ARPAE

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

dell'Emilia - Romagna

*** * ***

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-5362 del 27/10/2021
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 BOLOGNA, VIALE C. BERTI PICHAT n. 2/4 - AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER L'ATTIVITA' IPPC DI GESTIONE DELLE DISCARICHE PER RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI 1°/2° STRALCIO - 3° STRALCIO - 4° STRALCIO (PUNTO 5.4 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.LGS n. 152/2006 e smi) 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-2021-5524 del 27/10/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	Fabrizio Magnarello

Questo giorno ventisette OTTOBRE 2021 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, Fabrizio Magnarello, determina quanto segue.

arpae
agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna

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 BOLOGNA, VIALE C. BERTI PICHAT n. 2/4 – **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE** (**AIA**) PER L'**ATTIVITA' IPPC DI GESTIONE DELLE DISCARICHE PER RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI 1°/2° STRALCIO – 3° STRALCIO – 4° STRALCIO** (PUNTO 5.4 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.LGS n. 152/2006 e smi) 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 delle discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi 1°/2° stralcio – 3° stralcio – 4° stralcio (di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi) presso il Comparto polifunzionale di trattamento/smaltimento sito in Comune di Ravenna, S.S. 309 Romea km 2,6 (denominato "Comparto km 2,6"), HERAmbiente SpA avente sede legale in Bologna, Viale C. Berti Pichat n. 2/4 (Partita IVA/C.F. 02175430392) risulta titolare dell'AIA di cui al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 361 del 24/08/2009 e smi;
- tale AIA contiene previsioni di adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi presenti nel Comparto km 2,6 mediante la realizzazione di una vasca di accumulo di volume utile pari a circa 8.100 m^3 (denominata VA1) e rilancio tramite l'esistente sistema di collegamento costituito da condotte interrate di proprietà della stessa HERAmbiente SpA al trattamento nell'impianto TAS del Centro Ecologico Baiona;
- la scadenza per l'ultimazione dei lavori di adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6, originariamente fissata al 30/04/2020, veniva ridefinita al 30/06/2022 concedendo le proroghe temporali richieste dal gestore a causa dei ritardi nell'avvio e nell'avanzamento del cantiere per le difficoltà societarie delle imprese aggiudicatarie, nonché ritardi nel completamento delle singole forniture;
- nelle more di tale adeguamento, le acque meteoriche di dilavamento delle discariche in oggetto, vengono convogliate alla vasca V100, a cui confluiscono anche reflui provenienti dal Centro HASI, e successivamente rilanciate alla vasca V1200. In particolare, le acque accumulate nella vasca V1200 vengono riutilizzate da HERAmbiente SpA per la bagnatura della viabilità principale di comparto e, per la quota eccedente tali esigenze di riutilizzo, avviate al trattamento come rifiuti liquidi presso l'impianto TCF del Centro Ecologico Romea gestito dalla stessa società HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6;
- per il periodo di tempo strettamente necessario al completamento della vasca VA1 e opere connesse, tramite il sistema di allontanamento provvisorio appositamente approntato, è altresì previsto il convogliamento delle acque meteoriche scolanti sulla copertura superficiale finale della discarica 4° stralcio all'esistente vasca VA a servizio della discarica per rifiuti non pericolosi gestita dalla stessa HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6 e oggetto di propria AIA, salvo eventuali acque in eccesso che saranno raccolte dalla rete meteorica di comparto verso la suddetta vasca V1200;

VISTA la comunicazione di modifica con istanza di aggiornamento dell'AIA n. 361 del 24/08/2009 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 23/08/2021 (ns. PG/2021/130591) come successivamente integrata a titolo volontario in data 13/10/2021 (ns. PG/2021/158572), riguardante la gestione delle acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio;

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;

PRESO ATTO che, con la modifica comunicata, il gestore prospetta il recapito delle acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio direttamente in acque superficiali (Scolo Tomba) attraverso un nuovo punto di scarico SB senza transitare per la vasca VA1 in corso di realizzazione;

PRESO ATTO altresì che, rispetto agli interventi previsti per l’adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi presenti nel Comparto km 2,6, tale variazione comporta:

- la mancata realizzazione di un pozzetto di accumulo adibito alla raccolta delle acque in arrivo dalla discarica 3° stralcio in adiacenza alla vasca VA1;
- la mancata realizzazione delle tubazioni a gravità (CLS DN 800) per la raccolta delle acque dei versanti est, ovest, sud della discarica 3° stralcio;
- la conferma dell’attuale rete di raccolta delle acque meteoriche al piede della discarica 3° stralcio recapitante allo spigolo nord-ovest della discarica stessa;

DATO ATTO che al fine di assumere la decisione sulla modifica in questione, venivano acquisiti:

- in data 29/09/2021 (ns. PG/2021/149829) il parere favorevole espresso dal Consorzio di Bonifica della Romagna all’immissione nello Scolo consorziale Tomba delle acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio tramite il nuovo punto di scarico SB, a riscontro della richiesta avanzata da ARPAE-SAC di Ravenna con nota ns. PG/2021/133212;
- in data 08/10/2021 (ns. PG/2021/155792) il parere favorevole espresso dal Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna sulla modifica del piano di monitoraggio dell’installazione inserito in AIA, comprensivo della relazione tecnica istruttoria per la matrice scarichi idrici, a riscontro della richiesta avanzata da ARPAE-SAC di Ravenna con nota ns. PG/2021/133207;

VALUTATO che, alla luce del mutato stato di fatto della discarica 3° stralcio (realizzazione della copertura superficiale finale e successivo inerbimento) e delle risultanze analitiche condotte dal gestore, le acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio risultano escluse dal campo di applicazione della DGR n.286/2005 e il loro recapito in acque superficiali non è soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;

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 la variazione comunicata 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. 361 del 24/08/2009 e smi, in conformità alla DGR n. 1913/2008 e smi;

RITENUTO pertanto che sussistono gli elementi per procedere all'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 361 del 24/08/2009 e smi, per le parti interessate;

CONSIDERATO che per l'esercizio delle operazioni di smaltimento/recupero dei rifiuti autorizzate in regime ordinario, il gestore è tenuto a prestare ovvero adeguare le garanzie finanziarie richieste ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 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 delle discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi 1°/2° stralcio – 3° stralcio – 4° stralcio 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. 361 del 24/08/2009 e smi, per cui il gestore ha provveduto in proposito. Le garanzie finanziarie in essere prestate a favore di questa Agenzia, che non subiscono variazioni in termini di ammontare e di durata, dovranno essere adeguate per aggiornamento dell'AIA con riferimento al presente atto;

ATTESO che le suddette garanzie finanziarie 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 la variazione all'installazione IPPC in oggetto comunicata ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi dal gestore in data 23/08/2021 (ns. PG/2021/130591), così come sommariamente descritta nelle premesse, riguardante la gestione delle acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio, come MODIFICA NON SOSTANZIALE dell'AIA per cui si provvede all'aggiornamento, per le parti interessate, dell'AIA n. 361 del 24/08/2009 e smi;

2. **Di aggiornare l'AIA** n. 361 del 24/08/2009 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 delle discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi 1°/2° stralcio – 3° stralcio – 4° stralcio** (di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi) presso il Comparto polifunzionale di trattamento/smaltimento sito in Comune di Ravenna, S.S. 309 Romea km 2,6 (denominato "Comparto km 2,6"), come di seguito indicato:

   2.a) La sezione finanziaria dell'AIA viene aggiornata sostituendo il **paragrafo B1) dell'Allegato B** all'AIA n. 361 del 24/08/2009 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 23/08/2021 (ns. PG/2021/130591), 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. 361 del 24/08/2009 e smi con versamento effettuato in data 09/08/2021 per un importo pari a € 250,00.

2.b) Ai fini dell'aggiornamento dell'assetto impiantistico autorizzato e delle relative condizioni stabilite con l'AIA è da considerare che, alla luce del mutato stato di fatto della discarica 3° stralcio (realizzazione della copertura superficiale finale e successivo inerbimento) e delle risultanze analitiche condotte dal gestore, le acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio possono essere direttamente destinate allo scarico in acque superficiali, con la realizzazione delle opere necessarie all'immissione nello Scolo Tomba attraverso il nuovo punto di scarico denominato SB (tubazione in PVC DN500 per uno sviluppo di circa 35 metri lineari e manufatto di protezione spondale in cls e massi in pietrame calcareo).

In proposito, rispetto agli interventi previsti per l'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6, sono quindi da considerare:

- la mancata realizzazione di un pozzetto di accumulo adibito alla raccolta delle acque in arrivo dalla discarica 3° stralcio in adiacenza alla vasca VA1;
- la mancata realizzazione delle tubazioni a gravità (CLS DN 800) per la raccolta delle acque dei versanti est, ovest, sud della discarica 3° stralcio;
- la conferma dell'attuale rete di raccolta delle acque meteoriche al piede della discarica 3° stralcio recapitante allo spigolo nord-ovest della discarica stessa;

2.c) La valutazione del Piano di Adeguamento degli impianti riportata nell'AIA è aggiornata integrando il paragrafo **D1) dell'Allegato D** al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 361 del 24/08/2009 e smi con la seguente prescrizione:

- ***Entro il 30/04/2022*** *devono essere realizzate le opere necessarie al recapito in acque superficiali (Scolo Tomba) attraverso il nuovo punto di scarico denominato SB delle acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio, informando tempestivamente ARPAE – SAC e ST di Ravenna dell'avvenuta attivazione di tale flusso di scarico.*

2.d) Le condizioni stabilite nell'AIA per gli scarichi idrici sono aggiornate sostituendo il **paragrafo E2) dell'Allegato E** al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 361 del 24/08/2009 e smi con il seguente:

E2) Scarichi idrici

Aspetti generali

*Per quanto riguarda il sistema di regimazione e allontanamento delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche oggetto della presente AIA, sono da considerare gli interventi di adeguamento in progetto che, di fatto, consentiranno la ristrutturazione delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi presenti nell'intero Comparto km 2,6 e consistono, in particolare, nella realizzazione di una nuova vasca di accumulo denominata **VA1** e relative opere idrauliche.*

*Nelle more di tale adeguamento e in continuità con lo stato di fatto, HERAmbiente SpA dispone di due vasche denominate **V100** e **V1200**, site all'interno del Comparto km 2,6 presso il centro di stoccaggio e pretrattamento di rifiuti gestito da HerAmbiente Servizi Industriali srl (HASI), per l'accumulo delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche 1°/2° stralcio, 3° stralcio, 4° stralcio, a cui confluiscono anche reflui provenienti dal Centro HASI, da riutilizzare per forme d'uso compatibili all'interno dello stesso Comparto km 2,6. In particolare, le acque accumulate nella vasca V1200 vengono riutilizzate da HERAmbiente SpA per la bagnatura della viabilità principale di comparto e, per la quota eccedente tali esigenze di riutilizzo, avviate al trattamento come rifiuti liquidi presso l'impianto TCF del Centro Ecologico Romea gestito dalla stessa società HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6.*

Inoltre per il periodo di tempo strettamente necessario al completamento della vasca VA1 e opere connesse, tramite il sistema di allontanamento provvisorio appositamente approntato, è altresì previsto il convogliamento delle acque meteoriche scolanti sulla copertura superficiale finale della discarica 4° stralcio all'esistente vasca VA a servizio della discarica per rifiuti non pericolosi gestita dalla stessa HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6 e oggetto di propria AIA, salvo eventuali acque in eccesso che saranno raccolte dalla rete meteorica di comparto verso la suddetta vasca V1200.

