg/l	
		Solidi sospesi totali	mg/l	
		Fosforo totale (#)	mg/l	
		Ferro (#)	mg/l	
		Manganese (#)	mg/l	
		Alluminio (#)	mg/l	
		Boro (#)	mg/l	
Zinco	mg/l			
<p>Acque meteoriche/reflue di dilavamento, accumulate nelle vasche VA e VB</p> <p>Linea di scarico S2 – scarico parziale S2/b</p> <p>“flusso interno” verso impianto TAS – sezione TAPO</p>	<p>HE01/A</p>	Arsenico	mg/l	<p>Ad ogni attivazione (*)</p>
		Cadmio	mg/l	
		Cromo VI	mg/l	
		Mercurio	mg/l	
		Nichel	mg/l	
		Piombo	mg/l	
		Rame	mg/l	
		Selenio	mg/l	
		Zinco	mg/l	
		Solventi clorurati	mg/l	
		Pesticidi fosforati	mg/l	
		Fenoli totali	mg/l	
		Solventi organici azotati	mg/l	
		Solventi organici aromatici	mg/l	
Idrocarburi totali	mg/l			

(*) Nei casi di emergenza in cui il flusso di scarico S2/b è diretto verso l'impianto TAS – sezione TAPO

(#) I valori di concentrazione indicati per tali parametri si intendono relativi all'analisi dopo 2h di sedimentazione

- 3.g) Il **Piano di Monitoraggio dell'installazione** stabilito nell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi è aggiornato per la matrice emissioni nel suolo e sottosuolo sostituendo il sottoparagrafo dedicato al monitoraggio del paragrafo D2.6) dell'Allegato alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

Monitoraggio

Per la matrice suolo e sottosuolo (acque sotterranee), il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	Frequenza		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
			Operativa	Post Operativa		
MORFOLOGIA DISCARICA	Struttura e composizione della discarica	Rilievi topografici	Annuale	-	Tecnici esterni	Planimetria
	Comportamento assestamento del corpo discarica	Rilievi topografici	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni poi annuale	Tecnici esterni	Rapporto + Planimetria (*)
	Valutazione integrità impermeabilizzazione di fondo mediante rilievo dei cedimenti	Assestimetri e capisaldi	Trimestrale	Semestrale per i primi 3 anni poi annuale	Personale interno / fornitore incaricato	Rapporto + Planimetria
MORFOLOGIA DISCARICA	Controllo sistema di impermeabilizzazione (funzionalità di 3 lisimetri per 7° settore e di 3 lisimetri per 8° settore)	Controlli effettuati con l'ausilio di una pompa da vuoto manuale (creazione di una leggera depressione all'interno del tubicino terminale del lisimetro). L'acqua che dovesse penetrare nel lisimetro viene raccolta per essere analizzata (**) Vedi profilo analitico LIQUIDO LISIMETRI	Trimestrale	Semestrale per i primi 3 anni poi annuale	Personale interno / fornitore incaricato	Supporto informatico o cartaceo

(*) Oltre ai dati rilevati, nel Report Annuale deve essere riportata la valutazione dei rilievi eseguiti prendendo in considerazione anche gli anni precedenti, specificando il grado di assestamento (%) raggiunto da ciascun lotto funzionale di discarica rispetto ai cedimenti attesi sul lungo periodo per l'assestamento alla quota finale autorizzata (cioè limite massimo di altezza del corpo discarica fissato ad assestamenti e cedimenti avvenuti alla quota di 18,60 m s.l.m.).

(**) Se si riscontra la presenza di liquido nei lisimetri, questo deve essere sempre analizzato e caratterizzato secondo il profilo analitico indicato, identificando i parametri più significativi (tipo markers), vista la possibilità che i quantitativi raccolti possano essere esigui.

I lisimetri sono sottoposti dal gestore a periodiche prove di funzionalità mediante pompaggio con aria. Tali attività di manutenzione previste nel Piano di Gestione Operativa della discarica per il monitoraggio dell'efficacia del sistema di impermeabilizzazione di 7° e 8° settore, dovranno essere annotate su apposito registro. L'ubicazione di tali dispositivi è riportata su apposita planimetria da tenere a disposizione degli organi di controllo.

Profilo analitico LIQUIDO LISIMETRI

Parametri analitici	U.d.M.
<i>Azoto ammoniacale</i>	<i>mg/l</i>
<i>Azoto nitrico</i>	<i>mg/l</i>
<i>Azoto nitroso</i>	<i>mg/l</i>
<i>Cloruri</i>	<i>mg/l</i>
<i>TOC</i>	<i>mg/l</i>

ACQUE SOTTERRANEE

Lo stato delle acque di falda attorno al Comparto 2,6 viene monitorato tramite il controllo delle acque prelevate dai pozzi piezometrici della rete di monitoraggio di Comparto; i punti di campionamento della falda acquifera, la cui ubicazione è in parte interna e in parte esterna al comparto stesso, sono così identificati:

Pozzi piezometrici
<i>P1bis, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P14, P15, P16, N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9</i>

HERAmbiente SpA svolge le attività di campionamento e analisi per l'intero Comparto (riassunte nella tabella di seguito riportata), in tal modo risulta essere il gestore unitario di tali dati.

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	Frequenza		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
			Operativa	Post Operativa		
ACQUE SOTTERRANEE	<i>Livello falda</i>	<i>Piezometria</i>	<i>Mensile</i>	<i>Semestrale</i>	<i>Personale interno/ Laboratorio</i>	<i>Supporto cartaceo o informatico</i>
	<i>Composizione acque sotterranee</i>	<i>Vedi profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE</i>		<i>Laboratorio</i>	<i>Rapporto di prova</i>	

Profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE

Parametri analitici	U.d.M.	Fase Operativa: frequenza trimestrale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza annuale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza biennale
		Fase Post-Operativa: frequenza semestrale		
<i>pH</i>	<i>Unità di pH</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Torbidità</i>	<i>NTU</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Conducibilità elettrica a 20°C</i>	<i>µS/cm</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Potenziale redox</i>	<i>mV</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>COD</i>	<i>mg/l O₂</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>BOD₅</i>	<i>mg/l O₂</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Fluoruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>As</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>B</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Cu</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Cd</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Cr tot</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Cr VI</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Hg</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Ni</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Pb</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Zn</i>	<i>µg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Fosforo totale</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>

