

soglianoambiente@pec.it

Da: aoofc@cert.apa.emr.it
Inviato: mercoledì 18 febbraio 2026 15:31
A: soglianoambiente@pec.it; ip.ce.dsp@pec.auslromagna.it
Oggetto: Prot. 18/02/2026.0031675.U - (FC) Sogliano Ambiente S.p.A., Discariche G3,G4
Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14. Rettifica autotutela AIA
paragrafo garanzie finanziarie. Febbraio 2026. - TRASMISSIONE ATTO
Allegati: Segnatura.xml; 03_-_trasmissione_atto_firmato_timbrato.pdf; 03
_-_trasmissione_atto_firmato.pdf.p7m; 02_-_ATTO_COMPLETO_2026_923
firmato.pdf.p7m; 02-_Allegato_1_Rev_firmato_01.pdf.p7m

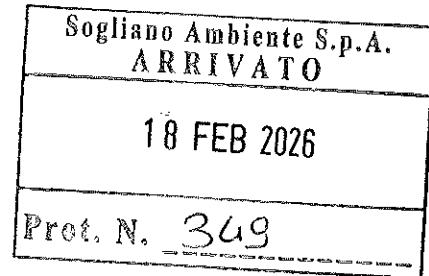
L'Amministrazione Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna [cod. arpa], Area Organizzativa Omogenea Arpae Emilia-Romagna [cod. A6D3F4A], invia in allegato la documentazione che è stata registrata a protocollo

come **Prot. 18/02/2026.0031675.U**

con oggetto:

(FC) Sogliano Ambiente S.p.A., Discariche G3,G4 Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14. Rettifica autotutela AIA paragrafo garanzie finanziarie. Febbraio 2026. - TRASMISSIONE ATTO

Cordiali saluti.



SON00170128
DA: ARPAE Agenzia Re
DEL 18/02/2026
Protocollo in Entrata
OP.N.14

Invio via PEC
Pratica n. 4985/26

Forlì, 18 febbraio 2026

SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.
soglianoambiente@pec.it

e p.c.

AZIENDA USL della Romagna – DSP Cesena
ip.ce.dsp@pec.auslromagna.it

COMUNE DI SOGLIANO AL RUBICONE
comune.sogliano@cert.provincia.fc.it

Arpae - Servizio Territoriale Forlì-Cesena
c.a. Dr.ssa Simona Balistreri
invio telematico interno

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale della ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.** per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3, per la gestione delle discariche denominate G3 e G4 e per la post-gestione delle discariche denominate G1 e G2, site in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14, Località Ginestreto.

Trasmissione atto.

Unitamente alla presente si trasmette la determinazione DET-AMB-2026-923 del **18/02/2026**, avente ad oggetto **"Autorizzazione Integrata Ambientale della ditta Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Via della Resistenza n. 4, per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3, per la gestione delle discariche denominate G3 e G4 e per la post-gestione delle discariche denominate G1 e G2, site in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14, Località Ginestreto. Rettifica della determina n. 6586 del 17.11.2025 con aggiornamento di AIA."**

Si evidenzia che, trattandosi di documento firmato digitalmente, codesta ditta dovrà conservare il file con estensione .pdf.p7m per tutto il corso di validità dell'autorizzazione, in quanto costituisce il documento conforme all'originale valido legalmente. Eventuali copie stampate dal file pdf.p7m dovranno essere corredate dal Certificato di Firma Digitale. Si precisa che, in ogni caso, tali copie non costituiscono una copia conforme dell'originale.

A disposizione per eventuali chiarimenti si porgono distinti saluti.

La Responsabile del procedimento
Dr.ssa Luana Francisconi
documento firmato digitalmente



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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2026-923 del 18/02/2026

Oggetto Autorizzazione Integrata Ambientale della ditta Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Via della Resistenza n. 4, per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3, per la gestione delle discariche denominate G3 e G4 e per la post-gestione delle discariche denominate G1 e G2, site in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14, Località Ginestreto. Rettifica della determina n. 6586 del 17.11.2025 con aggiornamento di AIA.

Proposta n. PDET-AMB-2026-967 del 18/02/2026

Struttura adottante Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena

Dirigente adottante STEFANO RENATO DE DONATO

Questo giorno diciotto FEBBRAIO 2026 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, STEFANO RENATO DE DONATO, determina quanto segue.

OGGETTO: Autorizzazione Integrata Ambientale della ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.** con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Via della Resistenza n. 4, per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3, per la gestione delle discariche denominate G3 e G4 e per la post-gestione delle discariche denominate G1 e G2, site in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14, Località Ginestreto. Rettifica della determina n. 6586 del 17.11.2025 con aggiornamento di AIA.

Il Dirigente

Visti:

- il D.Lgs. n. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";
- la parte II del D.Lgs. n. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- la L.R. n. 13 del 30 luglio 2015, "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni" con la quale dal 01.01.2016 la Regione, mediante Arpa, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;
- la Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico n. 810 del 03.05.2011 che ritiene inapplicabile la trasmissione attraverso il SUAP per gli impianti di smaltimento e recupero rifiuti;
- la Delibera di Giunta Regionale n. 1795 del 31 ottobre 2016 "Approvazione della Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n.13 del 2015. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015";

Evidenziato che con Determinazione n. 6586 del 17.11.2025 è stata riesaminata l'Autorizzazione Integrata Ambientale della ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.** comprensiva di modifica sostanziale, per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3, per la gestione delle discariche denominate G3 e G4 e per la post-gestione delle discariche denominate G1 e G2, site in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14, Località Ginestreto;

Considerato che tale determinazione ha disposto l'approvazione dell'**Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale"** comprensivo di Allegato A e A1 Rev. 0: "Codici EER e deroghe discarica G4", Allegato B e B1 Rev. 0: "Codici EER e deroghe discarica G3", Allegato C Rev. 3: "Piano di Sorveglianza e Controllo discariche - PSC", Allegato D Rev. 1: "Piano di Monitoraggio e Controllo discariche - PMeC", Allegato E Rev. 1: "Rapporto Tecnico";

Considerato che, per mero errore materiale, nell'**Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale"** di cui al punto precedente:

- al paragrafo B.1.1.1 *Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica* (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03) lettera B) è stato erroneamente indicato il numero di polizza n. GE0621780 del 08.01.2019 al posto di n. GE0627196 del 12.03.2025, relativa alla gestione operativa della discarica G4;
- il paragrafo B.1.2 *Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie* dovrà essere riformulato per prevedere la distinzione tra i tempi di prestazione delle garanzie finanziarie relative alle discariche G4, G2 e G1 e quelli della nuova discarica G3, essendo la stessa ancora da realizzare.