Nello stato di fatto non risultano pertanto scarichi idrici derivanti dall'installazione oggetto della presente AIA.

*Nell'assetto impiantistico modificato, verranno direttamente destinate allo scarico nello Scolo Tomba, attraverso il nuovo punto di scarico **SB**, le acque meteoriche di dilavamento della discarica 3° stralcio che sono escluse dal campo di applicazione della DGR n. 286/2005 e il loro recapito in acque superficiali non è soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi.*

Ai fini della regolamentazione degli scarichi idrici derivanti dalle discariche 1°/2° stralcio, 4° stralcio nell'assetto impiantistico modificato, si fa pertanto riferimento al progetto di adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi presenti nel Comparto km 2,6 di Ravenna, oltre al sistema di collegamento realizzato tramite tubazioni tra il Comparto km 2,6 e l'impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) gestito dalla stessa HERAmbiente SpA nel Centro Ecologico Baiona, oggetto di propria AIA.

Nell'impianto TAS del Centro Ecologico Baiona, strutturato su due sezioni denominate rispettivamente TAPO (Trattamento Acque di Processo Organiche) e TAPI (Trattamento Acque di Processo Inorganiche), vengono trattati, oltre a rifiuti speciali anche pericolosi conferiti in conto terzi tramite mezzi mobili, sia acque reflue industriali e acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle attività di trattamento dei rifiuti gestite dalla stessa HERAmbiente SpA nel Centro Ecologico Baiona, sia acque reflue industriali, acque meteoriche di dilavamento e acque reflue domestiche prodotte da impianti terzi coinsediati nello stesso sito industriale multisocietario di Ravenna e convogliate al trattamento tramite condotta diretta, a cui si aggiungono flussi di acque reflue industriali e acque meteoriche/reflue di dilavamento provenienti dalle installazioni presenti nel Comparto km 2,6.

*Le acque reflue industriali unitamente alle acque meteoriche/reflue di dilavamento del Comparto km 2,6 sono raccolte da una rete fognaria complessa e convogliate a trattamento nell'impianto TAS mediante 3 condotte interrate di proprietà di HERAmbiente SpA (linee **S3**, **S2**, **S4**). Tale sistema fognario si compone di reti per la raccolta delle acque di processo organiche e delle acque inorganiche; in particolare:*

- *le acque di processo organiche sono raccolte e convogliate tramite condotta dedicata (**linea S3**) alla sezione TAPO dell'impianto TAS per il trattamento chimico-fisico-biologico prima dello scarico in acque superficiali (Canale Candiano);*
- *le acque inorganiche, costituite sostanzialmente dalle acque meteoriche di dilavamento del corpo delle discariche presenti all'interno del Comparto km 2,6 sono raccolte e convogliate tramite condotta dedicata (**linea S4**) alla sezione TAPI dell'impianto TAS per il trattamento chimico-fisico prima dello scarico in acque superficiali (Canale Candiano);*
- *la terza condotta di collegamento tra il Comparto km 2,6 e l'impianto TAS (**linea S2**) risulta connessa all'interno del Centro Ecologico Baiona sia alla sezione dedicata alle acque organiche (TAPO) che a quella dedicata alle acque inorganiche (TAPI); pertanto tale condotta è utilizzata, in base alle esigenze contingenti degli impianti del Comparto km 2,6 per l'invio del flusso acque di processo organiche e del flusso acque inorganiche.*

Relativamente alle modalità gestionali dei flussi idrici derivanti dal Comparto km 2,6 è da considerare che:

- ✓ *tutti gli impianti presenti nel Comparto km 2,6, ad eccezione dell'installazione gestita da HASI srl (ex-SOTRIS SpA), sono di titolarità della medesima società (HERAmbiente SpA), gestore anche del Centro Ecologico Baiona e quindi dell'impianto TAS compreso al suo interno;*
- ✓ *tutte le correnti in ingresso all'impianto TCF sono gestite come rifiuti e la loro ricezione è quindi disciplinata dalle procedure di accettazione e omologa rifiuti di HERAmbiente SpA e soggetta tra l'altro alla compilazione del Registro di carico/scarico;*
- ✓ *tutte le correnti inviate all'impianto TAS sono gestite come correnti di acque reflue (industriali o meteoriche a seconda dei casi);*
- ✓ *<u>tutti i flussi inviati all'impianto TAS si configurano pertanto come "flussi interni" tra diverse sezioni di impianti aventi la medesima società titolare (HERAmbiente SpA) e non rientrano quindi nella fattispecie "scarichi parziali di sostanze pericolose" di cui all'art. 108 del D.Lgs n. 152/2006 e smi per cui non si indicano valori limite di emissione specifici</u>;*
- ✓ *le correnti in ingresso all'impianto TAS dalle installazioni gestite da HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6 sono comunque controllate, in corrispondenza di appositi pozzetti di campionamento, come previsto dai rispettivi Piani di Monitoraggio degli impianti che generano detti flussi interni (parti integranti delle relative AIA), secondo opportune <u>procedure di autocontrollo interne</u> adottate per la verifica dei parametri di seguito riportati, stabiliti dal gestore per l'accettabilità al trattamento per le acque reflue inorganiche alla sezione TAPI e per le acque reflue organiche alla sezione TAPO dell'impianto TAS.*

Parametro	*Valore di riferimento per accettazione flussi di scarico all'Impianto TAS - **sezione TAPI** del Centro Ecologico Baiona*
COD (#)	*< 160 mg/l*
BOD_5 (#)	*< 40 mg/l*
Azoto totale	*< 15 mg/l*
Fosforo totale (#)	*< 2 mg/l*
Ferro (#)	*< 2 mg/l*
Manganese (#)	*< 2 mg/l*
Alluminio (#)	*< 1 mg/l*
Boro (#)	*< 2 mg/l*
Zinco	*< 1,5 mg/l*
Ad eccezione di Cloruri, Solfati, Solidi Sospesi Totali, per gli altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 e smi si fa riferimento ai valori indicati nella stessa Tabella 3 per lo scarico in acque superficiali	

(#) Parametri per i quali i valori di concentrazione indicati si intendono relativi all'analisi dopo 2h di sedimentazione

Parametro	*Valore di riferimento per accettazione flussi di scarico all'Impianto TAS - **sezione TAPO** del Centro Ecologico Baiona*
Arsenico	*< 0,5 mg/l*
Cadmio	*< 0,02 mg/l*
Cromo VI	*< 0,2 mg/l*
Mercurio	*< 0,005 mg/l*
Nichel	*< 4 mg/l*
Piombo	*< 0,3 mg/l*
Rame	*< 1,5 mg/l*
Selenio	*< 0,03 mg/l*
Zinco	*< 8 mg/l*
Solventi clorurati	*< 2 mg/l*
Pesticidi fosforati	*< 0,1 mg/l*
Fenoli totali	*< 100 mg/l*
Solventi organici azotati	*< 100 mg/l*
Solventi organici aromatici	*< 150 mg/l*
Idrocarburi totali	*< 150 mg/l*

*Di seguito si riportano le condizioni stabilite per gli scarichi idrici regolamentati con la presente AIA, che interessano nell'assetto impiantistico modificato a seguito dell'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6, gli scarichi tramite tubazione diretta (**linea S2 - flusso di scarico S2/c** e **linea S4 - flusso di scarico S4/b**) di flussi interni verso l'impianto TAS – sezione TAPI/TAPO del Centro Ecologico Baiona, individuate sulla base di:*

- *D.Lgs. n. 152/2006 e smi - Parte III, Titolo III in materia di tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi;*
- *DGR della Regione Emilia-Romagna n. 1053/2003 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento;*
- *DGR della Regione Emilia-Romagna n. 286/2005 concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne;*
- *DGR della Regione Emilia-Romagna n. 1860/2006 recante linee guida di indirizzo per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della DGR n. 286/2005;*
- *Migliori Tecniche Disponibili (BAT) che, ai sensi dell'art. 29-bis, comma 3) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, si esplicano nei requisiti tecnici stabiliti per le discariche di rifiuti dal Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 e smi.*

Ritenendone auspicabile l'eventuale attivazione dello scarico in acque superficiali, in correlazione alle tempistiche di copertura superficiale finale delle diverse parti di discariche per rifiuti pericolosi presenti nel Comparto km 2,6 è prevista la conduzione di specifico studio di caratterizzazione delle acque accumulate nella vasca VA1. Nel frattempo, con approccio cautelativo, per le acque accumulate nella vasca VA1 è previsto l'invio a idoneo trattamento presso l'impianto TAS – sezione TAPI/TAPO gestito dalla stessa società HERAmbiente nel Centro Ecologico Baiona.

Ai fini dell'eventuale attivazione dello scarico in acque superficiali, le acque accumulate nella vasca VA1 dovranno comunque essere assoggettate alla rispondenza dei valori limite di emissione previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 e smi, in quanto provenienti da aree con caratteristiche analoghe a quelle industriali.

Con l'attivazione della vasca VA1 e opere connesse, viene dismesso l'utilizzo da parte di HERAmbiente SpA delle vasche V100 e V1200 per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche in oggetto, da intendersi pertanto stralciate nell'assetto impiantistico modificato dell'installazione oggetto della presente AIA, passando in completa disponibilità di HASI srl che ne assume la titolarità della gestione.

Oltre agli scarichi idrici derivanti dall'attività di gestione delle discariche in oggetto nell'assetto impiantistico modificato, la presente AIA regolamenta altresì le modalità di gestione tramite la vasca VA1 delle acque emunte dal sistema di abbassamento temporaneo della falda previsto in fase di cantierizzazione per la realizzazione del manufatto di sollevamento previsto in fregio alla vasca VA1 stessa, fatto salvo quanto stabilito sempre in tema di modalità di gestione delle acque emunte dai sistemi di abbassamento temporaneo della falda previsti nell'ambito degli interventi per l'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6 (in particolare, per la realizzazione della vasca di sollevamento K3) in relazione agli elementi di connessione tecnica e funzionale con l'esistente vasca VA a servizio della discarica per rifiuti non pericolosi gestita dalla stessa HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6 e oggetto di propria AIA.