Parametri analitici	U.d.M.	Fase Operativa: frequenza trimestrale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza annuale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza biennale
		Fase Post-Operativa: frequenza semestrale		
<i>Cloruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Solfati</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Fe</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Mn</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Azoto ammoniacale</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Azoto nitroso</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Azoto nitrico</i>	<i>mg/l</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>TOC</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Na</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Mg</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>K</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Cianuri</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>X</i>
<i>Ca</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Composti alifatici clorurati non cancerogeni [speciazione di: 1,1-dicloroetano 1,2-dicloroetilene 1,2-dicloropropano 1,1,2-tricloroetano 1,2,3-tricloropropano 1,1,2,2-tetracloroetano]</i>	<i>µg/l</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>X</i>
<i>Composti alifatici clorurati cancerogeni [speciazione di: clorometano triclorometano cloruro di vinile 1,2-dicloroetano 1,1-dicloroetilene tricloroetilene tetracloroetilene esaclorobutadiene tribromometano 1,2-dibromoetano dibromoclorometano bromodiclorometano]</i>	<i>µg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Sommatoria organo alogenati</i>	<i>µg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Fenoli e clorofenoli [speciazione di: pentaclorofenolo 2-clorofenolo 2,4-diclorofenolo 2,4,6-triclorofenolo]</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>X</i>	<i>-</i>
<i>Sommatoria fenoli</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>X</i>
<i>Pesticidi fosforati</i>	<i>mg/l</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>X</i>

Parametri analitici	U.d.M.	Fase Operativa: frequenza trimestrale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza annuale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza biennale
		Fase Post-Operativa: frequenza semestrale		
<i>Composti organici aromatici [speciazione di: benzene etilbenzene stirene toluene paraxilene]</i>	<i>µg/l</i>	-	X	-
<i>Ammine aromatiche [speciazione di: anilina difenilammina p-toluidina]</i>	<i>µg/l</i>	-	X	-
<i>IPA [speciazione di: benzo(a)pirene pirene]</i>	<i>µg/l</i>	-	X	-
<i>IPA [speciazione di: benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3-c,d)pirene]</i>	<i>µg/l</i>	-	-	X
<i>sommatoria IPA [benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-c,d)pirene]</i>	<i>µg/l</i>	-	-	X
<i>Fitofarmaci [speciazione di: alaclor aldrin atrazina α-esacloroetano β-esacloroetano γ-esacloroetano (lindano) clordano DDD-DDT-DDE dieldrin, endrin]</i>	<i>µg/l</i>	-	X	-
<i>sommatoria fitofarmaci</i>	<i>µg/l</i>	-	X	-

Nella considerazione che obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee sicuramente riconducibili agli impianti di discarica, al fine di adottare le necessarie misure correttive, risultano individuati per l'intero comparto dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione tenendo conto degli studi e approfondimenti prodotti da HERA SpA e SOTRIS SpA (ora HERAmbiente SpA) nel corso del triennio 2004-2006 che hanno visto la piena applicazione oltre che di tutte le prescrizioni di controllo dettate dal D.Lgs. n. 36/2003 e smi e delle prescrizioni contenute nei singoli provvedimenti autorizzativi, nonché di una serie di indagini suppletive multidisciplinari tese a verificare sotto diversi aspetti la tenuta idraulica delle vasche delle discariche presenti nel Comparto.

Detti limiti, indicati nel documento “Limiti di Guardia degli inquinanti nell’acquifero freatico del comparto HERA S.p.A. S.S. 309 Romea km 2,6 Ravenna” redatto di concerto con i Servizi ARPA, restano fissati nelle more degli approfondimenti sulla matrice acque sotterranee del Comparto km 2,6 oggetto di specifico procedimento amministrativo attivato ai sensi dell’art. 244 del D.Lgs n. 152/2006 e smi per la verifica dell’eventuale condizione di potenziale contaminazione del sito e/o la definizione dello stato idrochimico della falda nella sua specificità.

Tale documento definiva un unico valore di riferimento denominato soglia critica, considerando in genere l’andamento delle concentrazioni dei microinquinanti rilevati nelle acque di falda nei pozzi di controllo posti a monte, dal punto di vista idrogeologico, del comparto. Laddove non vi erano evidenze analitiche (concentrazioni al di sotto dei limiti di rilevabilità analitica) venivano assunti i limiti propri del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

I limiti di guardia degli inquinanti nell’acquifero freatico del Comparto km 2,6 così individuati sono riassunti nella tabella di seguito riportata.

AMMONIACA in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	35	35	35	35	35	35	35	35	25

ARSENICO in µg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	15	40	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

BOD ₅ in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

CADMIO in µg/l																						
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14 - 15 - 16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9		
Livelli di guardia	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

COD in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

CROMO TOTALE in µg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

FERRO in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

MANGANESE in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

MERCURIO in µg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

NICHEL in µg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18

AZOTO NITROSO in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

AZOTO NITRICO in mg/l																							
Pozzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	
Livelli di guardia	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0

		pH																					
Pozzo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
Livelli di guardia+		8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Livelli di guardia -		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

		PIOMBO in µg/l																					
Pozzo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
Livelli di guardia		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

		RAME in µg/l																					
Pozzo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
Livelli di guardia		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900

Gestione delle anomalie acque di falda

Nel caso di superamento dei limiti di guardia/CSC relativi ai parametri del profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE, si dovrà attuare il seguente piano di intervento:

- comunicazione dell'anomalia ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna, entro 7 giorni dall'evidenza del valore anomalo e comunque entro 30 giorni dalla data del prelievo;
- ripetizione, entro 7 giorni dalla comunicazione di cui al punto 1), di almeno 2 campagne analitiche a distanza massima di 10 giorni l'una dall'altra, presso lo stesso punto per i parametri interessati, atte a confermare il trend del valore anomalo previa comunicazione ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna della data in cui saranno ripetuti i nuovi prelievi;
- entro 30 giorni dalla data dell'ultima campagna analitica di cui al precedente punto 3), dovranno essere inviati gli esiti delle campagne analitiche complessive di tutti i punti precedenti. Nel caso di ri-conferma del superamento, dovrà essere elaborato un piano di azioni (da adottare sia nel caso in cui si tratti di superamenti occasionali, sia nel caso in cui si tratti di un superamento ricorrente) che dovrà essere trasmesso entro gli stessi tempi (30 giorni) ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna;
- il gestore, una volta trasmessi i dati del controllo analitico e del piano di azioni di cui sopra, si conforma alle decisioni che saranno assunte dall'Autorità Competente;
- nel Report annuale dovrà comunque essere evidenziato qualunque dato riconducibile a questa situazione.

Il campionamento dei piezometri è effettuato secondo le modalità stabilite per la matrice suolo e sottosuolo nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto di cui al paragrafo D3.1) della presente Sezione allegata all'AIA.

Le modalità di gestione delle anomalie sopraindicate potranno pertanto essere suscettibili di cambiamenti in funzione degli esiti degli approfondimenti in corso sulla matrice acque sotterranee del Comparto km 2,6 oggetto di specifico procedimento amministrativo attivato ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs n. 152/2006 e smi per la verifica dell'eventuale condizione di potenziale contaminazione del sito e/o la definizione dello stato idrochimico della falda nella sua specificità.