Vista la nota PG n. 18614 del 30.01.2026, con cui è stato pertanto comunicato a **SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.** l'avvio d'ufficio, a decorrere dal 30.01.2026, del procedimento istruttorio relativo alla rettifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con determinazione dirigenziale n. 6586 del 17.11.2025 riguardante i paragrafi B.1.1.1 e B.1.2 dell'Allegato 1, come di seguito

riportato:

- il paragrafo B.1.1.1 *Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica* (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03) alla lettera B) viene rettificato come segue:
 - La garanzia finanziaria è attualmente ~~presentata prestata con~~ polizza n. ~~GE0621780 del 08/01/2019 n.~~ **GE 0627196 del 12.03.2025** rilasciata da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION SA, relativa alla gestione operativa della discarica G4, aggiornata con appendice n. 01 del 30/04/2025.
- il paragrafo B.1.2 *Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie* viene aggiornato come segue:

"Nel termine perentorio di 90 giorni dalla data di efficacia del presente atto le garanzie finanziarie già prestate a favore dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna devono essere adeguate in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto, e dovranno essere prestate le garanzie finanziarie relative alle nuove attività. In alternativa all'adeguamento delle garanzie finanziarie prestate, e comunque per le nuove garanzie finanziarie, di seguito si esplicano le modalità da seguire secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003:

a1) a) gli importi delle garanzie finanziarie da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, sono pari a:

- 1) Gestione Operativa discarica G3: pari a € 108.255.000,00 €;***
- 2) Gestione Operativa discarica G4: pari a € 24.075.000,00 €;***
- 3) Gestione Post-Operativa discarica G1: pari a € 4.720.000,00 €;***
- 4) Gestione Post-Operativa discarica G2: pari a € 20.600.000,00 €;***
- 5) Gestione Post-Operativa discarica G3: pari a € 48.600.000,00 €;***
- 6) Gestione Post-Operativa discarica G4: pari a € 13.400.000,00 €;***
- 7) Operazione di Recupero R1: pari a € 140.000,00 €;***

Almeno 180 giorni prima dell'inizio della gestione operativa della discarica G3 dovranno essere prestate le garanzie finanziarie relative alle nuove attività a favore dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto. Di seguito si esplicano le modalità da seguire secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003:

a2) gli importi delle garanzie finanziarie da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, sono pari a:

- 6) Gestione Operativa discarica G3: pari a € 108.255.000,00 €;***
- 7) Gestione Post-Operativa discarica G3: pari a € 48.600.000,00 €;***

La coltivazione della discarica G3 potrà avvenire 180 giorni dopo la comunicazione di avvenuta accettazione da parte di Arpae delle relative garanzie finanziarie.";

Dato atto che nella medesima nota è stato chiesto al Gestore di comunicare entro 10 giorni eventuali osservazioni alla rettifica proposta e che, in caso di mancato riscontro, si sarebbe considerato favorevolmente acquisito l'assenso alla stessa;

Dato atto che da parte del Gestore, nei termini fissati, e comunque ad oggi, non sono pervenute osservazioni in merito;

Ritenuto pertanto sussistano i presupposti per rettificare la determinazione DET-AMB-2025-6586 del 17.11.2025 approvando e sostituendo l'**Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale"** corretto modificando i paragrafi B.1.1.1 *Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03) lettera B* e B.1.2 *Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie*, come sopra indicato;

Ritenuto opportuno, al fine di approvare/fotografare lo stato di fatto dell'installazione e per consentire a chiunque ne necessiti una lettura complessiva facilitata del provvedimento e dei suoi allegati procedere con la stesura aggiornata dell'**Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale"**, approvando la "REV. 01";

Ritenuto conseguentemente necessario, ferma restando la validità, l'efficacia nonché gli obblighi in essa contenuti e la scadenza di AIA, della determinazione dirigenziale DET-AMB-2025-6586 del 17.11.2025, sostituire integralmente l'Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" della stessa, con l'Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale - REV. 01" al presente provvedimento inteso quale parte integrante e sostanziale;

Viste:

- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2291 del 27.12.2021 "Revisione Assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) di cui alla D.D.G. n. 70/2018" 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 concessionari in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2024-26 del 13.03.2024, con la quale sono stati istituiti gli incarichi di funzione in Arpae per il quinquennio 2024/2029 e la successiva Determinazione Dirigenziale del Responsabile di Area Autorizzazioni e Concessioni Est n. DET-2024-364 del 17.05.2024, con la quale sono stati conferiti gli incarichi di funzione nell'Area Autorizzazioni e Concessioni Est;
- le Deliberazioni del Direttore Generale di Arpae n. DEL-2025-29 del 19.03.2025 e n. DEL-2025-155 del 17.12.2025, con le quali è stato conferito ad interim dal 01.04.2025 al 31.03.2026 l'incarico dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena;

Atteso che nei confronti del sottoscritto non sussistono situazioni di conflitto di interesse anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Vista la proposta del provvedimento, acquisita in atti, resa dalla responsabile del procedimento, ove si attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Per quanto in premessa specificato, su proposta della responsabile di procedimento;

DETERMINA

1. di rettificare, alla luce delle motivazioni riportate in premessa che si intendono qui integralmente richiamate, l'Allegato 1 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale adottata con DET-AMB-2025-6586 del 17.11.2025, di titolarità della ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.** per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3, per la

gestione delle discariche denominate G3 e G4 e per la post-gestione delle discariche denominate G1 e G2, site in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14, Località Ginestreto, come di seguito riportato;

2. **di approvare** l'Allegato 1 "Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale - REV. 01" allegato al presente provvedimento inteso quale parte integrante e sostanziale, **con sostituzione integrale** del medesimo allegato approvato DET-AMB-2025-6586 del 17.11.2025, aggiornando i seguenti punti dell'Allegato 1 dell'AIA vigente:

- 2.1. il paragrafo B.1.1.1 *Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica* (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03) alla lettera B) viene rettificato come segue:

La garanzia finanziaria è attualmente ~~presentata prestata con polizza n. GE0621780 del 08/04/2019 n. GE 0627196 del 12.03.2025~~ rilasciata da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION SA, relativa alla gestione operativa della discarica G4, aggiornata con appendice n. 01 del 30/04/2025.