Prescrizioni

1. *In fase di cantierizzazione degli interventi previsti per l'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6, nella vasca VA1 potranno essere depositate temporaneamente, tramite l'utilizzo di tubazione provvisoria, le acque emunte dal sistema di abbassamento temporaneo della falda allestito per la realizzazione del manufatto di sollevamento previsto in fregio alla vasca VA1 stessa (costituito da palancole infisse nel terreno fino a profondità maggiori della quota di fondo scavo, collegate al relativo sistema di emungimento con portata massima stimata pari a circa 400-450 m^3/giorno) per l'avvio tramite autobotte, come rifiuti liquidi, al trattamento esterno.*
2. *Nelle more dell'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6, per il periodo di tempo strettamente necessario al completamento della vasca VA1 e opere idrauliche connesse, le acque meteoriche scolanti sulla copertura superficiale finale della discarica 4° stralcio possono essere convogliate, tramite il sistema di allontanamento provvisorio appositamente approntato, all'esistente vasca VA a servizio della discarica per rifiuti non pericolosi gestita dalla stessa HERAmbiente SpA nel Comparto km 2,6 per l'invio a trattamento presso l'impianto TAS del Centro Ecologico Baiona.*
3. *Nell'assetto impiantistico modificato a seguito dell'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6, le acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti anche pericolosi denominate 1°/2° stralcio - 4° stralcio vengono accumulate nella vasca VA1 e, per la quota eccedente le esigenze di riutilizzo per forme d'uso compatibili all'interno dello stesso Comparto km 2,6, destinate al trattamento presso l'impianto TAS gestito dalla stessa società HERAmbiente SpA nel Centro Ecologico Baiona, nel rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:*

   *3.a) Le acque accumulate nella VA1 possono essere riutilizzate per la bagnatura della viabilità principale di comparto; la quota eccedente tali esigenze di riutilizzo è avviata al trattamento presso l'impianto TAS del Centro Ecologico Baiona nella sezione TAPI attraverso le linee **S2 (flusso di scarico S2/c)** e **S4 (flusso di scarico S4/b)** oppure, in caso di emergenza, nella sezione TAPO attraverso la stessa linea **S2 (flusso di scarico S2/c)**.*

   *3.b) I flussi di scarico **S2/c** e **S4/b** si configurano come "flussi interni" di acque reflue tra diverse sezioni di impianti aventi la medesima società titolare (HERAmbiente SpA) e non si qualificano quindi come "scarichi parziali di sostanze pericolose" di cui all'art. 108 del D.Lgs n. 152/2006 e smi.*

   *Ai fini della loro regolamentazione, sulle linee di scarico S2 e S4 è comunque identificato apposito punto di campionamento (denominato **SO01**), dotato di campionatore automatico con prelievo sia sulla linea S2, sia sulla linea S4, in cui il gestore garantisce periodici autocontrolli, secondo procedure interne adottate per la verifica dell'accettabilità al trattamento nelle sezioni TAPI e TAPO dell'impianto TAS del Centro Ecologico Baiona; le determinazioni analitiche sono di norma riferite ad un campione istantaneo prelevato nell'arco di 3 ore.*

Si prende pertanto atto, senza indicare limiti specifici, delle caratteristiche dei flussi interni di scarico S2/c e S4/b via tubo verso l'impianto TAS - sezione TAPI/TAPO del Centro Ecologico Baiona, per cui il gestore è comunque tenuto ad effettuare i previsti autocontrolli nel punto di campionamento SO01, con modalità e frequenze stabilite nel Piano di Monitoraggio dell'installazione, parte integrante della presente AIA.

3.c) La quota eccedente le esigenze di riutilizzo delle acque accumulate nella vasca VA1 è destinata in condizioni ordinarie al trattamento nella sezione TAPI dell'impianto TAS del Centro Ecologico Baiona; la variazione di destinazione verso la sezione TAPO anzichè sezione TAPI dell'impianto TAS può avvenire solo in casi di emergenza codificati dal gestore in apposita procedura e idoneamente registrati. Il gestore è altresì tenuto alla registrazione dei quantitativi delle acque riutilizzate all'interno del Comparto km 2,6.

4. *La planimetria denominata DS 06 RA AA 00 M6 PL 03.00 Planimetria di progetto del 20/08/2021, con indicati gli scarichi idrici e i relativi punti di campionamento di pertinenza delle discariche per rifiuti anche pericolosi denominate 1°/2° stralcio, 3° stralcio, 4° stralcio nel Comparto km 2,6 nell'assetto impiantistico modificato, costituisce parte integrante della presente AIA e viene allegata; tale planimetria va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo.*
5. *Sono fatte salve tutte le autorizzazioni e/o concessioni di cui il gestore deve essere in possesso, previste dalla normativa vigente in materia di scarichi idrici e non comprese dalla presente AIA. In particolare, il gestore è tenuto a rapportarsi con il Consorzio di Bonifica competente per territorio, per eventuali adempimenti.*

Requisiti di notifica specifici

- *Il gestore è tenuto ad informare ARPAE – SAC e ST di Ravenna dell'avvenuta attivazione e, nel caso, successiva disattivazione dei sistemi di abbassamento temporaneo della falda allestiti in fase di cantierizzazione degli interventi previsti per l'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6 di Ravenna.*
- *Nel caso si verifichino imprevisti tecnici ovvero eventi anomali che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi idrici, dovrà esserne data immediata comunicazione ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna.*
- *Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime ovvero la qualità degli scarichi idrici o comunque modifichi la infrastruttura fognaria che recapita negli scarichi stessi, dovrà essere preventivamente comunicata e valutata ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.*

2.e) Il Piano di Monitoraggio dell'installazione di cui al **paragrafo F3) dell'Allegato F** al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 361 del 24/08/2009 e smi è aggiornato sostituendo le attività di monitoraggio e sorveglianza ambientale stabilite nell'AIA con le seguenti:

[...omissis...]

MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA AMBIENTALE

ACQUE SUPERFICIALI

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

Aspetto ambientale	*Modalità di svolgimento*	*Tecnica di monitoraggio*	*Frequenza di monitoraggio*		*Responsabile esecuzione*	*Registrazione dati*
			Operativa	*Post-operativa*		
ACQUE	*Analisi acque superficiali corpi recettori (Scolo Tomba e Scolo Cerba)*	*Vedi profilo analitico ACQUE SUPERFICIALI*			*Laboratorio/ Personale interno*	*Rapporto di prova*

Aspetto ambientale	*Modalità di svolgimento*	*Tecnica di monitoraggio*	*Frequenza di monitoraggio*		*Responsabile esecuzione*	*Registrazione dati*
			Operativa	*Post-operativa*		
SUPERFICIALI	*Analisi acque meteoriche di dilavamento superficiale*	*Vedi profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE*			*Laboratorio/ Personale interno*	*Rapporto di prova*
	Verifica vasche V100 (*) V1200 (*) VA1 (**)	*Pulizia e verifica visiva delle condizioni del sistema impermeabilizzante*	*semestrale*		*Personale interno*	*Supporto informatico o cartaceo*
		Controllo tenuta	*decennale*		*Personale interno*	*Supporto informatico o cartaceo*
	Caratterizzazione analitica delle acque meteoriche di dilavamento accumulate nella vasca VA1 (**)	*Vedi profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE - A MONTE VA1* *In corrispondenza di: 1 punto di campionamento a monte della vasca VA1* *(Vedi Figura 1)*	*5 serie di campionamenti (***) in corrispondenza dei primi 5 eventi meteorici significativi utili*		*Laboratorio/ Personale interno*	*Rapporto di prova*
		Vedi profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE - A VALLE VA1 *In corrispondenza di: 1 punto di campionamento a valle della vasca VA1, dotato di campionatore automatico* *(Vedi Figura 1)*				

(*) Attività di monitoraggio condotta da HERAmbiente SpA fino all'attivazione della vasca VA1

(**) Attività di monitoraggio intrapresa a decorrere dalla relativa attivazione

(***) I campionamenti, per i primi 5 eventi meteorici significativi utili, verranno svolti ad intervalli di circa 30 minuti dall'avvio delle relative pompe effettuando dei prelievi puntuali, per un totale di 3 distinti campioni per punto di prelievo, nell'ambito dello stesso evento meteorico. Si precisa che sulla base della durata dell'evento meteo, benché considerabile come significativo, potrebbe accadere che non tutti i campioni saranno prelevabili se le tempistiche del ruscellamento delle acque meteoriche saranno inferiori ai minuti sopra indicati. In questi casi si procederà al prelievo di un numero di campioni, inferiore a 3, disponibili durante l'evento. Tali campionamenti saranno svolti uno di seguito all'altro durante l'evento meteorico per i due punti di campionamento a monte della vasca VA1 ed effettuati a valle in seguito all'attivazione delle pompe di rilancio verso l'impianto TAS (i campionamenti sul punto a valle della vasca VA1 potranno quindi essere sfalsati nel tempo poiché effettuati al termine dell'evento meteorico, all'attivazione delle pompe).
Per ogni evento meteorico preso a riferimento, in corrispondenza del punto di campionamento a valle della vasca VA1 (dotato di campionatore automatico) dovrà essere campionato anche l'intero flusso di acque meteoriche inviato all'impianto TAS, stabilendo una determinata aliquota da prelevare ad intervalli regolari per la formazione di un campione medio.

In occasione dei campionamenti per lo studio di caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento accumulate nella vasca VA1, il gestore provvederà altresì alla registrazione di:

- *livello della vasca VA1 prima e dopo lo scarico verso l'impianto TAS (m)*
- *mm pioggia caduti durante l'evento meteorico significativo*

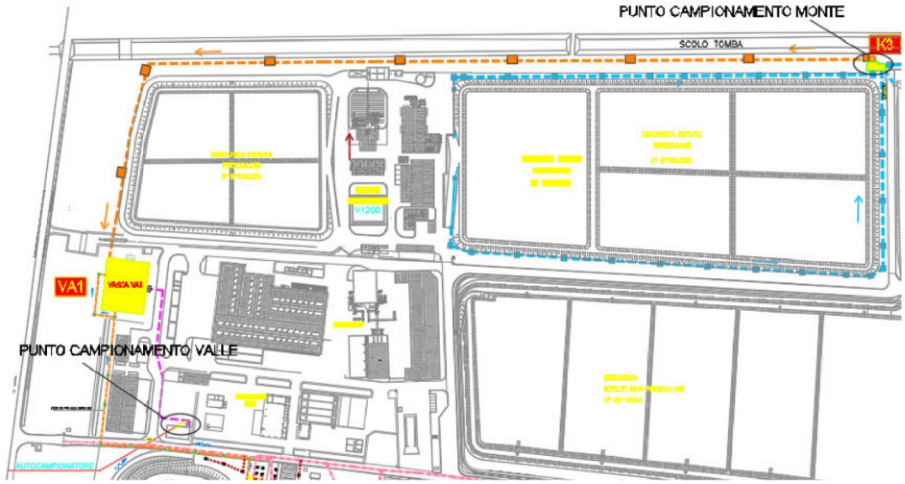


Figura 1 – Ubicazione dei punti di campionamento per lo studio di caratterizzazione