- 3.h) Il **Piano di Monitoraggio dell'installazione** stabilito nell'AIA n. 4122 del 10/08/2018 e smi è aggiornato per la matrice **gestione rifiuti** sostituendo il sottoparagrafo dedicato al **monitoraggio del paragrafo D2.8) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

Monitoraggio

Per la matrice rifiuti, il **Piano di Monitoraggio** dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

RIFIUTI PRODOTTI

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Misura	Frequenza		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
			Operativa	Post Operativa		
Produzione rifiuti	Produzione annua di rifiuti pericolosi e non pericolosi	Quantitativi rifiuti prodotti distinti per tipologia, destinazione finale (R/D)	Annuale		Personale interno	Supporto informatico o cartaceo
Biogas	Vedi paragrafo D2.4) del presente Allegato all'AIA					
Percolato	Quantitativo estratto di percolato	Volume	Mensile	Semestrale	Personale interno	Supporto informatico o cartaceo
	Composizione del percolato prodotto	Vedi profilo analitico PERCOLATO			Laboratorio	Rapporto di prova
	Bilancio idrologico	Comparazione quantità di percolato estratto con valori di precipitazione meteorica	Annuale		Personale interno	Relazione Annuale

Il gestore è tenuto a dare evidenza di eventuali quantitativi di percolato conferiti via autobotte al trattamento presso impianti esterni al Comparto km 2,6, inserendo nel Report Annuale apposita relazione consuntiva degli eventi accorsi e relative motivazioni.

Profilo analitico PERCOLATO

Il campionamento è effettuato, da personale interno o da laboratorio incaricato, prelevando per ciascun settore di discarica un “campione medio composito” costituito da aliquote campionate in corrispondenza di ciascun manufatto prima del rilancio ai serbatoi di stoccaggio; tali punti di campionamento sono individuati nell’apposita planimetria della rete del percolato, da tenere a disposizione degli organi di controllo quale parte integrante del presente Piano di Monitoraggio.

Il profilo analitico da ricercare nei campioni di percolato è il seguente:

Parametri analitici	U.d.M.	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza semestrale	Fase Operativa e Fase Post-Operativa: frequenza annuale
pH	Unità pH	X	X
Conducibilità	µS/cm	X	X
Cadmio	mg/l	X	X
Cromo VI	mg/l	X	X
Mercurio	mg/l	X	X
Nichel	mg/l	X	X
Rame	mg/l	X	X
Azoto ammoniacale	mg/l	X	X
Solfati	mg/l	X	X
Cloruri	mg/l	X	X
COD	mg/l O ₂	X	X
BOD ₅	mg/l O ₂	X	X
Arsenico	mg/l	-	X
Boro	mg/l	-	X
Cromo totale	mg/l	-	X
Ferro	mg/l	-	X
Manganese	mg/l	-	X
Piombo	mg/l	-	X
Zinco	mg/l	-	X
PoliCloroBifenili	mg/l	-	X
PoliCloroTrifenili	mg/l	-	X
Solidi sospesi totali	mg/l	-	X
Fenoli Totali	mg/l	-	X
Solventi organici aromatici	mg/l	-	X
Solventi organici azotati	mg/l	-	X
Solventi clorurati	mg/l	-	X
Idrocarburi totali	mg/l	-	X
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	-	X

- 3.i) Le **modalità operative per il monitoraggio** stabilite nell’AIA sono aggiornate sostituendo le metodiche di campionamento e misura per la matrice aria di cui al **paragrafo D3.1) dell’Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con le seguenti:

MATRICE ARIA – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

[...omissis...]

□ **Metodiche di campionamento e misura**

Per ogni profilo analitico relativo alla matrice aria indicato nel Piano di Monitoraggio parte integrante della presente AIA, si riportano di seguito le relative metodiche analitiche.

Fumi di combustione da recupero energetico biogas

Per la verifica dei valori limite di emissione in atmosfera con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l’Autorità Competente per il Controllo.

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nella tabella seguente:

Parametro/Inquinante	Metodi di riferimento
<i>Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento</i>	UNI 10169 UNI EN 13284-1
<i>Portata e temperatura emissione</i>	UNI EN ISO 16911-1
<i>Polveri o materiale particolato</i>	UNI EN 13284-1
<i>Umidità</i>	UNI EN 14790
<i>Gas di combustione (monossido di carbonio, ossigeno, anidride carbonica)</i>	UNI EN 15058 UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, paramagnetiche, ossido di zirconio)
<i>Composti organici volatili (espressi come Carbonio Organico Totale)</i>	UNI EN 12619
<i>Composti organici volatili (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti)</i>	UNI EN 13649 (in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento e/o doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan, posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio)
<i>Ossidi di azoto</i>	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 1) UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
<i>Acido cloridrico e composti inorganici del cloro</i>	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 2) UNI EN 1911
<i>Acido fluoridrico e composti inorganici del fluoro</i>	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 2) UNI EN 10787

Altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente per il Controllo.

Biogas

Parametri	U.d.M	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
<i>Umidità</i>	% V/V	UNI 16911 UNI EN 14790	2
<i>O₂</i>	% V/V	EPA 3C	0,1
<i>CH₄</i>	mg/Nm ³	EPA 3C	0
<i>CO₂</i>	mg/Nm ³	EPA 3C	0,1
<i>H₂S</i>	mg/Nm ³	UNI EN ISO 10715	10
<i>NO_x</i>	mg/Nm ³	DM 25/08/2000 All.1 GU n.° 223 23/09/2000	3
<i>H₂</i>	mg/Nm ³	ASTM D1945	0,5
<i>NH₃</i>	mg/Nm ³	M.U. 632	1
<i>HCl</i>	mg/Nm ³	DM 25/08/2000 All 2 GU SO n° 223 23/09/2000	0,4
<i>HF</i>	mg/Nm ³	DM 25/08/2000 All 2 GU SO n° 223 23/09/2000	0,4
<i>Composti inorganici volatili</i>	mg/Nm ³	PO/GEN/100-ENVI (calcolo)	2
<i>Carbonio Organico Totale (COT)</i>	mg/Nm ³	UNI EN 12619	1
<i>Composti organici aromatici</i>	mg/Nm ³	EPA TO 15	1,3 / 1 come C
<i>Composti organici clorurati</i>	mg/Nm ³	EPA TO 15	3,1 / 0,8 come C
<i>Potere calorifico inferiore a 0 °C</i>	kJ/Nm ³	ISO 6976	50