- 2.2. il paragrafo B.1.2 *Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie* viene aggiornato come segue:

"Nel termine perentorio di 90 giorni dalla data di efficacia del presente atto le garanzie finanziarie già prestate a favore dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna devono essere adeguate in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto, e dovranno essere prestate le garanzie finanziarie relative alle nuove attività. In alternativa all'adeguamento delle garanzie finanziarie prestate, e comunque per le nuove garanzie finanziarie, di seguito si esplicano le modalità da seguire secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003:

a1) a) gli importi delle garanzie finanziarie da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, sono pari a:

- 4) Gestione Operativa discarica G3: pari a € 108.255.000,00 €;*
- 1) 2) Gestione Operativa discarica G4: pari a € 24.075.000,00 €;*
- 2) 3) Gestione Post-Operativa discarica G1: pari a € 4.720.000,00 €;*
- 3) 4) Gestione Post-Operativa discarica G2: pari a € 20.600.000,00 €;*
- 5) Gestione Post-Operativa discarica G3: pari a € 48.600.000,00 €;*
- 4) 6) Gestione Post-Operativa discarica G4: pari a € 13.400.000,00 €;*
- 5) 7) Operazione di Recupero R1: pari a € 140.000,00 €;*

Almeno 180 giorni prima dell'inizio della gestione operativa della discarica G3 dovranno essere prestate le garanzie finanziarie relative alle nuove attività a favore dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto. Di seguito si esplicano le modalità da seguire secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003:

a2) gli importi delle garanzie finanziarie da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, sono pari a:

- 6) Gestione Operativa discarica G3: pari a € 108.255.000,00 €;*
- 7) Gestione Post-Operativa discarica G3: pari a € 48.600.000,00 €;*

La coltivazione della discarica G3 potrà avvenire 180 giorni dopo la comunicazione

di avvenuta accettazione da parte di Arpae delle relative garanzie finanziarie.”;

3. **di considerare** il presente atto parte integrante e sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale adottata con DET-AMB-2025-6586 del 17.11.2025, di cui rimangono in vigore tutte le prescrizioni e gli allegati non espressamente modificati. Il presente provvedimento deve essere conservato unitamente all'autorizzazione sopraccitata ed esibito agli organi di controllo che ne facciano richiesta;
4. **di pubblicare** integralmente sul sito web c.d. “Portale IPPC” della Regione Emilia-Romagna, ai sensi del D.Lgs 152/06, la presente determinazione;
5. **di dare atto** che:
 - il presente provvedimento sarà inoltre oggetto di pubblicazione sul sito istituzionale di Arpae;
 - 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;
 - ai sensi del Reg. (UE) 2016/679 e del D.Lgs. n. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di Arpae e il responsabile del trattamento dei dati personali è individuato nel Dirigente di Arpae SAC territorialmente competente.
6. **di dare atto** che nei confronti del sottoscritto non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;
7. **di fare salvi** i diritti di terzi;
8. **di precisare** che avverso il presente atto può essere presentato ricorso nei modi di legge alternativamente al T.A.R. dell'Emilia - Romagna o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 ed entro 120 giorni dal ricevimento del presente atto;
9. **di inviare copia** del presente atto alla ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.**, al Comune di Sogliano al Rubicone, all'Azienda USL territorialmente competente e al Servizio Territoriale di Forlì-Cesena di Arpae.

**Il Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni
di Forlì-Cesena - Area Est
Dott. Stefano Renato de Donato
documento firmato digitalmente**

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

Allegato 1

Rev. 01

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.

Polo Ginestreto

Discarica Ginestreto 1 (G1)

Discarica Ginestreto 2 (G2)

Discarica Ginestreto 3 (G3)

Discarica Ginestreto 4 (G4)

Rev. 01 - febbraio 2026 (Rettifica della determina n. 6586 del 17.11.2025)

Con la rettifica sono stati modificati:

- il paragrafo B.1.1.1 *Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica* (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03) lettera B) nel quale era stato erroneamente indicato il numero di polizza n. GE0621780 del 08.01.2019 al posto di n. GE 0627196 del 12.03.2025, relativa alla gestione operativa della discarica G4;
- il paragrafo B.1.2 *Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie* riformulato al fine prevedere la distinzione tra i tempi di prestazione delle garanzie finanziarie relative alle discariche G4, G2 e G1 e quelli della nuova discarica G3, essendo la stessa ancora da realizzare.

Indice

A SEZIONE INFORMATIVA	5
A.1 Definizioni	5
A.2 Informazioni sugli impianto del sito di Ginestreto	6
A.3 Iter istruttorio	8
A.4 Sintesi autorizzativa degli impianti di discarica G1 – G2 e certificazioni ambientali	8
A.4.1 Autorizzazioni che rimangono vigenti	8
A.4.2 Autorizzazioni che vengono revocate e sostituite dal presente atto	9
A.4.3 Certificazioni Ambientali	12
A.4.4 Contenuti specifici del presente Atto	12
A.5 Planimetrie e documenti approvati	13
A.5.1 Planimetrie approvate per la realizzazione della discarica G3 (art. 208 D.Lgs 152/06)	
13	
A.5.2 Planimetrie approvate comuni al Polo Ginestreto (G1-G2-G3-G4)	16
16	
A.5.3 Piani ai sensi del D.Lgs. 36/03	16
16	
A.5.4 Planimetrie e Piani di riferimento per visite ispettive AIA impianti di discarica G1, G2, G3, G4	17
17	
B SEZIONE FINANZIARIA	19
B.1 Garanzie Finanziarie	22
B.1.1 Determinazione dell'importo della garanzia finanziaria	22
B.1.1.1 Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03)	23
23	
B.1.1.2 Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per la gestione successiva alla chiusura (art. 14, comma 2, del D.Lgs. 36/03)	24
24	
B.1.1.3 Operazione di recupero R1	25
25	
B.1.2 Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie	26
C SEZIONE DI ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE	29
C.1 Inquadramento territoriale, programmatico e ambientale del sito di Ginestreto in cui sono ubicate le discariche	30
C.1.1 Contesto territoriale	30
C.1.2 Inquadramento dello stato della qualità dell'aria	30
C.1.3 Idrografia di superficie area Ginestreto	31
C.1.4 Geologia area Ginestreto	33
C.1.5 Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero area Ginestreto	34
C.1.6 Pianificazione e vincoli territoriali	37
C.1.7 Piano di Tutela delle Acque	38
C.1.8 Piano Energetico Regionale	39
C.1.9 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinate 2022-2027	39
C.1.10 PSC E RUE del Comune di Sogliano al Rubicone	40
C.1.11 SIC – ZPS	40
C.1.12 Altri vincoli derivanti da norme nazionali	41
C.1.13 Inquadramento acustico area Ginestreto	41
C.2 Protezione delle matrici ambientali	42
C.2.1 Descrizione sintetica delle caratteristiche costruttive dell'impianto di discarica G1	42
C.2.2 Caratteristiche costruttive dell'impianto di discarica G2 - G3 - G4	43
C.2.2.1 Impermeabilizzazione fondo e sponde della discarica	44