Profilo analitico ACQUE SUPERFICIALI (Scolo Tomba e Scolo Cerba)

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 monitoraggio	***Punto di campionamento***	***Parametri***	***Unità di misura***	***Frequenza di monitoraggio***
Acque meteoriche di dilavamento delle discariche 1° / 2° - 4° stralcio accumulate nella vasca VA1 ***(*)*** *Linea di scarico S2 – scarico parziale* ***S2/c*** *"flusso interno" verso impianto TAS – sezione TAPI oppure Linea di scarico S4 – scarico* ***parziale S4/b*** *"flusso interno" verso impianto TAS – sezione TAPI*	***SO01***	*COD (#)*	*mg/l*	*4 volte/anno (in funzione della piovosità)*
		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*	
		Cromo VI (#)	*mg/l*	
		Cromo totale (#)	*mg/l*	
		Mercurio (#)	*mg/l*	
		Piombo (#)	*mg/l*	
		Solfati	*mg/l*	
Acque meteoriche di dilavamento delle discariche 1° / 2° - 4° stralcio accumulate nella vasca VA1 ***(*)*** *Linea di scarico S2 – scarico parziale* ***S2/c*** *"flusso interno" verso impianto TAS – sezione TAPO*	***SO01***	*Arsenico*	*mg/l*	*Ad ogni attivazione* ***(**)***
		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*	
		Solfati	*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*	

(*) *Attività di monitoraggio intrapresa a decorrere dall'attivazione della vasca VA1 prevista nell'ambito del progetto di adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6 di Ravenna*

(**) *Nei casi di emergenza in cui il flusso di scarico S2/c 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*

Nella configurazione impiantistica modificata a seguito dell'adeguamento delle opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento delle discariche per rifiuti pericolosi nel Comparto km 2,6 di Ravenna, il gestore è altresì tenuto alla registrazione, anche su supporto informatico, dei casi di emergenza che comportano l'avvio al trattamento presso l'impianto TAS nella sezione TAPO (anziché TAPI) delle acque accumulate nella vasca VA1.

Profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE - A MONTE VA1

I parametri da ricercare sui campioni istantanei sono:

Parametro	U.d.M.
Alluminio	mg/l
Arsenico	mg/l
Azoto Ammoniacale	mg/l
Azoto nitrico	mg/l
Azoto totale	mg/l
BOD_5	mg/l
COD	mg/l
Cromo totale	mg/l
Ferro	mg/l
Fosforo totale	mg/l
Idrocarburi totali	mg/l
Rame	mg/l
Solfati	mg/l
Solidi sospesi totali	mg/l
Tensioattivi totali	mg/l
Zinco	mg/l

Profilo analitico ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO SUPERFICIALE - A VALLE VA1

I parametri da ricercare sui campioni istantanei sono:

Parametro	U.d.M.	Limiti Tabella 3 Allegato 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Determinazione sul primo campione di ogni campagna	Determinazione su tutti e 3 i campioni di ogni campagna
pH		5,5 - 9,5	X	
Aldeidi	mg/l	1	X	
Alluminio	mg/l	1	X	X
Arsenico	mg/l	0,5	X	X
Azoto ammoniacale	mg/l	15	X	X
Azoto nitrico	mg/l	20	X	X
Azoto nitroso	mg/l	0,6	X	
Azoto totale	mg/l	10 (*)	X	X
Bario	mg/l	20	X	
BOD_5	mg/l	40	X	X
Boro	mg/l	2	X	
Cadmio	mg/l	0,02	X	
Cianuri totali	mg/l	0,5	X	
Cloro attivo libero	mg/l	0,2		
Cloruri	mg/l	1.200	X	
COD	mg/l	160	X	X
Colore				
Cromo totale	mg/l	2	X	X
Cromo VI	mg/l	0,2	X	
Escherichia coli	UFC/100mL			
Fenoli	mg/l	0,5	X	
Ferro	mg/l	2	X	X
Fluoruri	mg/l	6	X	
Fosforo totale	mg/l	1	X	X
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	20		
Idrocarburi totali	mg/l	5	X	X
Manganese	mg/l	2	X	
Materiali grossolani		assenti		
Mercurio	mg/l	0,005	X	
Nichel	mg/l	2	X	
Odore				
Pesticidi fosforati	mg/l	0,10	X	
Pesticidi totali (escluso i fosforati)	mg/l	0,05	X	
Piombo	mg/l	0,2	X	
Rame	mg/l	0,1	X	X
Saggio di tossicità acuta			X	
Selenio	mg/l	0,03	X	
Solfati	mg/l	1.000	X	X
Solfiti	mg/l	1	X	
Solfuri	mg/l	1	X	
Solidi sospesi totali	mg/l	80	X	X
Solventi clorurati	mg/l	1	X	
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	X	
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	X	
Stagno	mg/l	10	X	
Temperatura	°C			
Tensioattivi totali	mg/l	2	X	X
Zinco	mg/l	0,5	X	X

I parametri da ricercare sul campione medio ad ogni evento meteorico sono i medesimi previsti per tutti e 3 i campionamenti istantanei.

- ***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*
pH	*unità di pH*	*APAT CNR IRSA 2060 Man 29* *APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4500 H+B*	*2*
COD (come O_2)	*mg/l*	*ISO 15705 par 10.2* *APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 5220 D* *APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 2003*	*25*
BOD_5 (come O_2)	*mg/l*	*APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 B ed 22st* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 C ed 22st* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 D ed 22st* *APAT CNR IRSA 5120 MAN 29 2003*	*10*
Fluoruri	*mg/l*	*EPA 300.1 A* *APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st + 4110 D* *UNI EN ISO 10304-1 2009*	*0,5*
Arsenico	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *UNI EN ISO 17294-2* *EPA 6010 C 2007*	*0,005*
Rame	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Cadmio	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Cromo totale	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Cromo VI	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3150 C Man 29* *EPA 7199*	*0,002*
Mercurio	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29* *UNI EN ISO 17294-2*	*0,0002*
Nichel	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Piombo	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Zinco	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Fosforo totale (come P)	*mg/l*	*UNI EN ISO 6878 : 2004* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *UNI EN ISO 17294-2* *EPA 6010 C 2007*	*0,1*
Cloruri	*mg/l*	*EPA 300.1 A* *APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4110 B + 4110 D* *UNI EN ISO 10304-1 2009* *APAT CNR IRSA 4020*	*5*
Solfati	*mg/l*	*EPA 300.1 A*	*10*

Parametri	u.d.m	Metodo analitico	Limiti di quantificazione
(come SO_4)		APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4110 B + 4110 D UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020	
Ferro	mg/l	UNI EN ISO 17294-2	0,02
		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007	
Manganese	mg/l	UNI EN ISO 17294-2	0,005
		APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007	
Azoto ammoniacale (come NH_4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 Man 29	0,1
Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020	0,05
Azoto nitrico (come N)	mg/l	EPA 300.1 A	1
		APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st + 4110 D UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020	
Saggio di tossicità acuta Daphnia	% effetto	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29	-
Fenoli	mg/l	M10P305.0 EPA528	0,05
Pesticidi fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D	0,0002
Pesticidi totali (esclusi fosforati) tra cui:	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D	0,0002
Aldrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D	0,0002
Dieldrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D	0,0002
Endrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D	0,0002
Isodrin	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D	0,0002
Solventi organici aromatici	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,0004
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,01
Solventi clorurati	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29 EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,0002
Cianuri totali (come CN)	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4500-CN C + 4500-CN E	0,05

Acque meteoriche di dilavamento superficiale

Parametri	*U.d.M*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
Solidi sospesi totali	*mg/l*	*STANDARD METHODS 2540 D* *APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29*	*5*
BOD_5 (come O_2)	*mg/l*	*APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 B ed 22st* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 C ed 22st* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 D ed 22st* *APAT CNR IRSA 5120 MAN 29 2003*	*10*
COD (come O_2)	*mg/l*	*ISO 15705* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220 D ed 22st* *APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 2003*	*15*
Alluminio	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,1*
Arsenico	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *M10P001.0* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,05*
Boro	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 3120B* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,2*
Cadmio	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,005*
Cromo VI	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3150C MAN 29* *EPA 7199*	*0,1*
Cromo totale	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29*	*0,01*
Ferro	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,2*
Manganese	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,2*
Mercurio	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *M10P001.0* *APAT IRSA CNR 3200 Man 29* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,001*

Parametri	*U.d.M*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
Nichel	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,2*
Piombo	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,02*
Rame	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020A* *EPA 6010C*	*0,01*
Selenio	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *M10P001.0* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,010*
Zinco	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,05*
Fosforo totale (come P)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *STANDARD METHOD 4500 P,A,B,E ed 22st* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA.200.7* *UNI EN ISO 6878* *EPA 6010 C 2007*	*1*
Solfati	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 4020 Man 29*	*1*
Azoto totale	*mg/l N*	*UNI EN 12260* *APAT CNR IRSA 4060 MAN 29* *M.U.2441* *UNI EN ISO 11905-1*	*5*
Idrocarburi totali	*mg/l*	*APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5520 C + 5520F ed 22st* *APAT CNR IRSA 5160 A2Man 29* *APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29*	*1*
Fenoli totali	*mg/l*	*M10R 736.0* *APAT CNR IRSA 5070 A1 MAN 29* *APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29* *APAT CNR IRSA 5070 B MAN 29* *EPA 8270 D* *EPA 528*	*0,1*
Solventi organici aromatici	*mg/l*	*EPA 8260* *APAT CNR IRSA 5140 Man 29*	*0,02*
Solventi organici azotati	*mg/l*	*EPA 8260* *EPA 8270* *M10R 026.0* *M10R 731.0*	*0,05*
Solventi clorurati	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 5150* *EPA 8260*	*0,05*
Pesticidi fosforati	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29*	*0,0002*

Relativamente alle modalità operative per lo studio di caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento accumulate nella vasca VA1, si riportano di seguito le metodiche analitiche e i rispettivi limiti di quantificazione.