Emissioni in atmosfera e qualità dell'aria

EMISSIONI DIFFUSE DI BIOGAS DA CORPO DISCARICA <i>(analisi da camere di cattura)</i>			
Parametri analitici	U.d.M.	Metodiche analitiche	Limiti di quantificazione
<i>CO₂</i>	<i>g/hm²</i>	<i>EPA 3C o UNI EN 15984 o PO/STR/048 + EPA 3C M10G103.0 REV.0</i>	<i>0,1</i>
<i>CH₄</i>	<i>g/hm²</i>	<i>EPA 3C o UNI EN 15984 o PO/STR/048 + EPA 3C M10G103.0 REV.0</i>	<i>0,1</i>

POLVEROSITÀ ATMOSFERICA			
Parametri analitici	U.d.M.	Metodiche analitiche	Limiti di quantificazione
<i>PM₁₀</i>	<i>µg/m³</i>	<i>UNI EN 12341</i>	<i>2</i>
<i>Arsenico</i>	<i>ng/m³</i>	<i>UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020 oppure UNI EN 14902</i>	<i>2</i>
<i>Cadmio</i>	<i>ng/m³</i>		<i>2</i>
<i>Cromo totale</i>	<i>ng/m³</i>		<i>9</i>
<i>Nichel</i>	<i>ng/m³</i>		<i>9</i>
<i>Rame</i>	<i>ng/m³</i>		<i>9</i>
<i>Piombo</i>	<i>ng/m³</i>		<i>9</i>

FUGHE DI BIOGAS DAL TERRENO (SOIL-GAS)			
Parametri analitici	U.d.M.	Metodiche analitiche	Limiti di quantificazione
Dicloro Difluoro Metano	mg/m ³	EPA TO 15	
Cloro Metano	mg/m ³		
1,2- Dicloro-1,1,2,2-Tetrafluoro Etano	mg/m ³		
Cloruro di vinile	mg/m ³		
Etil cloruro	mg/m ³		
Tricloro Fluoro Metano	mg/m ³		
1,1- Dicloro Etilene	mg/m ³		
Dicloro Metano	mg/m ³		
1,1,2- Tricloro-2,2,1- Trifluoro Etano	mg/m ³		
1,1- Dicloro Etano	mg/m ³		
1,2- cis- Dicloro Etilene	mg/m ³		
Cloroformio	mg/m ³		
1,2- Dicloro Etano	mg/m ³		
1,1,1-Tricloro Etano	mg/m ³		
Carbonio tetracloruro	mg/m ³		
1,2- Dicloro Propano	mg/m ³		
Tricloro Etilene	mg/m ³		
1,3-cis-Dicloro Propene	mg/m ³		
1,3-trans-Dicloro Propene	mg/m ³		
1,1,2- Tricloro Etano	mg/m ³		
Tetracloro Etilene	mg/m ³		
Cloro Benzene	mg/m ³		
1,1,2,2- Tetracloro Etano	mg/m ³		
1,3- Dicloro Benzene	mg/m ³		
1,4- Dicloro Benzene	mg/m ³		
1,2- Dicloro Benzene	mg/m ³		
1,2,4-Tricloro Benzene	mg/m ³		
Esacoloro Butadiene	mg/m ³		
Somma composti organici clorurati	mg/m ³		0,0028
Metilmercaptano	mg/m ³	EPA TO 15	
Etil mercaptano	mg/m ³		
n-Propil Mercaptano	mg/m ³		
n- Butil Mercaptano	mg/m ³		
Somma Mercaptani	mg/m ³		
Dimetil Solfuro	mg/m ³	EPA TO 15	
Carbonio Disolfuro	mg/m ³		
Tiofene	mg/m ³		
Dietil Solfuro	mg/m ³		
Tetraidro Tiofene	mg/m ³		
Diallil Solfuro	mg/m ³		
Dimetil Disolfuro	mg/m ³		
Somma composti organici solforati	mg/m ³		0,0018
Metano (CH ₄)	ppm	POP 22006-R.0/UNI EN 12619	2
Metano (CH ₄)	% V/V	POP 22006-R.0/M10G101.0	0,1
Composti Organici Volatili (COV) espressi come COT	mg/m ³	UNI EN 12619	0,1

ANALISI QUALITÀ ARIA ESTERNA E INTERNA AL COMPARTO				
Parametri analitici	U.d.M.	Metodiche analitiche	Limiti di quantificazione	Limiti di attenzione
<i>Ammoniaca</i>	mg/m ³	NIOSH 6016 UNI EN 17346	0,002	0,5
<i>Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15	0,2	500
<i>Cloruro di Vinile Monomero</i>	µg/m ³	EPA TO 15	0,2	100
<i>Diclorometano</i>	µg/m ³	EPA TO 15	0,2	100
<i>Stirene</i>	µg/m ³	EPA TO 15	0,2	100
<i>1,1,1- Tricloro Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,1,2,2- Tetracloro Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,1,2-Tricloro – 2,2,1-Trifluoro Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,1-Dicloro Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,1-Dicloro Etilene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2-Dicloro Propano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2,4-Tricloro Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2,4-Trimetil Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2-cis-Dicloro Etilene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2- Dibromo Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2- Dicloro Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2 –Dicloro Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,2-Dicloro-1,1,2,2-Tetrafluoro Etano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,3,5-Trimetil Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,3-cis-Dicloro Propene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,3-Dicloro Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,3-trans-Dicloro Propene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>1,4-Dicloro Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Metil bromuro</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Cloro Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Etil Cloruro</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Cloro Metano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Cloroformio</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Dicloro Difluoro Metano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Esacloro Butadiene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Etil Benzene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Meta Xilene + para Xilene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>orto Xilene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Tetracloro Etilene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Carbonio Tetracloruro</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Toluene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Tricloro Etilene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Tricloro Fluoro Metano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
Somma composti organici volatili escluso solforati	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Mercaptani</i>	µg/m ³	EPA TO 15	1	
<i>Metilmercaptano</i>	µg/m ³	EPA TO 15	0,5	1000
<i>Etil Mercaptano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>n-Propil Mercaptano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>n-Butil Mercaptano</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
Somma mercaptani	µg/m ³	EPA TO 15		100
Altri composti organici solforati	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Dimetil solfuro</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Carbonio disolfuro</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Tiofene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Dietil Solfuro</i>	µg/m ³	EPA TO 15		
<i>Tetraidro Tiofene</i>	µg/m ³	EPA TO 15		

ANALISI QUALITÀ ARIA ESTERNA E INTERNA AL COMPARTO				
Parametri analitici	U.d.M.	Metodiche analitiche	Limiti di quantificazione	Limiti di attenzione
<i>Diallil Solfuro</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<i>EPA TO 15</i>		
<i>Dimetil Disolfuro</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<i>EPA TO 15</i>		
Somma altri composti organici solforati	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<i>EPA TO 15</i>		
Somma composti organici solforati	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<i>EPA TO 15</i>	2,8	100
Somma composti organici volatili	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<i>EPA TO 15</i>	6,6	5000

- 3.j) Le **modalità operative per il monitoraggio** stabilite nell'AIA sono aggiornate sostituendo le metodiche analitiche e limiti di quantificazione per la matrice acque superficiali di cui al **paragrafo D3.1) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con le seguenti:

MATRICE ACQUE SUPERFICIALI – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

□ **Metodiche analitiche e limiti di quantificazione**

Si riportano di seguito, per ogni profilo analitico relativo alla matrice acque superficiali indicato nel Piano di Monitoraggio parte integrante della presente AIA, le relative metodiche analitiche e i rispettivi limiti di quantificazione.