C.2.2.1.1 Gestione della geomembrana in HDPE - Posa, collaudi e saldature per G3 e G4	45
C.2.2.2 Sistema di regimazione delle acque superficiali G2 - G3 - G4	47
C.2.2.2.1 Situazione emergenziale canale di fondo di G2	50
C.2.2.2.3 Rete di drenaggio sottotelo discarica G2	51
C.2.3 Impianto di raccolta e gestione del percolato di G2 - G3 - G4	51
C.2.3.1 Stoccaggio del percolato	52
C.2.3.2 Ricircolo percolato in gestione operativa e post operativa	54
C.2.4 Impianto di trattamento acque e relativi scarichi	56
C.2.4.1 Scarico acque reflue domestiche A e A1	56
C.2.4.2 Scarico acque reflue industriali piazzola lavaggio automezzi B	56
C.2.4.3 Scarico acque reflue di prima pioggia C	56
C.2.4.4 Scarico acque reflue industriali impianto di trattamento percolati D	57
C.2.4.5 Scarico acque di ruscellamento G3 - G4	58
C.2.5 Emissioni in Atmosfera	58
C.2.5.1 Impianto di captazione del biogas nelle discariche	59
C.2.5.2 Emissioni convogliate - Impianto di cogenerazione e torce	60
C.2.5.3 Emissioni diffuse	62
C.2.6 Cantiere	64
C.2.7 Sistema di copertura delle discariche G2 - G3 - G4	66
C.2.7.1 Copertura giornaliera	66
C.2.7.2 Copertura superficiale temporanea di medio termine	66
C.2.7.3 Copertura superficiale (capping) e chiusura definitiva delle discariche	66
C.2.8 Dotazione di attrezzature e personale	69
C.2.9 Protezione fisica	69
C.2.10 Stabilita' G2 - G3 - G4	69
C.2.11 Rumore	70
C.2.12 Tutela del suolo	71
C.2.12.1 Serbatoi interrati	71
C.2.12.2 Serbatoi fuori terra	72
C.2.12.3 Vasche di rilancio	73
C.2.12.4 Deposito rifiuti	73
C.2.13 Relazione di riferimento	74
C.2.14 Movimentazione delle terre di scavo provenienti dalla costruzione di G3	75
C.2.15 Strade di accesso alle discariche	76
C.3 Confronto con le migliori tecniche disponibili - BAT	77
C.3.1 Modifiche apportate in fase di riesame e di adeguamento al D.Lgs. 36/03 e smi	98
C.4 Valutazione del Piani di Gestione Operativa, Piano di gestione Post Operativa, Piano di Ripristino Ambientale, Piano Finanziario, Piano di Sorveglianza e Controllo e del Piano di Monitoraggio e Controllo	106
C.4.1 Piano di Gestione Operativa	106
C.4.1.1 Deroghe	106
C.4.1.2 Procedure di accettazione del rifiuto discariche in esercizio	108
C.4.1.3 Triturazione del rifiuto nel corpo discarica	109
C.4.1.4 Gestione dei carichi respinti	109
C.4.2 Piano di Gestione Post-Operativa	109
C.4.3 Piano di Ripristino Ambientale	110

C.4.3.1 Opere Naturalistiche di Compensazione e Mitigazione d'Impatto - Polo Ginestreto	111
C.4.4 Piano Finanziario	113
C.4.5 Piano Sorveglianza e Controllo (PSC) e Piano di Monitoraggio e Controllo (PMaC)	
113	
C.4.5.1 Monitoraggio acque sotterranee e subalveo	114
C.4.5.2 Monitoraggio acque superficiali e di ruscellamento	115
D SEZIONE DI MIGLIORAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO	116
D.1 Piano di adeguamento dell'installazione e sua cronologia	116
D.1.1 Piano di adeguamento	116
D.1.2 Presentazione/Aggiornamento documentazione	118
D.2 Autorizzazione alla costruzione della discarica G3 e delle opere edilizie funzionali alla realizzazione	120
D.2.1 Discarica G3	120
D.2.1.1 Opere edilizie funzionali - Comune di Sogliano al Rubicone	120
D.2.1.2 Cantiere	122
D.3 Condizioni generali e specifiche per l'esercizio degli impianti di discarica	124
D.3.1 Finalità	124
D.3.2 Comunicazioni e requisiti tecnici generali - raccolta dati ed informazione	125
D.3.3 Gestione operativa della discarica e PGO	130
D.3.4 Gestione delle materie prime, dei rifiuti prodotti e del sottoprodotto	136
D.3.5 Emissioni in atmosfera convogliate	138
D.3.6 Emissioni atmosfera diffuse	140
D.3.7 Acque reflue domestiche, di prima pioggia ed industriali in acque superficiali	141
D.3.7.1 Scarico A - Acque reflue domestiche	142
D.3.7.2 Scarico B - Acque reflue industriali provenienti dalla piazzola di lavaggio automezzi e scarico C - Acque reflue di prima pioggia	142
D.3.7.3 Scarico D – Acque reflue industriali impianto trattamento percolati	142
D.3.8 Rumore	142
D.3.9 Energia ed inquinamento luminoso	143
D.3.10 Tutela del suolo	143
D.3.11 Piano di Gestione Post-Operativa	143
D.3.12 Piano di Ripristino Ambientale	143
D.3.13 Piano Finanziario	145
D.4 Piano di Monitoraggio e Controllo e Piano di Sorveglianza e Controllo (PMEC – PSC)	146
D.4.1 Piano di controllo dell'organo di vigilanza	150
Allegato A e A1 Rev 0: Codici EER e deroghe discarica G4	152
Allegato B e B1 Rev 0: Codici EER e deroghe discarica G3	152
Allegato C Rev 3: Piano di Sorveglianza e Controllo discariche - PSC	152
Allegato D Rev 1: Piano di Monitoraggio e Controllo discariche - PMeC	152
Allegato E Rev 1: Rapporto tecnico	152

A SEZIONE INFORMATIVA

A.1 Definizioni

AIA: art. 5, comma 1, lettera o-bis) del D.Lgs. n. 152/2006, Autorizzazione Integrata Ambientale del sito di Ginestreto in cui insistono i sotto indicati impianti di discarica:

1. attività di **post gestione** dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi denominato Ginestreto 1 - "G1"
2. attività di **post gestione** dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi denominato Ginestreto 2 - "G2"
3. **costruzione ed esercizio** dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi denominato Ginestreto 3 - "G3"
4. **esercizio** dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi denominato Ginestreto 4 - "G4"

Autorità competente: L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative - Arpae - Sezione di Forlì-Cesena.