Parametro	U.d.M.	Metodiche analitiche	LQ
pH	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 4500 H+B	2
Aldeidi	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 Man 29 2003	0,05
Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2	0.1
Arsenico	mg/l	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.05
Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29 APAT CNR IRSA 4030 C MAN 29 APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29 APAT CNR IRSA 4030 A2 MAN 29	1
Azoto nitrico	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 EPA 300.1 A APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4110 D UNI EN ISO 10304-1 2009	1
Azoto nitroso	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4050 Man 29	1
Azoto totale	mg/l	UNI EN 12260 APAT CNR IRSA 4060 MAN 29 M.U.2441 UNI EN ISO 11905-1	5
Bario	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.2
BOD_5	mg/l	APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 B ed 22st APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 C ed 22st APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 D ed 22st APAT CNR IRSA 5120 MAN 29 2003	10
Boro	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.2
Cadmio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007	0.005
Cianuri totali	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4500-CN C + 4500-CN E	0.5
Cloruri	mg/l	EPA 300.1 A APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4110 B + 4110	5
COD	mg/l	ISO 15705 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220 D ed 22st APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 2003	15

Parametro	U.d.M.	Metodiche analitiche	LQ
Cromo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007 EN 14385	0.2
Cromo VI	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 EPA 7199	0.1
Fenoli	mg/l	M10R 736.0 APAT CNR IRSA 5070 A1 MAN 29 APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29 APAT CNR IRSA 5070 B MAN 29 EPA 8270 D EPA 5280	0.1
Ferro	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22stA APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.2
Fluoruri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 4110 D UNI EN ISO 10304-1 2009	0.5
Fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 STANDARD METHOD 4500 P,A,B,E ed 22st APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA.200.7 UNI EN ISO 6878 EPA 6010 C 2007	1
Idrocarburi totali	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5520 C + 5520F ed 22st APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29	1
Manganese	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.2
Mercurio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.001
Nichel	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.2

Parametro	U.d.M.	Metodiche analitiche	LQ
Pesticidi fosforati	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 EPA 8260	0.0002
Pesticidi totali (escluso i fosforati)	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1 e p.to 7.2 Man 29 EPA 8270 D EPA 8260	0.0002
Piombo	mg/l	UNI EN ISO 17294-2	0.02
Rame	mg/l	APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.01
Saggio di tossicità acuta	Ec 50%	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003 UNI-EN ISO 11348-3	-
Selenio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.01
Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 EPA 300.1 A 1997 APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater ed 23rd 2005 4110 B + 4110 D EN ISO 10304-1 2009	10
Solfiti	mg/l	APAT CNR IRSA 4150A MAN 29/2003 APAT CNR IRSA 4150B MAN 29/2003 UNI EN ISO 10304	0.1
Solfuri	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500S C,F APAT CNR IRSA 4160 MAN 29/2003	1
Solventi clorurati	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2004 EPA 8260 UNI EN ISO 15680:2005	0.1
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 8260 APAT CNR IRSA 5140 MAN 29	0.02
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 8260 EPA 8270 M10R 026.0 M10R 731.0	0.05
Tensioattivi totali	mg/l	M10R003 M10R759 MBAS + BIAS + Atenc M10R 021 Manuale Unichim n. 201 APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 APAT 5170 Man 29 2003	0.2
Zinco	mg/l	UNI EN ISO 17294-2 M10P001.0 APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st EPA 200.8 EPA 6020 EPA 6010	0.05

Per quanto concerne i metodi utilizzati per gli autocontrolli previsti per la matrice acque superficiali secondo il presente Piano di Monitoraggio dell'installazione, si ribadisce che al momento della presentazione dei relativi rapporti di prova dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico, ricordando che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei metodi ufficiali.

SUOLO E SOTTOSUOLO (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
P1bis, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9bis, P10, P14, P15, P16, N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9

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.

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

Aspetto ambientale	***Modalità di svolgimento***	***Tecnica di monitoraggio***	***Frequenza di monitoraggio***		***Responsabile esecuzione***	***Registrazione dati***
			operativa	***post-operativa***		
ACQUE SOTTERRANEE	*Livello falda*	*Piezometria*	*Mensile*	*Semestrale*	*Personale interno/ Laboratorio*	*Supporto cartaceo o informatico*
	Composizione acque sotterranee	*Vedi profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE*			*Laboratorio*	*Rapporto di prova*
PROTEZIONE SUOLO E SOTTOSUOLO	*Verifica presenza liquido nella rete di drenaggio "sottotelo" **(*)***	*Controllo visivo*	*Mensile*		*Personale interno*	*Apposita scheda*
	*Verifica analitica di eventuale liquido "sottotelo" **(*)***	*Azoto ammoniacale Cloruri COD Fenoli Nichel Cadmio*	*Se presente*		*Laboratorio*	*Rapporto di prova*
MORFOLOGIA DISCARICA	*Struttura e composizione della discarica*	*Rilievi topografici*	*Trimestrale*	*-*	*Tecnici esterni*	*Planimetria*
	Comportamento dell'assestamento del corpo discarica	*Rilievi topografici*	*Trimestrale*	*Semestrale per i primi 3 anni poi annuale*	*Tecnici esterni*	*Rapporto + Planimetria*
	Valutazione integrità dell'impermeabilizzazione di fondo mediante rilievo dei cedimenti	*Capisaldi*	*Trimestrale*	*Semestrale per i primi 3 anni poi annuale*	*Tecnici esterni*	*Rapporto + Planimetria*

(*) *La discarica 1°/2° stralcio è dotata di una rete di drenaggio cosiddetta di "sottotelo" per la verifica della presenza di eventuali perdite dei sistemi di protezione del fondo.*

Profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE

Parametri analitici	***U.d.M.***	***Fase operativa: frequenza trimestrale*** / ***Fase post-operativa: frequenza semestrale***	***Fase operativa e post-operativa: frequenza annuale***	***Fase operativa e post-operativa: frequenza biennale***
pH	*Unità di pH*	***X***	***X***	***-***
Torbidità	*NTU*	***X***	***X***	***-***
Conducibilità elettrica a 20°C	*µS/cm*	***X***	***X***	***-***
Potenziale redox	*mV*	***X***	***X***	***-***
COD	*mg/l O_2*	***X***	***X***	***-***
BOD_5	*mg/l O_2*	***X***	***X***	***-***
Fluoruri	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
As	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
B	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Cu	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Cd	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Cr tot	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Cr VI	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Hg	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Ni	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Pb	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Zn	*µg/l*	***X***	***X***	***-***
Fosforo totale	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Cloruri	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Solfati	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Fe	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Mn	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Azoto ammoniacale	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Azoto nitroso	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
Azoto nitrico	*mg/l*	***X***	***X***	***-***
TOC	*mg/l*	***-***	***X***	***-***
Na	*mg/l*	***-***	***X***	***-***
Mg	*mg/l*	***-***	***X***	***-***
K	*mg/l*	***-***	***X***	***-***
Cianuri	*mg/l*	***-***	***-***	***X***
Ca	*mg/l*	***-***	***X***	***-***

Parametri analitici	*U.d.M.*	*Fase operativa: frequenza trimestrale* *Fase post-operativa: frequenza semestrale*	*Fase operativa e post-operativa: frequenza annuale*	*Fase operativa e post-operativa: frequenza biennale*
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]	*µg/l*	-	-	***X***
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]	*µg/l*	-	***X***	-
Sommatoria organo alogenati	*µg/l*	-	***X***	-
Fenoli e clorofenoli [speciazione di: pentaclorofenolo 2-clorofenolo 2,4-diclorofenolo 2,4,6-triclorofenolo]	*mg/l*	-	***X***	-
Sommatoria fenoli	*mg/l*	-	-	***X***
Pesticidi fosforati	*mg/l*	-	-	***X***
Composti organici aromatici [speciazione di: benzene etilbenzene stirene toluene paraxilene]	*µg/l*	-	***X***	-
Ammine aromatiche [speciazione di: anilina difenilammina p-toluidina]	*µg/l*	-	***X***	-
IPA [speciazione di: benzo(a)pirene pirene]	*µg/l*	-	***X***	-

Parametri analitici	*U.d.M.*	*Fase operativa: frequenza trimestrale* *Fase post-operativa: frequenza semestrale*	*Fase operativa e post-operativa: frequenza annuale*	*Fase operativa e post-operativa: frequenza biennale*
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]	*µg/l*	-	-	***X***
sommatoria IPA [benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-c,d)pirene]	*µg/l*	-	-	***X***
Fitofarmaci [speciazione di: alaclor aldrin atrazina α-esacloroesano β-esacloroesano γ-esacloroesano (lindano) clordano DDD-DDT-DDE dieldrin, endrin]	*µg/l*	-	***X***	-
sommatoria fitofarmaci	*µg/l*	-	***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 sullo stato del fondo naturale/antropico all'intorno del Comparto km 2,6 richiesti dall'AIA nell'ambito dell'implementazione del sistema di controllo unitario della falda del Comparto km 2,6 (denominato SI.CU.RA.).
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	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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	25

ARSENICO in µg/l																					
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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

BOD_5 in mg/l																					
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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

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

COD in mg/l																					
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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

CROMO TOTALE in µg/l																					
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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

FERRO in mg/l																					
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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

MANGANESE in mg/l																					
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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 µg/l																							
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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

pH																							
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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	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	6

PIOMBO in µg/l																							
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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	70	70	70	70	70	70	70	70	

RAME in µg/l																							
Pozzo	**1bis**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9bis**	**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:

1. *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;*
2. *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;*
3. *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;*
4. *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;*
5. *nel Report annuale dovrà comunque essere evidenziato qualunque dato riconducibile a questa situazione.*

Il campionamento dei piezometri è effettuato secondo le modalità di seguito riportate per la matrice suolo e sottosuolo.

Alla luce dell'emersa vulnerabilità del sistema falda, si rileva la necessità di approfondimenti anche in senso estensivo in relazione al contesto territoriale e ambientale in cui sono inserite le discariche in oggetto (Comparto impiantistico S.S. 309 Romea km 2,6), per cui HERAmbiente SpA ha intrapreso un'attività di monitoraggio delle acque sotterranee strutturata e gestita in modo complessivo a livello di comparto (sistema di gestione unitaria della falda) e con una diversa progettualità che tenga conto anche dello stato della falda al contorno del sito, al fine di individuare dei punti di conformità specifici per l'intero comparto. Tale attività è altresì finalizzata alla possibile valutazione del rischio per l'ambiente e la salute umana che sia globale per tutto il comparto e non più resa per singolo impianto di discarica presente all'interno del comparto stesso.
Le modalità di gestione delle anomalie sopraindicate potranno pertanto essere suscettibili di cambiamenti in funzione delle attività per il controllo della falda all'esterno del Comparto km 2,6 che saranno implementate dal gestore nell'ambito del progetto SI.CU.RA.

MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO (ACQUE SOTTERRANEE) – METODICHE DI CAMPIONAMENTO E ANALITICHE

- ***Modalità di campionamento dei pozzi***

  La metodologia da applicare è riferibile al documento EPA/540/S-95/504-Aprile 1996 "Procedure di campionamento delle acque di falda di tipo Low Flow (a bassa portata) e a minimo abbassamento del livello del pozzo". Prima di effettuare il campionamento dovrà sempre essere determinato il livello della falda. Successivamente deve essere effettuato lo spurgo del piezometro emungendo un quantitativo di acqua pari a 3-5 volte il volume della colonna di acqua o eseguendo il pompaggio per almeno 10-15 minuti secondo la metodologia low-flow, che prevede l'estrazione delle acque sotterranee direttamente dalla porzione di spessore filtrante del piezometro, applicando una velocità del flusso tale da non creare disturbo nel naturale movimento della falda. Durante lo spurgo dovranno essere tenuti sotto controllo i principali parametri chimico-fisici della falda (pH, conducibilità). Alla stabilizzazione dei parametri il piezometro potrà considerarsi spurgato e sarà quindi possibile l'esecuzione del campionamento.
  Per una maggiore rappresentatività e riproducibilità dei risultati analitici, dovrà inoltre essere adottato quanto riportato nelle indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità di cui al documento n. 08/04/2008-0020925-AMPP 09/04/08-0001238, in merito alle metodiche di pretrattamento dei campioni di acque di falda prelevate in siti contaminati relativamente all'aliquota per i metalli: l'acqua destinata all'analisi dei metalli dovrà essere filtrata in campo con filtro 0,45 micron senza acidificazione in campo del campione. L'acidificazione del campione viene svolta, per ragioni di sicurezza, in laboratorio.