Acque superficiali

Parametri	u.d.m	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
<i>pH</i>	<i>unità di pH</i>	<i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500</i>	2
<i>COD (come O₂)</i>	<i>mg/l</i>	<i>ISO 15705 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220 APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 APAT CNR IRSA 5135</i>	25
<i>BOD₅ (come O₂)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 APAT CNR IRSA 5120 MAN 29</i>	10
<i>Fluoruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 A APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1</i>	0,5
<i>Arsenico</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	0,005
<i>Rame</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020</i>	0,005
<i>Cadmio</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	0,002

<i>Parametri</i>	<i>u.d.m</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>Cromo totale</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,02</i>
<i>Cromo VI</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3150 Man 29 EPA 7199</i>	<i>0,02</i>
<i>Mercurio</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,0005</i>
<i>Nichel</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020</i>	<i>0,002</i>
<i>Piombo</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020</i>	<i>0,002</i>
<i>Zinco</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020</i>	<i>0,002</i>
<i>Fosforo totale (come P)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 6878 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200 APAT CNR IRSA 4060 APAT CNR IRSA 4110</i>	<i>0,1</i>
<i>Cloruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020</i>	<i>10</i>
<i>Solfati (come SO₄)</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020</i>	<i>10</i>
<i>Ferro</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,1</i>
<i>Manganese</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,05</i>
<i>Azoto ammoniacale (come NH₄)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4030 Man 29 UNI 11669 APHA 4500 NH₃</i>	<i>0,1</i>
<i>Azoto nitroso (come N)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020 APHA 4500 NO₂</i>	<i>0,05</i>

Parametri	u.d.m	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
<i>Azoto nitrico (come N)</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020 APHA 4500 NO₃</i>	<i>1</i>
<i>Fenoli</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 528 EPA 8270 ASTM D 6520</i>	<i>0,05</i>
<i>Pesticidi fosforati</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060 APAT CNR IRSA 5100</i>	<i>0,001</i>
<i>Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270</i>	<i>0,001</i>
<i>Aldrin</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270</i>	<i>0,0005</i>
<i>Dieldrin</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270</i>	<i>0,0005</i>
<i>Endrin</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270</i>	<i>0,0005</i>
<i>Isodrin</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270</i>	<i>0,0005</i>
<i>Solventi organici aromatici</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 e p.to 1.2 Man 29 EPA 8260 UN EN ISO 15680</i>	<i>0,001</i>
<i>Solventi organici azotati</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 8260 EPA 8270</i>	<i>0,01</i>
<i>Solventi clorurati</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5150 EPA 8260 UNI EN ISO 10301</i>	<i>0,001</i>
<i>Cianuri totali (come CN)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500-CN MU 2251</i>	<i>0,05</i>

Acque meteoriche

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>pH</i>	<i>unità pH a 20°C</i>	<i>STANDARD METHODS 4500 APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 EPA 9045</i>	<i>2</i>
<i>Conducibilità</i>	<i>µS/cm</i>	<i>APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210</i>	<i>10</i>
<i>Solidi sospesi totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>STANDARD METHODS 2540 D APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29</i>	<i>5</i>
<i>BOD₅ (come O₂)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210</i>	<i>10</i>
<i>COD (come O₂)</i>	<i>mg/l</i>	<i>ISO 15705 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220 APAT CNR IRSA 5130 MAN 29</i>	<i>25</i>
<i>Cloruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110</i>	<i>10</i>
<i>Aldeidi</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5010 Man 29</i>	<i>0,05</i>
<i>Alluminio</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,1</i>
<i>Arsenico</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,05</i>
<i>Boro</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,2</i>
<i>Bario</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,2</i>

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>Cadmio</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,005</i>
<i>Cromo VI</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3150C MAN 29 EPA 7199</i>	<i>0,1</i>
<i>Cromo totale</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 EN 14385</i>	<i>0,2</i>
<i>Cianuri totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500-CN C + 4500-CN E</i>	<i>0,5</i>
<i>Ferro</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,2</i>
<i>Fluoruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1</i>	<i>0,5</i>
<i>Manganese</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,2</i>
<i>Mercurio</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT IRSA CNR 3200 Man 29 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,001</i>
<i>Nichel</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,2</i>

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>Piombo</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,02</i>
<i>Rame</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020A EPA 6010C</i>	<i>0,01</i>
<i>Selenio</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,010</i>
<i>Zinco</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,05</i>
<i>Fosforo totale (come P)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 STANDARD METHOD 4500 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA.200.7 UNI EN ISO 6878 EPA 6010</i>	<i>1</i>
<i>Azoto nitrico</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 EPA 300.1 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1</i>	<i>1</i>
<i>Azoto nitroso</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 EN ISO 10304-1</i>	<i>0,1</i>
<i>Azoto ammoniacale (come NH₄)</i>	<i>mg/l NH₄</i>	<i>APAT CNR IRSA 4030 UNI 116699 APHA 4500 NH₃</i>	<i>1,0</i>
<i>Azoto totale</i>	<i>mg/l N</i>	<i>UNI EN 12260 APAT CNR IRSA 4060 MAN 29 M.U.2441 UNI EN ISO 11905-1</i>	<i>5</i>
<i>Idrocarburi totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5520 APAT CNR IRSA 5160 EPA 8015 + UNI 9377-2</i>	<i>1,0</i>

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>Fenoli totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>M10R 736.0 APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270 EPA 528 ASTM D 6520</i>	<i>0,1</i>
<i>Solventi organici aromatici</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 8260 APAT CNR IRSA 5140 Man 29 UNI EN ISO 15680</i>	<i>0,02</i>
<i>Solventi organici azotati</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 8260 EPA 8270 M10R 026.0 M10R 731.0 ASTM D 6520</i>	<i>0,05</i>
<i>Solventi clorurati</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5150 EPA 8260</i>	<i>0,05</i>
<i>Pesticidi totali (esclusi i fosforati)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 EPA 8260</i>	<i>0,02</i>
<i>Solfati</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 EPA 300.1 A APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4110 EN ISO 10304-1</i>	<i>10</i>
<i>Solfiti</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4150 EN ISO 10304</i>	<i>0,1</i>
<i>Solfuri</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500 APAR CNR IRSA 4160 MAN 29</i>	<i>1</i>
<i>Tensioattivi totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>M10R003 M10R759 MBAS+BIAS+Atenc M10R 021 Manuale Unichim n.201 APAT CNR IRSA 5180 Man 29 APAT 5170 Man 29</i>	<i>0,2</i>
<i>Stagno</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,1</i>
<i>Pesticidi fosforati</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,001</i>

Tali metodiche sono utilizzate anche per lo studio di caratterizzazione delle acque meteoriche/reflue di dilavamento accumulate nella vasca VB.