Gestore: Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o gli impianti oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi.

Per gli impianti di discarica denominati G1 - G2 - G3 e G4 il Gestore è la Sogliano Ambiente SpA nella persona di Maurizio Carbone.

Piano di controllo: è l'insieme delle azioni svolte dal Gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un'installazione o impianti, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nella/e autorizzazione/i.

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

Le rimanenti definizioni utilizzate nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 - *Parte II* - del D.Lgs. 152/06 smi e all'art. 2, del D.Lgs. 36/03 e smi.

A.2 Informazioni sugli impianto del sito di Ginestreto

Denominazione delle installazioni:

1. **Discarica G1: dal 11/02/2008 in fase post-operativa.** La coltivazione della discarica è iniziata nel mese di dicembre del 1990 ed è terminata il 30/04/2005. Negli anni 2006 e 2007 è stato realizzato il capping della discarica, collaudato ad agosto 2007. È stata autorizzata con DPR 915/82 a ricevere con operazione di smaltimento rifiuti urbani e rifiuti speciali non pericolosi ed è stata riclassificata, con DGP 407 del 23/11/2004, ai sensi dell'art. 4, lettera b), del D.Lgs. 36/2003, come "*discarica per rifiuti non pericolosi*". La potenzialità dell'impianto è pari a 2.275.000 m³
2. **Discarica G2: dal 27/08/2021 in fase post-operativa.** Inizia la sua coltivazione il 02/05/05, con una potenzialità massima di abbancamento pari a 1.500.000 m³; successivamente a seguito di procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA+AIA) di cui alla DGP 292/2009 viene autorizzato l'ampliamento fino ad una volumetria utile per l'abbancamento dei rifiuti complessiva autorizzata pari a 2.500.000 m³. La discarica occupa un'area complessiva di circa 9.89 ettari. Termina la sua coltivazione in data 05/07/2019. Tale impianto con DGR 2103 del 2016 viene classificato come sottocategoria per rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera c), del DM 27/09/10 e smi (ora D.Lgs. 36/03 e smi) come "*discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici con recupero di biogas*". I lavori del capping sono iniziati il 24/07/2018 e terminati il 07/10/2020. La stessa risulta adeguata alle BAT e ai principi del D.Lgs. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE
3. **Discarica G3: costruzione e futura gestione.** Tale impianto ha una potenzialità massima di abbancamento pari a 6.000.000 m³ ed è **classificato**, dal presente provvedimento, ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 36/03 e smi come sottocategoria "*discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas*." La stessa risulta adeguata alle BAT e ai principi del D.Lgs. 36/2003 e smi (attuazione della direttiva 1999/31/CE e delle modifiche effettuate ad opera del D.Lgs 121/20 in attuazione alla direttiva (UE)2018/850).

La discarica è autorizzata allo svolgimento delle seguenti operazioni di gestione dei rifiuti, di cui agli Allegati B e C - Parte IV - del D.Lgs. n. 152/06 e smi:

- operazione di smaltimento D1: smaltimento dei rifiuti non pericolosi mediante operazione di deposito sul suolo o nel suolo nell'ambito della discarica;
- operazione di recupero R11: recupero del rifiuto con codice EER 190503 (biostabilizzato) da utilizzarsi come copertura giornaliera;
- operazione di recupero R1: recupero del rifiuto con codice EER 190699 (biogas).

E' adibita alla coltivazione di rifiuti speciali non pericolosi con una previsione di inizio nell'anno 2028 e di chiusura nell'anno 2057.

4. **Discarica G4: in fase di coltivazione.** Tale impianto ha una potenzialità massima di abbancamento pari a 1.600.000 m³. La discarica di G4, è classificata ai sensi dell'ex art. 7, comma 1, lettera b) del DM 27/09/10 e smi con DGR 1125 del 2018. Dal presente provvedimento, a seguito del riesame viene riclassificata ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 36/03 e smi come "*discarica per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati*". La stessa risulta adeguata alle BAT del D.Lgs. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE e la gestione, a seguito del riesame è stata

aggiornata ai contenuti del D.Lgs 121/20 in attuazione alla direttiva (UE)2018/850 che ha modificato ed integrato il D.Lgs 36/03 e smi.

La discarica è autorizzata allo svolgimento delle seguenti operazioni di gestione dei rifiuti, di cui agli Allegati B e C - Parte IV - del D.Lgs. n. 152/06 e smi:

- operazione di smaltimento D1: smaltimento dei rifiuti non pericolosi mediante operazione di deposito sul suolo o nel suolo nell'ambito della discarica;
- operazione di recupero R11: recupero del rifiuto con codice EER 190503 (biostabilizzato) da utilizzarsi come copertura giornaliera;
- operazione di recupero R1: recupero del rifiuto con codice EER 190699 (biogas).

Inizia la sua coltivazione in data 08/07/2019 ed è adibita a coltivazione di rifiuti speciali non pericolosi con una previsione di chiusura nell'anno 2028.

I quattro impianti di discarica hanno alcune parti funzionalmente interconnesse fra loro quali:

- impianto di trattamento dei percolati in cui convogliano i percolati delle discariche di G1, G2, G3 e G4;
- impianto di cogenerazione con recupero energetico in cui convogliano il biogas di G2, G3 e G4;
- torce di termodistruzione che trattano il biogas in caso di manutenzione, emergenza o di scarsa qualità di G1, G2, G3 e G4;
- alcuni locali di servizio quali ad esempio officina, uffici amministrativi, vasca di sfangaccio, ecc.

Inoltre, nelle immediate vicinanze del polo di Ginestreto sono presenti:

- un impianto per la valorizzazione e cernita dei rifiuti provenienti da raccolte selezionate che nella discarica in coltivazione smaltisce i sovvalli derivanti dall'attività di recupero dei materiali;
- un impianto di stabilizzazione anaerobica e aerobica a secco per la frazione umida di rifiuti urbani e speciali provenienti da raccolte differenziate o separazione meccanica, per recupero energetico e di materia, che nella discarica in coltivazione smaltisce i sovvalli e l'eventuale biostabilizzato prodotto.