- ***Metodiche analitiche e limiti di quantificazione***

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

Acque sotterranee

Parametri	*U.d.M.*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
pH	*Unità di pH*	*APAT CNR IRSA 2060 Man 29* *APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22 th 4500 H+B* *UNI EN 10523: 2012*	*1*
Torbidità	*NTU*	*APAT CNR IRSA 2110 Man 29* *APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 2130 B* *ISO 7027: 2003*	*0,2*
Conducibilità elettrica a 20°C	*µS/cm*	*APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003* *APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 2510 B* *UNI EN 27888: 1995*	*10*
Potenziale redox	*mV*	*APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 2580* *UNI EN 10370: 2010*	
COD	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 2003* *ISO 15705* *APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 5220 D*	*25*
BOD_5	*mg/l*	*APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 5210 B* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 C ed 22st* *APAT CNR IRSA 5120 MAN 29 2003* *APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 5210 D*	*10*
Fluoruri	*mg/l*	*EPA 300.1* *APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 4110 B + D* *UNI EN ISO 10304-1 2009* *APAT CNR IRSA 4020*	*0,1*
Arsenico (As)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3010 Man 29* *+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,005*
Boro (B)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3010 Man 29* *+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,05*
Rame (Cu)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3010 Man 29* *+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,005*
Cadmio (Cd)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3010 Man 29* *+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Cromo Totale (Cr tot)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3010 Man 29* *+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Cromo esavalente (Cr VI)	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3150 C Man 29* *EPA 7199*	*0,002*
Mercurio (Hg)	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29* *UNI EN ISO 17294-2*	*0,0002*
Nichel (Ni)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Piombo (Pb)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,002*
Zinco (Zn)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 6010 C 2007*	*0,04*

Parametri	*U.d.M.*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
Fosforo totale (P tot)	*mg/l*	*UNI EN ISO 6878 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 UNI EN ISO 17294-2 EPA 6010 C 2007*	*0,1*
Cloruri	*mg/l*	*EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th 4110 D UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020*	*5*
Solfati	*mg/l*	*EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 4110 D UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020*	*10*
Ferro (Fe)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007*	*0,02*
Manganese (Mn)	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007*	*0,005*
Azoto ammoniacale	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 4030 A Man 29 APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 4500 NH3*	*0,1*
Azoto nitroso	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 4050 A Man 29 APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 4110 B e D UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020*	*0,05*
Azoto nitrico	*mg/l*	*EPA 300.1 APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 4110 B + D UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT CNR IRSA 4020*	*1*
TOC	*mg/l*	*APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 5310 C APHA Standard Methods for examination of water and waste water end. 22 th, 5310 B*	*0,5*
Na	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007*	*5*
Mg	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007*	*4*
K	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007*	*2*
Calcio	*mg/l*	*UNI EN ISO 17294-2 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 EPA 6010 C 2007*	*5*
Cianuri totali (come CN)	*mg/l*	*APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st+ 4500-CN E APAT CNR IRSA 4070 Man 29*	*0,05*
Composti organici aromatici speciazione di:			
Benzene	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C*	*0,4*
Etilbenzene	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C*	*0,4*
Stirene	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C*	*0,4*
Toluene	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C*	*0,4*
Paraxilene	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5140 p.to 1.1 Man 29 EPA 8260 C*	*0,4*
IPA	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5080 p.to 5.11e 7.4 Man 29 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007 EPA 3535 2007+EPA 8270 2018*	*0,2*

Parametri	*U.d.M.*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
Composti alifatici clorurati non cancerogeni speciazione di:			
1,1-dicloroetano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,5*
1-2-dicloroetilene	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *C 2003 + EPA 8260 C*	*0,5*
1,2-dicloropropano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *C 2003 + EPA 8260 C*	*0,5*
1,1,2-tricloroetano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,5*
1,2,3-tricloropropano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,5*
1,2,2,2-tetracloroetano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,5*
Composti alifatici clorurati cancerogeni speciazione di:			
Clorometano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,5*
Triclorometano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
Cloruro di vinile	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
1,2-dicloroetano	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
1,1-dicloroetilene	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,01*
Tricloroetilene	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
Tetracloroetilene	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
Esaclorobutadiene	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,02*
Sommatoria organo alogenati	*µg/l*	*M10P314.0* *M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,5*
Composti alifatici alogenati cancerogeni speciazione di:			
Tribromometano	*mg/l*	*M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*

Parametri	*U.d.M.*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
1,2 – Dibromoetano	*mg/l*	*M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,001*
Dibromoclorometano	*mg/l*	*M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
Bromodiclorometano	*mg/l*	*M10P318.0* *APAT CNR IRSA 5150 p.to 1.1 Man 29* *EPA 8260 C*	*0,1*
Fenoli e clorofenoli speciazione di:			
Pentaclorofenolo	*µg/l*	*M10P305.0* *EPA 528* *EPA 8270D*	*0,025*
2 - Cloro fenolo	*µg/l*	*M10P305.0* *EPA 528* *EPA 8270D*	*0,025*
2,4 - Diclorofenolo	*µg/l*	*M10P305.0* *EPA 528* *EPA 8270D*	*0,025*
2,4,6 - Triclorofenolo	*µg/l*	*M10P305.0* *EPA 528* *EPA 8270D*	*0,025*
Sommatoria fenoli	*mg/l*	*M10P305.0* *EPA 528* *APAT CNR IRSA 5070 B Man 29* *EPA 8270D*	*0,05*
Ammine aromatiche speciazione di:			
Anilina	*µg/l*	*EPA 8270 D*	*1*
Difenilamina	*µg/l*	*EPA 8270 D*	*1*
p-toluidina	*µg/l*	*EPA 8270 D*	*0,2*
Fitofarmaci speciazione di:			
Alaclor	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Aldrin	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Atrazina	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Alfa-esacloroesano	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Beta-esacloroesano	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Gamma-esacloroesano (lindano)	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Clordano	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,05*
DDD,DDT,DDE	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Dieldrin	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Endrin	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,02*
Sommatoria fitofarmaci	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,05*
Pesticidi fosforati	*µg/l*	*APAT CNR IRSA 5060 p.to 5.1e 7.2 Man 29* *EPA 8270 D*	*0,2*

RIFIUTI PRODOTTI (PERCOLATO)

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

Aspetto ambientale	**Modalità di svolgimento**	**Tecnica di monitoraggio**	**Frequenza di monitoraggio**		**Responsabile esecuzione**	**Registrazione dati**
			Operativa	**Post-operativa**		
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

Parametri analitici	**U.d.M.**	**Fase operativa: frequenza trimestrale** / **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 NH_4*	*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*
Solidi sospesi totali	*mg/l*	-	*X*
Arsenico	*mg/l*	-	*X*
Cromo totale	*mg/l*	-	*X*
Ferro	*mg/l*	-	*X*
Manganese	*mg/l*	-	*X*
Piombo	*mg/l*	-	*X*
Zinco	*mg/l*	-	*X*
Fenoli totali	*mg/l*	-	*X*
Solventi organici aromatici	*mg/l*	-	*X*
Solventi organici azotati	*mg/l*	-	*X*

Parametri analitici	*U.d.M.*	*Fase operativa: frequenza trimestrale* / *Fase post-operativa: frequenza semestrale*	*Fase operativa e fase post-operativa: frequenza annuale*
Solventi clorurati	*mg/l*	-	*X*
Grassi e oli animali e vegetali	*mg/l*	-	*X*
Fluoruri	*mg/l*	-	*X*
Pesticidi fosforati	*mg/l*	-	*X*
Pesticidi totali	*mg/l*	-	*X*

Qualora presenti oli minerali, nel campione di percolato sono da ricercare anche gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

MATRICE RIFIUTI - METODICHE DI CAMPIONAMENTO E ANALITICHE

Si riportano di seguito, per i profili analitici relativi al percolato e all'eventuale liquido di drenaggio sottotelo della discarica 1°/2° stralcio indicati nel Piano di Monitoraggio parte integrante della presente AIA, le relative metodiche analitiche e i rispettivi limiti di quantificazione.

Percolato

Parametri	*U.d.M*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
pH	*unità pH a 20°C*	*STANDARD METHODS 4500H+B* *APAT CNR IRSA 2060 MAN 29* *EPA 9045*	*2÷13*
Conducibilità	*µS/cm*	*APAT CNR IRSA 2030 Man 29* *APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 2510 B*	*10*
Cadmio	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,005*
Cromo VI	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3150C MAN 29* *EPA 7199*	*0,1*
Mercurio	*mg/l*	*M10P001.0* *APAT IRSA CNR 3200 Man 29* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,001*
Nichel	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3010+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st 2012* *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 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020A* *EPA 6010C*	*0,01*
Azoto ammoniacale (come NH_4)	*mg/l NH4*	*APAT CNR IRSA 4030 B MAN 29* *APAT CNR IRSA 4030 C MAN 29* *APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29* *APAT CNR IRSA 4030 A2 MAN 29*	*50*
Solfati (come SO_4)	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 4020 MAN 29* *APHA STANDARD METHODS 4110 B+ 4110 D ed 22st*	*50*
Cloruri	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 4020 MAN 29* *APHA STANDARD METHODS 4110 B+ 4110 D ed 22st*	*50*
COD (come O_2)	*mg/l*	*ISO 15705* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220 D ed 22st* *APAT CNR IRSA 5135 MAN 117*	*15*