- 3.k) Le **modalità operative per il monitoraggio** stabilite nell'AIA sono aggiornate sostituendo le metodiche analitiche e limiti di quantificazione per la matrice suolo e sottosuolo (acque sotterranee) di cui al **paragrafo D3.1) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con le seguenti:

MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO (ACQUE SOTTERRANEE) – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

[...omissis...]

□ Metodiche analitiche e limiti di quantificazione

Si riportano di seguito, per ogni profilo analitico relativo alla matrice suolo e sottosuolo (acque sotterranee) indicato nel Piano di Monitoraggio parte integrante della presente AIA, le relative metodiche analitiche e i rispettivi limiti di quantificazione.

Acque sotterranee e liquido lisimetri

Parametri	U.d.M.	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
<i>pH</i>	<i>Unità di pH</i>	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 APHA 4500 UNI EN 10523	2
<i>Torbidità</i>	<i>NTU</i>	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 APHA 2130 ISO 7027	0,2
<i>Conducibilità elettrica a 20°C</i>	<i>µS/cm</i>	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 APHA 2510 UNI EN 27888	10
<i>Potenziale redox</i>	<i>mV</i>	APHA 2580 UNI EN 10370	-
<i>COD</i>	<i>mg/l</i>	APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 ISO 15705 APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 5220	25
<i>BOD₅</i>	<i>mg/l</i>	APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 5210 APAT CNR IRSA 5120 MAN 29	10
<i>Fluoruri</i>	<i>mg/l</i>	EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020	0,5
<i>Arsenico (As)</i>	<i>mg/l</i>	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200	0,005
<i>Boro (B)</i>	<i>mg/l</i>	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200	0,05
<i>Rame (Cu)</i>	<i>mg/l</i>	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200	0,005
<i>Cadmio (Cd)</i>	<i>mg/l</i>	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200	0,002

Parametri	U.d.M.	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
<i>Cromo Totale (Cr tot)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3010 Man 29 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,002</i>
<i>Cromo esavalente (Cr VI)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3150 EPA 7199</i>	<i>0,002</i>
<i>Mercurio (Hg)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 UNI EN ISO 17294-2</i>	<i>0,0005</i>
<i>Nichel (Ni)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,002</i>
<i>Piombo (Pb)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,002</i>
<i>Zinco (Zn)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,04</i>
<i>Fosforo totale (P tot)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN ISO 6878 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,1</i>
<i>Cloruri</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020</i>	<i>10</i>
<i>Solfati</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020</i>	<i>10</i>
<i>Ferro (Fe)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,1</i>
<i>Manganese (Mn)</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200</i>	<i>0,05</i>
<i>Azoto ammoniacale</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4030 A Man 29 APHA 4500 NH₃</i>	<i>0,1</i>
<i>Azoto nitroso</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 4050 A Man 29 APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020</i>	<i>0,05</i>
<i>Azoto nitrico</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 4110 UNI EN ISO 10304-1 APAT CNR IRSA 4020</i>	<i>1</i>

Parametri	U.d.M.	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
TOC	mg/l	APHA Standard Methods for examination of water and wastewater 5310 APAT CNR IRSA 5040	0,5
Sodio (Na)	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020	5
Magnesio (Mg)	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020	4
Potassio (K)	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020	2
Calcio (Ca)	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 EPA 6020	5
Cianuri totali (come CN)	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500-CN APAT CNR IRSA 4070 Man 29 MU2251	0,05
Composti organici aromatici speciazione di:			
Benzene	µg/l	EPA 8260 APAT CNR IRSA 5140 UNI EN ISO 15680	0,4
Etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C	1
Stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C	1
Toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C	1
Paraxilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C	1
IPA	µg/l	APAT CNR IRSA 5080 p.to 5.11 e 7.4 Man 29 EPA 3510 EPA 8270 EPA 3535	IPA totali: 0,02 Benzo(a)Pyrene: 0,002 Benzo(a)antracene: 0,020 Crisene: 0,020 Dibenzo(a,h)antracene: 0,020 Pirene: 0,020 Naftalene: 0,020 Acenaftilene: 0,020 Acenaftene: 0,020 Fluorantene: 0,020 Fluorene: 0,020 Fenantrene: 0,020 Antracene: 0,020 Benzo(b)Fluorantene: 0,0005 Benzo(k)Fluorantene: 0,0005 Benzo(g,h,i)Perilene: 0,0005 Indeno(1,2,3-cd)Pirene: 0,0005
Composti alifatici clorurati non cancerogeni speciazione di:			
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C UNI EN ISO 10301	0,1
1-2-dicloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C UNI EN ISO 10301	0,1
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C UNI EN ISO 10301	0,01
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C UNI EN ISO 10301	0,1
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C UNI EN ISO 10301	0,001

Parametri	U.d.M.	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
1,2,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C UNI EN ISO 10301	0,01
Composti alifatici clorurati cancerogeni speciazione di:			
Clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,5
Triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
Cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
1,1-dicloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,01
Tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
Tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
Esaclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,01
Sommatoria organo alogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,5
Composti alifatici alogenati cancerogeni speciazione di:			
Tribromometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
1,2 – Dibromoetano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,001
Dibromoclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
Bromodiclorometano	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 UNI EN ISO 10301	0,1
Fenoli e clorofenoli speciazione di:			
Pentaclorofenolo	µg/l	APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270 EPA 528 ASTM D 6520	0,05
2 - Clorofenolo	µg/l	APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270 EPA 528 ASTM D 6520	0,05
2,4 - Diclorofenolo	µg/l	APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270 EPA 528 ASTM D 6520	0,05
2,4,6 - Triclorofenolo	µg/l	APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270 EPA 528 ASTM D 6520	0,05
Sommatoria fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270 EPA 528 ASTM D 6520	0,05
Ammine aromatiche speciazione di:			
Anilina	µg/l	EPA 8270 EPA 8260	1