Entrambi gli impianti utilizzano alcune dotazioni in comune con le discariche tra cui la strada di accesso, l'impianto di pesatura e la vasca di sfangaccio.

Tutti gli impianti (G1, G2, G3, G4 e impianto di cernita ed impianto di compostaggio) sono gestiti dalla società Sogliano Ambiente S.p.A

Sede Legale: Comune di Sogliano al Rubicone - Via della Resistenza, 4

Sede delle installazioni: Loc. Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano, n° 14.

Gestore: Maurizio Carbone **PEC:** soglianoambiente@pec.it **Tel:** 0541 948910

Attività IPPC: Con riferimento all'allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/06 e smi l'attività si configura come: *“5.4. - Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti.”*

La gestione della discarica costituisce attività IPPC come di seguito descritto:

- Codice NOSE-P: 109.06 - Discariche (Smaltimento di rifiuti solidi nel terreno);
- Codice NACE: 90 – Smaltimento ed eliminazione dei rifiuti;
- Codice ISTAT: 38.21.09 - Trattamento e smaltimento di altri rifiuti non pericolosi.

A.3 Iter istruttorio

L'iter istruttorio della procedura di riesame con valenza di rinnovo per le discariche G1, G2 e G4, e per la realizzazione e gestione della discarica G3, è stato svolto conformemente a quanto previsto all'art. 27 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i ed è riportato nella deliberazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di cui il presente allegato costituisce parte integrante.

A.4 Sintesi autorizzativa degli impianti di discarica G1 – G2 e certificazioni ambientali

A.4.1 AUTORIZZAZIONI CHE RIMANGONO VIGENTI

Si riportano nella tabella sottostante le autorizzazioni che rimangono vigenti.

Tabella 1 – Autorizzazioni Vigenti

Data	Atti	Ambito autorizzativo
27/08/21	DET-AMB-4281	Inizio della gestione post-operativa della discarica G2
20/04/2023	DET-AMB-2027	LIMITATAMENTE AL PSC Rev. 5 - SOLO FINO AL 31/12/2026
11/03/2021	DET-AMB-1205	LIMITATAMENTE AL PMeC Rev.1 - SOLO FINO AL 31/12/2026

A.4.2 AUTORIZZAZIONI CHE VENGONO REVOCATE E SOSTITUITE DAL PRESENTE ATTO

Nelle tabelle sottostanti si riportano le autorizzazioni per gli impianti di discarica G1, G2 e G4 che vengono sostituite ed annullate dal seguente atto.

Tabella – Autorizzazioni sostituite G1 - G2 - G4

Data	Atti	Ambito autorizzativo
26/06/2018	Determina Dirigenziale di Arpae n. DET-AMB-2018-3257	Art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e smi - Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi, 12 - Autorizzazione Integrata Ambientale per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G4, per la gestione delle discariche denominate G2 e G4 e per la post-gestione della discarica denominata G1, site in Località Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano, n° 14. Riesame parziale per modifica sostanziale in relazione alla copertura della discarica G2
08/04/2019	Nota di conclusione del procedimento PG/2019/ 56185	Modifica temporanea della procedura operativa P.A.01. Stoccaggio su G2 per un periodo limitato a 12 mesi a partire dal 26/07/2019 dei rifiuti sottoposti alle verifiche in loco che devono essere abbancati in G4. Fine utilizzo piazzola PG 85899 del 15/06/2020
26/06/19	nota PG 101021	Comunicazione SAC - Efficacia dell'autorizzazione all'esercizio della discarica denominata G4
03/07/19	nota PG 104647	Comunicazione Gestore inizio coltivazione G4 in data 08/07/2019 ed interruzione dei conferimenti in data 05/07/2019 presso G2
26/07/19	nota PG 118192	Inizio utilizzo piazzola in G2 per rifiuto da sottoporre a verifica di conformità da abbancare in G4
24/02/2020	Determina Dirigenziale di Arpae DET-AMB-2020-859	Annulla e sostituisce la scheda C6 “ <i>Monitoraggio emissioni di biogas dalla discarica con camere di cattura e/o screening</i> ” del PSC autorizzato, aggiunge prescrizioni relativamente ai monitoraggi previsti dalla scheda C6 (194 bis - ter e quater)
18/05/2020	Nota di conclusione del procedimento PG/2020/ 72025	Art. 29-novies del D.Lgs. 152/06 e smi Modifica non sostanziale dell'AIA per modifica delle procedure operative P.A.12 Rev.9, P.A.13 Rev.10, P.A.01 Rev. 15 in ottemperanza della prescrizione n. 90
15/06/20	nota PG 85899	Fine utilizzo piazzola in G2 per rifiuto da sottoporre a verifica di conformità da abbancare in G4
22/10/20	nota PG 152415	Approvazione delle metodiche analitiche di cui all'elaborato Allegato 5C “ <i>Documento tecnico di AIA - procedure e metodi analitici</i> ”
02/12/2020	Nota di conclusione del procedimento PG/2020/ 175245	Art. 29-novies del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA relativa alla realizzazione di un pozzetto di intercettazione del canale di fondo di G1
20/05/2021	Nota di conclusione del procedimento PG/2021/80249	Art. 29-novies del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA per modifica delle procedure operative P.A.01, P.A.12, P.A.13