Parametri	*U.d.M*	*Metodo analitico*	*Limiti di quantificazione*
BOD_5 (come O_2)	*mg/l*	*APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 B ed 22st* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 C ed 22st* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 5210 D ed 22st*	*10*
Arsenico	*mg/l*	*M10P001.0* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,05*
Cromo Totale	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *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 3120B ed 22st* *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 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,2*
Piombo	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 3020 Man 29* *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3120B ed 22st* *EPA 200.8* *EPA 6020* *EPA 6010*	*0,02*
Zinco	*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*	*0,05*
Solidi sospesi totali	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29* *APHA Std. Methods for the Examination of Water and Wastewater 2540D ed 22st*	*10*
Fenoli totali	*mg/l*	*M10R 736.0* *APAT CNR IRSA 5070 A1 MAN 29* *APAT CNR IRSA 5070 A2 MAN 29* *APAT CNR IRSA 5070 B MAN 29* *EPA 3510C 1996+EPA 8270 D*	*0,5*
Solventi organici aromatici	*mg/l*	*EPA 8260* *APAT CNR IRSA 5140 Man 29*	*0,1*
Solventi organici azotati	*mg/l*	*EPA 8260* *EPA 8270* *M10R 026.0* *M10R 731.0*	*0,5*
Solventi clorurati	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 5150 Man 29* *EPA 8260*	*0,1*
Grassi e oli animali/vegetali	*mg/l*	*APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5520 C+5520F ed 22st* *APAT CNR IRSA 5160 A1Man 29* *APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29*	*10*
Fluoruri	*mg/l*	*APAT CNR IRSA 4020 Man 29*	*2,5*
Pesticidi fosforati	*mg/l*	*EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007*	*0,001*
Pesticidi totali	*mg/l*	*EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007*	*0,001*

EMISSIONI SONORE

Per la matrice rumore, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da effettuare in accordo con i gestori delle altre installazioni IPPC coinsediate nel Comparto km 2,6:

Aspetto ambientale	Modalità di svolgimento	Frequenza di monitoraggio		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
		Operativa	Post-operativa		
RUMORE	*Verifica strumentale secondo la norma UNI 11143-5, comprensiva della caratterizzazione delle emissioni sonore interne e delle relative immissioni sonore esterne su tutti i ricettori, anche potenziali*	*Triennale oppure ad ogni modifica impiantistica sostanziale* **(*)**		*Tecnico abilitato in acustica*	*Relazione tecnica*

(*) *riferita a ciascuna delle installazioni del Comparto km 2,6*

In occasione della verifica strumentale, deve esserne data preventiva comunicazione ad ARPAE – ST di Ravenna con un anticipo di almeno 15 giorni rispetto all'avvio delle rilevazioni.

ARIA

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

Aspetto ambientale	Tecnica di monitoraggio	Misura	Frequenza di monitoraggio		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
			Operativa	Post-operativa		
DATI METEO CLIMATICI	*Rilevazione dati meteo climatici (centralina di rilevazione nel Comparto km 2,6)*	*precipitazione, temperatura minima e massima, temperatura 14h CET, direzione e velocità del vento, evaporazione e umidità atmosferica 14h CET*	*Giornaliera*		*Personale interno*	*Report tabella*

Aspetto ambientale	Tecnica di monitoraggio	Misura	Frequenza di monitoraggio		Responsabile esecuzione	Registrazione dati
			Operativa	Post-operativa		
EMISSIONI IN ATMOSFERA QUALITÀ DELL'ARIA	*Monitoraggio PM_{10} di Comparto (in corrispondenza dei lati Nord/Sud/Ovest/ Est del Comparto)*	*Campagna di misure PM_{10} ($\mu g/m^3$) 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*			*Laboratorio*	*Relazione + rapporto di prova*
	Esplosività su linee e pozzi percolato (mediante esplosimetro portatile)	*O_2, CH_4 (%V/V)*	*quadrimestrale*	*annuale*	*Tecnici esterni /personale interno*	*Rapporto di intervento*

Aspetto ambientale	*Tecnica di monitoraggio*	*Misura*	*Frequenza di monitoraggio*		*Responsabile esecuzione*	*Registrazione dati*
			Operativa	*Post-operativa*		
EMISSIONI IN ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA	*Polverosità atmosferica e qualità aria interna e esterna al Comparto*	*Vedi profilo analitico POLVEROSITÁ ATMOSFERICA*	*mensile*	*semestrale*	*Laboratorio*	*Rapporto di prova + supporto informatico*
		Vedi profilo analitico QUALITÁ ARIA INTERNA ED ESTERNA AL COMPARTO				
	Odorosità	*Campagna di misura delle unità odorigene in corrispondenza delle sorgenti emissive significative del Comparto km 2,6 (**Nota 1**)*	*2 campagne in periodo estivo + 1 campagna in periodo invernale*		*Laboratorio*	*Relazione + Rapporti di prova*
		*Valutazione di area vasta del disturbo olfattivo degli impianti coinsediati nel Comparto km 2,6 mediante simulazioni modellistiche della diffusione di sostanze odorigene (concentrazione espressa u.o./m³) presso i recettori, basate sugli esiti delle campagne di monitoraggio in olfattometria dinamica delle sorgenti emissive significative (**Nota 2**)*	*Biennale*		*Personale interno*	*Relazione con elaborato isolivelli di odorosità*

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 coinsediati 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:

- *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;*
- *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 emissive 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 POLVEROSITÁ ATMOSFERICA
La polverosità atmosferica viene monitorata ricercando i seguenti parametri:

Parametro analitico	***U.d.M.***
PM_{10}	*$\mu g/m^3$*
Arsenico nel PM_{10}	*ng/m^3*
Cadmio nel PM_{10}	*ng/m^3*
Cromo totale nel PM_{10}	*ng/m^3*
Nichel nel PM_{10}	*ng/m^3*
Rame nel PM_{10}	*ng/m^3*
Piombo nel PM_{10}	*ng/m^3*

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

Profilo analitico QUALITÁ 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.***
Ammoniaca	*mg/m^3*
Benzene	*$\mu g/m^3$*
Cloruro di Vinile Monomero	*$\mu g/m^3$*
Diclorometano	*$\mu g/m^3$*
Stirene	*$\mu g/m^3$*
1,1,1- Tricloro Etano	*$\mu g/m^3$*
1,1,2,2- Tetracloro Etano	*$\mu g/m^3$*
1,1,2-Tricloro – 2,2,1-Trifluoro Etano	*$\mu g/m^3$*
1,1-Dicloro Etano	*$\mu g/m^3$*
1,1-Dicloro Etilene	*$\mu g/m^3$*
1,2-Dicloro Propano	*$\mu g/m^3$*
1,2,4-Tricloro Benzene	*$\mu g/m^3$*
1,2,4-Trimetil Benzene	*$\mu g/m^3$*
1,2-cis-Dicloro Etilene	*$\mu g/m^3$*
1,2- Dibromo Etano	*$\mu g/m^3$*
1,2- Dicloro Benzene	*$\mu g/m^3$*
1,2 –Dicloro Etano	*$\mu g/m^3$*
1,2-Dicloro-1,1,2,2-Tetrafuoro Etano	*$\mu g/m^3$*
1,3,5-Trimetil Benzene	*$\mu g/m^3$*
1,3-cis-Dicloro Propene	*$\mu g/m^3$*
1,3-Dicloro Benzene	*$\mu g/m^3$*
1,3-trans-Dicloro Propene	*$\mu g/m^3$*
1,4-Dicloro Benzene	*$\mu g/m^3$*

Parametro analitico	*U.d.M.*
Metil bromuro	*µg/m³*
Cloro Benzene	*µg/m³*
Etil Cloruro	*µg/m³*
Cloro Metano	*µg/m³*
Cloroformio	*µg/m³*
Dicloro Difluoro Metano	*µg/m³*
Esacloro Butadiene	*µg/m³*
Etil Benzene	*µg/m³*
Meta Xilene + para Xilene	*µg/m³*
orto Xilene	*µg/m³*
Tetracloro Etilene	*µg/m³*
Carbonio Tetracloruro	*µg/m³*
Toluene	*µg/m³*
Tricloro Etilene	*µg/m³*
Tricloro Fluoro Metano	*µg/m³*
Somma composti organici volatili escluso solforati	*µg/m³*
Mercaptani	*µg/m³*
Metilmercaptano	*µg/m³*
Etil Mercaptano	*µg/m³*
n-Propil Mercaptano	*µg/m³*
n-Butil Mercaptano	*µg/m³*
Somma mercaptani	*µg/m³*
Altri composti organici solforati	*µg/m³*
Dimetil solfuro	*µg/m³*
Carbonio disolfuro	*µg/m³*
Tiofene	*µg/m³*
Dietil Solfuro	*µg/m³*
Tetraidro Tiofene	*µg/m³*
Diallil Solfuro	*µg/m³*
Dimetil Disolfuro	*µg/m³*
Somma altri composti organici solforati	*µg/m³*
Somma composti organici solforati	*µg/m³*
Somma composti organici volatili	*µg/m³*

in corrispondenza dei seguenti punti di campionamento individuati all'interno del Comparto km 2,6:

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

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:

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

(*) *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.

MATRICE ARIA – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

Si riportano di seguito, per i profili analitici relativi alla polverosità atmosferica e alla qualità dell'aria interna ed esterna al Comparto indicati nel Piano di Monitoraggio parte integrante della presente AIA, le relative metodiche analitiche e i rispettivi limiti di quantificazione.

POLVEROSITÁ ATMOSFERICA			
Parametri analitici	***U.d.M.***	***Metodiche analitiche***	***Limiti di quantificazione***
PM_{10}	*$\mu g/m^3$*	*UNI EN 12341*	*2*
Arsenico	*ng/m^3*	*UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020A*	*2*
Cadmio	*ng/m^3*	*UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020A*	*2*
Cromo totale	*ng/m^3*	*UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020A*	*9*
Nichel	*ng/m^3*	*UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020A*	*9*
Rame	*ng/m^3*	*UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020A*	*9*
Piombo	*ng/m^3*	*UNI EN 12341+EPA 3052+EPA6020A*	*9*

ANALISI QUALITÁ ARIA ESTERNA E INTERNA AL COMPARTO				
Parametri analitici	***U.d.M.***	***Metodiche analitiche***	***Limiti di quantificazione***	***Limiti di attenzione***
Ammoniaca	*mg/m^3*	*NIOSH 6016*	*0,002*	*0,5*
Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*	*0,2*	*500*
Cloruro di Vinile Monomero	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*	*0,2*	*100*
Diclorometano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*	*0,2*	*100*
Stirene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*	*0,2*	*100*
1,1,1- Tricloro Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,1,2,2- Tetracloro Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,1,2-Tricloro – 2,2,1-Trifluoro Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,1-Dicloro Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,1-Dicloro Etilene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2-Dicloro Propano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2,4-Tricloro Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2,4-Trimetil Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2-cis-Dicloro Etilene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2- Dibromo Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2- Dicloro Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2 –Dicloro Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,2-Dicloro-1,1,2,2-Tetrafuoro Etano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,3,5-Trimetil Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,3-cis-Dicloro Propene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,3-Dicloro Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,3-trans-Dicloro Propene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
1,4-Dicloro Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Metil bromuro	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Cloro Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Etil Cloruro	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Cloro Metano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Cloroformio	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Dicloro Difluoro Metano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Esacloro Butadiene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Etil Benzene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Meta Xilene + para Xilene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
orto Xilene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Tetracloro Etilene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Carbonio Tetracloruro	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Toluene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Tricloro Etilene	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Tricloro Fluoro Metano	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		
Somma composti organici	*$\mu g/m^3$*	*EPA TO 15*		