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M.</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>Difenilamina</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 EPA 8260</i>	<i>1</i>
<i>p-toluidina</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 EPA 8260</i>	<i>0,2</i>
<i>Fitofarmaci speciazione di:</i>			
<i>Alaclor</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Aldrin</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Atrazina</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Alfa-esacloroetano</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Beta-esacloroetano</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Gamma-esacloroetano (lindano)</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Clordano</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>DDD,DDT,DDE</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Dieldrin</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Endrin</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,02</i>
<i>Sommatoria fitofarmaci</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,05</i>
<i>Pesticidi fosforati</i>	<i>µg/l</i>	<i>EPA 8270 APAT CNR IRSA 5060</i>	<i>0,2</i>

- 3.1) Le **modalità operative per il monitoraggio** stabilite nell'AIA sono aggiornate sostituendo le metodiche analitiche e limiti di quantificazione per la matrice rifiuti di cui al **paragrafo D3.1) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con le seguenti:

MATRICE RIFIUTI - MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

Si riportano di seguito, per il profilo analitico relativo al percolato indicato nel Piano di Monitoraggio parte integrante della presente AIA, le relative metodiche analitiche e i rispettivi limiti di quantificazione.

Percolato

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>pH</i>	<i>unità pH a 20°C</i>	<i>STANDARD METHODS 4500 APAT CNR IRSA 2060 Man 29 EPA 9045</i>	<i>2÷13</i>
<i>Conducibilità</i>	<i>µS/cm</i>	<i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 2510</i>	<i>10</i>
<i>Cadmio</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,005</i>
<i>Cromo VI</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3150 Man 29 EPA 7199</i>	<i>0,1</i>
<i>Mercurio</i>	<i>mg/l</i>	<i>M10P001.0 APAT IRSA CNR 3200 Man 29 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,001</i>

Parametri	U.d.M	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
Nichel	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,2
Rame	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,01
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l NH ₄	APAT CNR IRSA 4030	50
Solfati (come SO ₄)	mg/l	UNI 10304 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 APHA Standard Methods 4110	50
Cloruri	mg/l	UNI 10304 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 APHA Standard Methods 4110	50
COD (come O ₂)	mg/l	ISO 15705 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220 APAT CNR IRSA 5135 Man 117	15
BOD ₅ (come O ₂)	mg/l	APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210	10
Arsenico	mg/l	M10P001.0 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,05
Boro	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,5
Cromo Totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,2
Ferro	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,2
Manganese	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0,2

<i>Parametri</i>	<i>U.d.M</i>	<i>Metodo analitico</i>	<i>Limiti di quantificazione</i>
<i>Piombo</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,02</i>
<i>Zinco</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010</i>	<i>0,05</i>
<i>PoliCloroBifenili</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5110 Man 29 EPA 1668 EPA 8270</i>	<i>0,1</i>
<i>PoliCloroTrifenili</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 8270</i>	<i>1</i>
<i>Solidi sospesi totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 2540</i>	<i>10</i>
<i>Fenoli totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>M10R 736.0 APAT CNR IRSA 5070 EPA 8270</i>	<i>0,5</i>
<i>Solventi organici aromatici</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 8260 APAT CNR IRSA 5140 Man 29</i>	<i>0,1</i>
<i>Solventi organici azotati</i>	<i>mg/l</i>	<i>EPA 8260 EPA 8270</i>	<i>0,2</i>
<i>Solventi clorurati</i>	<i>mg/l</i>	<i>APAT CNR IRSA 5150 Man 29 EPA 8260</i>	<i>0,1</i>
<i>Idrocarburi totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5520 APAT CNR IRSA 5160 EPA 5021 EPA 8015 UNI EN ISO 9377-2</i>	<i>10</i>
<i>Grassi e oli animali/vegetali</i>	<i>mg/l</i>	<i>APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5520 APAT CNR IRSA 5160</i>	<i>10</i>

- 3.m) Per l'attuazione del **Piano di Monitoraggio dell'installazione** stabilito nell'AIA, il gestore intende far svolgere alcuni autocontrolli, sia da fornitori incaricati, sia da personale interno; indipendentemente dalle scelte del gestore, resta inteso che la responsabilità sulla corretta esecuzione del monitoraggio è in capo al gestore stesso.
- 3.n) Le **comunicazioni e i requisiti di notifica e informazione** richiesti dall'AIA sono aggiornati sostituendo il **paragrafo D2.3) dell'Allegato** alla propria determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi con il seguente:

D2.3) Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione

I Piani di Gestione Operativa (PGO) e Post-Operativa (PGPO) della discarica presentati, da tenere a disposizione degli organi di controllo quale parte integrante e sostanziale della presente AIA, devono essere aggiornati in caso di modifiche significative alle modalità di gestione indicate.

Fatto salvo quanto specificatamente indicato al paragrafo D1) della presente Sezione D), ogni aggiornamento dei Piani di Gestione Operativa (PGO) e Post-Operativa (PGPO) in uso deve essere comunicato e valutato ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

La gestione della discarica deve essere affidata a personale qualificato responsabile della conduzione della discarica stessa. In particolare deve essere individuato un tecnico responsabile della discarica da comunicare ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna insieme con il soggetto indipendente incaricato di seguito indicato.

Il programma esecutivo di dettaglio del Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) deve essere messo a disposizione di ARPAE – ST di Ravenna all'inizio di ogni anno. Sulle attività del PSC svolte direttamente o indirettamente dal gestore deve essere garantita una periodica verifica e sorveglianza tramite soggetti qualificati e indipendenti appositamente incaricati dal gestore stesso; gli estremi e i riferimenti dei soggetti incaricati devono essere formalizzati ad ARPAE – SAC e ST Ravenna. Tali soggetti incaricati, oltre a

garantire periodiche verifiche sulle attività previste dal PSC, dispongono e sottoscrivono una relazione specifica di resoconto con cadenza semestrale. Detta relazione semestrale che deve contenere i seguenti elementi:

- esiti della verifica in campo;
- check-list attestante il rispetto delle attività previste dal Piano di Monitoraggio;

viene tenuta a disposizione degli organi di controllo e comunque allegata al Report Annuale.

Ai sensi del combinato disposto dall'art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dall'art. 10, comma 2, lettera l) del D.Lgs n. 36/2003 e smi, deve essere redatta **annualmente** dal gestore una relazione descrittiva di tutte le attività di monitoraggio richieste dall'AIA (Report Annuale), contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ovvero alle prescrizioni contenute nell'AIA stessa, da trasmettere **entro il 30 aprile dell'anno successivo** ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna e al Comune di riferimento.