Data	Atti	Ambito autorizzativo
11/03/21	DET-AMB-1205	Chiusura stato emergenziale ed approvazione del PSC Rev. 4 Marzo 2021 e del PMeC Rev. 1 marzo 2021. Autorizzazione alla realizzazione di un manufatto di intercettazione del canale di fondo di G2 che, attraverso l'utilizzo di pompe di sollevamento, convoglia il percolato che fuoriesce dal CF di G2 alla vasca di accumulo di G1. Determinazione dei livelli di attenzione da applicare al punto di campionamento delle acque superficiali denominato R.G4. Eliminazione della scheda del monitoraggio del terreno all'intorno della discarica. Sostituzione dei LA con media storica per i punti RM e R.FM ed eliminazione del monitoraggio ordinario in R.FR e R.ML.
23/03/21	DET-AMB-1398	Aggiornamento e/o modifiche di alcune prescrizioni di cui alla Determina 3257 del 26/06/18
20/05/21	nota PG 80249	Approvazione, senza aggiornamento dell'atto di AIA, delle procedure operative P.A.12 Rev.10 - P.A.13 Rev. 11 - P.A. 01 Rev.16
23/03/2022	Determina Dirigenziale di Arpae DET-AMB-2022-1453	Art. 29-nones del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA per modifiche alle procedure di accettazione del rifiuto, gestione superamento limiti sulle verifiche di conformità, richiesta di utilizzo delle cisterne di accumulo del percolato per G4, modifica ai punti emissivi B101eB102, aggiornamento del piano denominato <i>"Repertorio delle opere naturalistiche di ripristino,compensazione mitigazione"</i> , proposta di sistemazione del vecchio manufatto CF.G2 della discarica G2 e proposta di dismissione dei vecchi manufatti CF.G1, M1 e M2 della discarica G1, di eliminazione del piezometro 13, approvazione della rev.2 del PGO della discarica G4 dovuta all'aggiornamento normativo del D.Lgs 36/03 sull'attività di accettazione rifiuti ed altri aggiornamenti tecnico-operativi necessari, approvazione della rev.2 del PGPO che accorpa i piani delle discariche di G1,G2,G4 necessaria per l'aggiornamento normativo del D.Lgs 36/03 ed altri aggiornamenti tecnico-operativi.
25/05/2022	Determina Dirigenziale di Arpae DET-AMB-2022-2649	Art. 29-nones del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA relativa all'impianto di raccolta e gestione del percolato di G2. Un serbatoio destinato allo stoccaggio del percolato della discarica di G2 viene destinato allo stoccaggio dell'addensato; viene aggiunta la prescrizione 102-bis
23/06/2022	Determina Dirigenziale di Arpae DET-AMB-2022-3193	Art. 29-nones del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA di iniziativa relativa alla proroga del termine di cui alla prescrizione 1.1.4-1 per il caricamento nel portale IPPC della modifica relativa al recupero del biogas proveniente da G2;
18/08/2022	Determina Dirigenziale di Arpae DET-AMB-2022-4173	Art. 29-nones del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA relativa al motore 8 e modifiche al PMeC. I motori che sottendono al punto di emissione G2-4 (motore 8 da 1046 kW e motore 1 di riserva da 480 kW) vengono destinati alla produzione di energia da destinare all'autoconsumo. Proroga al 31/10/22 della presentazione del progetto per il recupero del biogas di G4 (modifica autorizzazione Unica art. 12 del D.Lgs 387/2003 comprensiva della MnS dell'atto di AIA)

Data	Atti	Ambito autorizzativo
17/10/2022	Determina Dirigenziale di Arpaе. DET-AMB-2022-5313	Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA di iniziativa relativa al ricircolo dell'addensato. Divieto di abbancamento dell'addensato nella discarica operativa G4
20/04/2023	DET-AMB-2023-2027	Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e smi. Modifica non sostanziale dell'AIA entro l'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.Lgs. 387/03, relativa alla produzione di energia elettrica da biogas e di presa d'atto della determinazione DET-AMB-2023-1246 del 13.03.2023 di conclusione del procedimento di bonifica relativo alla situazione di potenziale contaminazione riscontrata a carico delle acque di subalveo del Rio Morsano afferenti il sito di Discarica con definizione dei Valori di Fondo Naturale (VFN) sito-specifici nei piezometri di subalveo "F13", "G13", "H13" e "L16" per i parametri "ferro", "solfati", "manganese", "nickel" e "boro".
20/04/23	DET-AMB-2027	MnS di AIA (art. 29-nonies D.Lgs. 152/06) modifica gestione motori cogenerazione; acquisizione VF nel PSC; approvazione del PSC Rev. 05 di Marzo 2023
13/03/2025	DET-AMB-2025-1493	MnS di AIA (art. 29-nonies D.Lgs. 152/06) riduzione dell'importo della garanzia finanziaria per la gestione operativa di G4 per possesso di certificazione EMAS e voltura al nuovo Gestore.

A.4.3 CERTIFICAZIONI AMBIENTALI

Nella tabella sottostante si riportano gli estremi delle certificazioni di cui l'impianto di discarica e gli impianti connessi sono dotati.

Tabella – Certificazioni esistenti

Settore	nr certificato/data	Scadenza	Ente emissivo	Siti certificati
EMAS	IT-000112 del 18/04/2024 (prima certificazione del 30/10/2002)	21/10/25 (in corso di rinnovo)	Comitato Ecolabel - Ecoaudit	Produzione di energia elettrica Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi Attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti Recupero dei materiali selezionati
ISO 9001:2015	IT318951-ACCREDIA del 27/11/2024 (prima certificazione del 31/12/2004) IT318952- UKAS del 27/11/2024 (prima certificazione del 03/12/2004)	01/12/25	Bureau Veritas Certification	Discariche e impianti connessi
ISO 45001:2018	IT318953-ACCREDIA del 22/11/2024 IT318952-UKAS del 27/11/2024	30/12/25	Bureau Veritas Certification	Discariche e impianti connessi
ISO 14001:2015	IT346880 ACCREDIA del 28.10.2025	03/11/28	Bureau Veritas Certification	Discariche e impianti connessi

A.4.4 CONTENUTI SPECIFICI DEL PRESENTE ATTO

La presente Autorizzazione Integrata Ambientale del sito di Ginestreto è relativa all'installazione composta dalle discariche di seguito indicate:

- G1 e G2 discariche chiuse attualmente in fase di gestione post-operativa
- G3 discarica di progetto. L'inizio della gestione operativa è prevista per l'anno 2028
- G4 discarica in fase di gestione operativa. Il termine della coltivazione è previsto per l'anno 2028

I siti di discarica di cui sopra sono funzionalmente connessi tra di loro per:

- l'utilizzo di impianti in comune quali ad esempio trattamento del percolato, cogenerazione, torce, ecc.
- i monitoraggi relativi alle emissioni degli impianti di cogenerazione e delle torce, degli scarichi industriali, del rumore ecc che risultano di pertinenza di tutti e quattro gli impianti di discarica in quanto l'apporto inquinante di una discarica rispetto all'altra è inscindibile;
- il monitoraggio della qualità delle acque superficiali, di sub-alveo, che è significativo solo se condotto per l'intero sito di Ginestreto valutando l'andamento dell'insieme dei punti di monitoraggio.

L'istanza che ha dato luogo al presente atto, ricompresa nel Procedimento Autorizzatorio Unico comprensivo di VIA, è relativa al riesame con valenza di rinnovo per le discariche G1, G2 e G4 e all'autorizzazione alla realizzazione e gestione della discarica G3.