ANALISI QUALITÁ ARIA ESTERNA E INTERNA AL COMPARTO				
Parametri analitici	**U.d.M.**	**Metodiche analitiche**	**Limiti di quantificazione**	**Limiti di attenzione**
volatili escluso solforati				
Mercaptani	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*	*1*	
Metilmercaptano	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*	*0,5*	*1000*
Etil Mercaptano	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
n-Propil Mercaptano	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
n-Butil Mercaptano	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Somma mercaptani	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		*100*
Altri composti organici solforati	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Dimetil solfuro	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Carbonio disolfuro	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Tiofene	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Dietil Solfuro	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Tetraidro Tiofene	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Diallil Solfuro	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Dimetil Disolfuro	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Somma altri composti organici solforati	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*		
Somma composti organici solforati	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*	*2,8*	*100*
Somma composti organici volatili	$\mu g/m^3$	*EPA TO 15*	*6,6*	*5000*

MONITORAGGI SPECIFICI

Oltre a quanto specificato in precedenza per ogni matrice ambientale, altri aspetti di monitoraggi specifici previsti nel Piano di Monitoraggio dell'installazione a carico del gestore sono individuati nelle seguenti attività di verifica sistematica della corretta gestione con particolare riferimento alla manutenzione di dotazioni impiantistiche e presidi che, secondo modalità stabilite in apposite procedure gestionali, devono essere previste anche in fase di gestione post-operativa delle discariche per garantirne il mantenimento dei requisiti di sicurezza ambientale:

Operazioni/manutenzioni	**Tecnica di monitoraggio**	**Frequenza di monitoraggio**		**Registrazione**
		Operativa	**Post-operativa**	
Verifica stabilità del cumulo e delle scarpate (presenza frane, ecc.)	*Controllo visivo*	*settimanale*	*trimestrale*	*Supporto informatico/cartaceo*
Verifica stato della copertura superficiale provvisoria	*Controllo visivo*	*settimanale*	*-*	*Supporto informatico/cartaceo*
Verifica stato della copertura superficiale finale	*Controllo visivo*	*-*	*trimestrale*	*Supporto informatico/cartaceo*
Verifica integrità viabilità e segnaletica in discarica	*Controllo visivo*	*settimanale*	*trimestrale*	*Supporto informatico/cartaceo*
Verifica integrità viabilità, recinzioni e segnaletica di Comparto	*Controllo visivo*	*mensile*	*trimestrale*	*Supporto informatico/cartaceo*
Esecuzione del servizio di spazzamento stradale di Comparto	*Controllo visivo*	*giornaliero*	*settimanale*	*Supporto informatico/cartaceo*
Esecuzione del servizio di vigilanza notturna	*Controllo visivo*	*settimanale + secondo necessità*	*-*	*Supporto informatico/cartaceo*
Mantenimento adeguate condizioni igienico-sanitarie	*Campagne di disinfestazione*	*secondo necessità*		*Supporto informatico/cartaceo*
Verifica chiusura cancelli a fine giornata	*Controllo visivo*	*giornaliero*	*-*	*Supporto informatico/cartaceo*

Operazioni/manutenzioni	*Tecnica di monitoraggio*	*Frequenza di monitoraggio*		*Registrazione*
		Operativa	*Post-operativa*	
Verifica quantitativi di materiali utilizzati per la copertura	*Analisi dati di flusso*	*mensile*	*-*	*Registro di carico/scarico + Supporto informatico/cartaceo*
Verifica stato di riempimento delle vasche di stoccaggio e dei pozzi di estrazione del percolato	*Controllo visivo*	*quindicinale*		*Supporto informatico/cartaceo*
Verifica funzionamento delle pompe estrazione del percolato	*Controllo visivo*	*quindicinale*		*Supporto informatico/cartaceo*
Pulizia vasche di stoccaggio e pozzetto di sollevamento del percolato	*-*	*secondo necessità*	*secondo necessità*	*Supporto informatico/cartaceo*
Manutenzione pompe di sollevamento e di estrazione del percolato	*-*	*secondo necessità*	*secondo necessità*	*Supporto informatico/cartaceo*
Ispezione della rete di captazione e allontanamento acque meteoriche: fossi, embrici, pozzetti, canalette, fogna stradale, vasche	*Controllo visivo*	*mensile*	*trimestrale*	*Supporto informatico/cartaceo*
Pulizia della rete di captazione e allontanamento acque meteoriche: fossi, embrici, pozzetti, canalette, fogna stradale, vasche	*-*	*secondo necessità*	*secondo necessità*	*Supporto informatico/cartaceo*
Manutenzione copertura superficiale provvisoria/finale: chiusura crepe e fessurazioni causate da essiccamento, cedimenti, vulnerabilità al gelo, assestamenti differenziali	*-*	*secondo necessità*		*Supporto informatico/cartaceo*
Sfalcio erba	*-*	*secondo necessità*		*Supporto informatico/cartaceo*
Controllo dei presidi del sito: gruppo elettrogeno, sistemi antincendio, lavaggio ruote	*-*	*varia*		*Supporto informatico/cartaceo*

3. Di stabilire che, 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, l'attività di gestione di tale discarica può essere proseguita 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 questo Servizio Autorizzazioni e Concessioni delle garanzie finanziarie prestate per esibirle ad ogni richiesta degli organi di controllo;

4. 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;

5. Di confermare tutte le restanti condizioni stabilite nell'AIA di cui al Provvedimento n. 361 del 24/08/2009 e smi della Provincia di Ravenna;

6. 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;

7. 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, piazza dei Caduti per la Libertà n. 2;

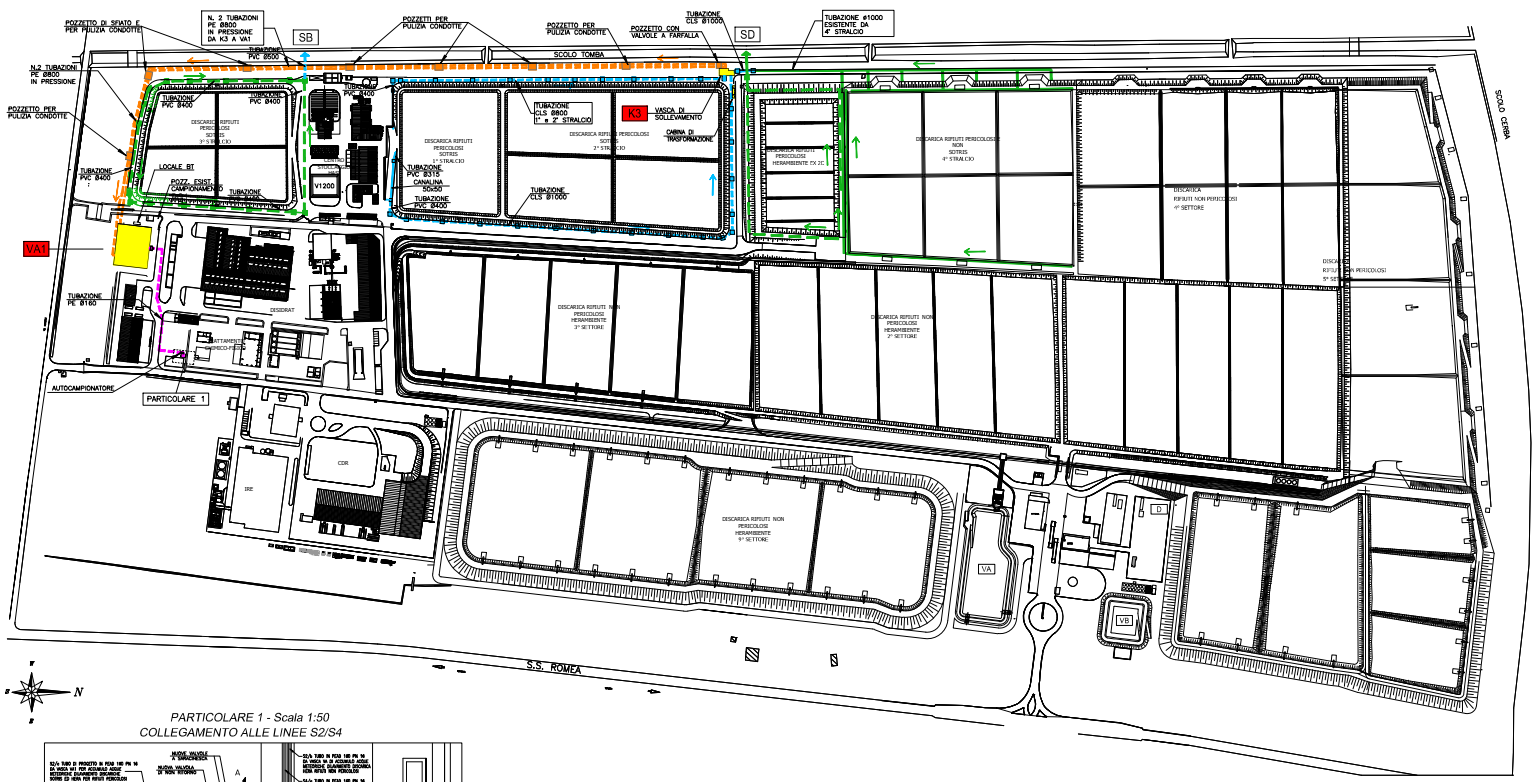
DICHIARA che:

- 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 Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

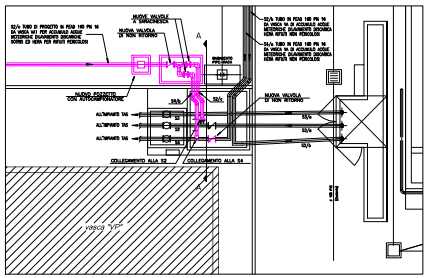
INFORMA che:

- ai sensi 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.

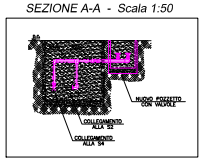
IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI
DI RAVENNA
Dott. Fabrizio Magnarello



PARTICOLARE 1 - Scala 1:50
COLLEGAMENTO ALLE LINEE S2/S4



SEZIONE A-A - Scala 1:50



LEGENDA RETI ACQUE METEO

- Canaline esistenti
- Tubazioni interrate esistenti
- Condotte in pressione K3-VA1 in progetto
- Tubazioni a gravità in progetto
- Canalina in progetto
- Condotta in pressione VA1 - S2/S4 in progetto
- Vasche

HERAmbiente

Discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi Ravenna

Autorizzazione Integrata Ambientale
Provvedimento n. 361 del 24/08/2009 e s.m.i.

COMUNICAZIONE DI MODIFICA
(art.29 nonies, co. 1 - D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

ELABORATO 3
Planimetria di progetto

Approvato	F. Ravaioli E. Zamagni		
Controllato	L. Savigni F. Crociati G. Bergonzini		
Redatto	F. Crociati		
Rev.	00	Data	20/08/2021
Cod. Doc.	DS 06 RA AA 00 M6 PL 03.03	Scala	1:2000

Si attesta che il presente documento è copia conforme dell'atto originale firmato digitalmente.