Tale Report Annuale, a cui saranno allegate le relazioni semestrali di resoconto dell'attività di verifica sulla corretta esecuzione dei monitoraggi previsti (redatte dal personale tecnico specializzato e indipendente, nominato dal gestore e reso noto ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna), dovrà essere completo di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di sorveglianza e controllo, oltre ai dati di cui all'Allegato 2, punto 1, ultimo comma del D.Lgs n. 36/2003 e smi; in particolare, il Report Annuale dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- andamento dei flussi e del volume di percolato estratto [$m^3/anno$] e le relative procedure di trattamento e smaltimento;
- quantità di biogas complessivamente captato dall'intera discarica [$Nm^3/anno$] e relativi quantitativi destinati a combustione nei dispositivi di emergenza/recupero energetico a servizio della discarica stessa [$Nm^3/anno$];
- produzione di energia elettrica derivante dal recupero energetico del biogas [$kWh/anno$];
- periodi di attivazione dei diversi sistemi di combustione (motori endotermici e torce) del biogas, specificando i motivi di eventuale impraticabilità del recupero energetico del biogas con l'attivazione dei dispositivi di emergenza (torce);
- risultati analitici degli autocontrolli effettuati sulle matrici ambientali.

Tale Report Annuale deve contenere una valutazione puntuale dei monitoraggi effettuati evidenziando le anomalie riscontrate, le eventuali azioni correttive e le indagini svolte sulle cause; le tabelle riassuntive dei monitoraggi svolti devono essere complete delle unità di misura dei parametri analizzati. Andranno allegati i rapporti analitici degli autocontrolli effettuati.

Una volta disponibili saranno forniti al gestore i modelli standard per il reporting dei dati. Fino a quel tempo i dati del monitoraggio vengono forniti sulla base di formati standard eventualmente già in uso ovvero su modelli predisposti dal gestore stesso.

Si rammenta che tale Report Annuale è specifico delle attività di monitoraggio e pertanto non dovrà essere utilizzato per comunicazioni ulteriori non espressamente richieste.

In attuazione dei contenuti della Determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna, si rammenta altresì che lo strumento obbligatorio per l'invio dei report annuali degli impianti IPPC è il portale IPPC-AIA; il caricamento sul portale dei files elaborati dal gestore deve avvenire con le modalità riportate nell'Allegato 1 di detta determinazione.

Il gestore è inoltre tenuto al reporting dei seguenti dati/informazioni richiesti ai fini conoscitivi ovvero per verificarne la conformità alle condizioni stabilite dalla presente AIA; in particolare:

- Gli esiti delle misurazioni/elaborazioni effettuate per la valutazione di impatto acustico del Comparto km 2,6 (richiesti al successivo paragrafo D2.7 della presente Sezione D) devono essere trasmessi, fornendo copia conforme della documentazione, ad ARPAE e al Comune di competenza anche attraverso il Report annuale.

Fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, ai sensi dell'art. 29-undecies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, immediatamente il gestore informa ARPAE- SAC e ST di Ravenna nonchè adotta le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'autorità competente.

Nel più breve tempo possibile (entro la mattina del giorno lavorativo successivo a quello in cui si verifica l'evento), il gestore è altresì tenuto a comunicare ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, mediante PEC, i seguenti eventi:

- superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale, per cui devono essere ottemperate le prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione. Contestualmente alla comunicazione (o nel minimo tempo tecnico) devono altresì essere documentate con breve relazione scritta, da trasmettere ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna, le cause di tale superamento e le azioni correttive poste in essere per rientrare nei limiti previsti dall'autorizzazione;
- guasti, anomalie dei dispositivi di depurazione o interruzioni di funzionamento conseguenti a manutenzioni ordinarie e/o straordinarie degli stessi di durata superiore a 1 h anche se non producono superamenti dei limiti emissivi;

- *eventi non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con potenziali impatti sull'ambiente;*
oltre a mettere in atto, se del caso, le procedure previste nel Piano di Emergenza Interno che il gestore è tenuto ad adottare.

4. Di stabilire che per l'esercizio dell'attività IPPC di gestione operativa e post-operativa delle diverse parti della discarica per rifiuti non pericolosi in oggetto e connessa attività di recupero energetico del biogas, pena la revoca dell'autorizzazione e previa diffida in caso di mancato adempimento, il gestore è tenuto **entro 90 giorni** dalla data del presente provvedimento di aggiornamento dell'AIA ad adeguare, tramite appendici, le garanzie finanziarie attualmente in essere con riferimento al presente atto.
Fino alla scadenza del termine sopraindicato di 90 giorni, le attività di gestione delle diverse parti di discarica e connessa attività di recupero energetico del biogas possono essere proseguite nell'installazione IPPC in oggetto alle condizioni indicate nell'AIA vigente.
Presso l'installazione, unitamente all'AIA, devono essere tenute le comunicazioni di avvenuta accettazione da parte di ARPAE - SAC di Ravenna delle garanzie finanziarie prestate per esibirle ad ogni richiesta degli organi di controllo;
5. Di dare atto che le suddette garanzie finanziarie richieste ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 14 del D.Lgs n. 36/2003 e smi dovranno successivamente essere adeguate alla disciplina nazionale, in caso di modifiche, e in ogni caso al decreto ministeriale da emanare ai sensi dell'art. 195 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
6. Di confermare tutte le restanti condizioni stabilite nell'AIA n. DET-AMB-2018-4122 del 10/08/2018 e smi;
7. Di trasmettere, ai sensi dell'art. 10, comma 6) della LR n. 21/2004 e smi e della DGR n. 1795/2016, il presente provvedimento di aggiornamento dell'AIA al SUAP territorialmente competente per il rilascio al gestore interessato. Copia del presente provvedimento è altresì trasmessa, tramite SUAP, agli uffici interessati del Comune di Ravenna, per opportuna conoscenza e per eventuali adempimenti di competenza;
8. Di rendere noto che, ai sensi dell'art. 29-quater, commi 2) e 13) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 10, comma 6) della LR n. 21/2004 e smi, copia della presente AIA e di qualsiasi suo successivo aggiornamento è resa disponibile per la pubblica consultazione sul Portale AIA-IPPC (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), sul sito istituzionale di ARPAE (www.arpae.it) e presso la sede di ARPAE - SAC di Ravenna, via Marconi n. 14;

DICHIARA che:

- il presente provvedimento diviene esecutivo sin dal momento della sottoscrizione dello stesso da parte del Dirigente di ARPAE – SAC di Ravenna o chi ne fa le veci;
- 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 di ARPAE;

INFORMA che:

- ai sensi del Regolamento UE 679/2016 e del D.Lgs n. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni territorialmente competente;
- avverso il presente atto gli interessati possono proporre ricorso giurisdizionale avanti al TAR competente entro 60 giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni; entrambi i termini decorrono dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

Il Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna - Area Est
Dott. Ermanno Errani

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