Nello specifico il presente atto contiene e ricomprende:

1. riesame, ai sensi dell'art. 29-octies, commi 3 e 4 del D.Lgs 152/06 e smi, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della gestione operativa della discarica G4 e della gestione post operativa delle discariche G1 e G2. L'autorizzazione ricomprende l'aggiornamento dell'AIA ai contenuti rinnovati del D.Lgs 36/2003 (attuazione della direttiva 1999/31/CE) ad opera del D.Lgs 121/20 in attuazione alla direttiva (UE)2018/850;
2. autorizzazione alla realizzazione e gestione di un nuovo impianto di discarica denominato G3 ai sensi del D.Lgs 36/2003 e smi e dell'art. 208 del D.Lgs 152/06 e smi;

A.5 Planimetrie e documenti approvati

A.5.1 PLANIMETRIE APPROVATE PER LA REALIZZAZIONE DELLA DISCARICA G3 (ART. 208 D.LGS 152/06)

Ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e smi si approva la seguente documentazione:

Aspetti tecnici

Elaborato	Codice elaborato
1.3 - Planimetria di inquadramento	Ara G3 PD PL 01.03
1.4a - Stralcio del RUE - tavola 1.7 Zone esterne ai centri abitati - Area di stoccaggio terre di scavo	Ara G3 PD PL 01.04a
1.5 - Planimetria catastale Rev.1	Ara G3 PD PL 01.05_rev. 1
1.6 - Planimetria di ubicazione delle infrastrutture e dei servizi Rev.1	Ara G3 PD PL 01.06_rev.1
1.7 - Planimetria di stato attuale	Ara G3 PD PL 01.07
1.8 - Planimetria invaso	Ara G3 PD PL 01.08
1.9 Planimetria dell'abbancamento dei rifiuti Rev.1	Ara G3 PD PL 01.09_rev.1
1.10 Profilo longitudinale scavi-rifiuto - sez.A-A	Ara G3 PD SZ 01.10
1.11a Sezioni longitudinali invaso - gruppo sezioni 1 di 3 Rev.1	Ara G3 PD SZ 01.11a_rev.1
1.11b Sezioni trasversali invaso - gruppo sezioni 2 di 3 Rev.1	Ara G3 PD SZ 01.11b_rev.1
1.11c Sezioni massima pendenza invaso - gruppo sezioni 3 di 3 Rev.1	Ara G3 PD SZ 01.11c_rev.1
1.11d - Sezioni trasversali invaso - pista di accesso G3	Ara G3 PD SZ 01.11d
1.11e - Sezioni trasversali invaso - profilo longitudinale pista di accesso invaso	Ara G3 PD SZ 01.11e
1.12 - Planimetria rete di drenaggio delle acque superficiali Rev.1	Ara G3 PD PL 01.12_rev.1
1.13a - Planimetria rete drenaggio percolato e particolare serbatoi stoccaggio	Ara G3 PD PL 01.13a
1.13b - Trincea di subirrigazione Rev.1	Ara G3 PD PC 01.13b_rev.1

Elaborato	Codice elaborato
1.14 - Planimetria rete di captazione del biogas	Ara G3 PD PC 01.14
1.15 - Schema costruttivo pozzo di captazione del biogas	Ara G3 PD PC 01.15
1.16 - Sottostazione tipo di aspirazione del biogas	Ara G3 PD PC 01.16
1.17 - Planimetria rete di trasporto del biogas e del percolato Rev.2	Ara G3 PD PL 01.17_rev.02
1.18 - Sezione tipo discarica e particolare costruttivi	Ara G3 PD SZ 01.18
1.19 - Profilo longitudinale del canale di fondo Rev.1	Ara G3 PD SZ 01.19_rev.1
1.20a -Particolari costruttivi canale di fondo - gestione acque meteoriche Rev.1	Ara G3 PD PC 01.20a_rev.21
1.20b - Particolari costruttivi canale di fondo - vasca di intercettazione Rev.1	Ara G3 PD PC 01.20b_rev.1
1.20c - Particolari costruttivi canale di fondo - opera di restituzione Rev.1	Ara G3 PD PC 01.20c_rev.1
1.20d - Particolari costruttivi canale di fondo - opera di restituzione - dettagli esecutivi	Ara G3 PD PC 01.20d
1.21 - Piano di coltivazione	Ara G3 PD SZ 01.21
1.22 - Piano di utilizzo del materiale di scavo Rev.1	Ara G3 PD RT 01.22_rev.1
1.23 - Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo - planimetria	Ara G3 PD PL 01.23
1.24 - Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo - sezioni	Ara G3 PD SZ 01.24
1.25 - Proprietà catastali delle aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo	Ara G3 PD PL 01.25
1.27 - Cronoprogramma lavori - Rev. 1	Ara G3 PD CP 01.27
1.28a - Posizionamento geomembrana verde provvisoria - Planimetria	Ara G3 PD PL 01.28a
1.28b - Posizionamento geomembrana verde provvisoria - Sezione	Ara G3 PD SZ 01.28b
1.30a - Planimetria dettaglio impianto depurazione - Rev. 1	Ara G3 PD PL 01.30a
1.30b - Planimetria linee impianto depurazione - Rev. 1	Ara G3 PD PL 01.30b
1.32 - Planimetria della rete di subirrigazione del percolato	Ara G3 PD PL 01.32
1.33 - Schema a blocchi tecnico dell'impianto di aspirazione del biogas	Ara G3 PD SB 01.33
1.34 - Relazione chiusura camini Canale di Fondo di G3 - Rev. 1	Ara G3 PD RT 01.34

Progetto di ripristino ambientale

Elaborato	Codice elaborato
2.1 - Piano di ripristino ambientale - Relazione Tecnica - Rev.2	Ara G3 PD RT 02.01_rev.2
2.2 - Piano di ripristino ambientale - planimetria stato attuale	Ara G3 PD PL 02.02
2.3- Piano di ripristino ambientale - planimetria stato di progetto delle opere a verde	Ara G3 PD PL 02.03
2.4 - Planimetria delle opere di compensazione ambientale - Rev.2	Ara G3 PD PL 02.04_rev.2
2.5 - Piano di coltura e conservazione - Rev.2	Ara G3 PD RT 02.05_rev.2

Progetto geotecnico strutturale

Elaborato	Codice elaborato
3.1 - Relazione geotecnica generale	Ara G3 PD RG 03.01
3.2 - Relazione di calcolo	Ara G3 PD RC 03.02
3.3 - Planimetria di abbancamento	Ara G3 PD PL 03.03
3.4 - Planimetria fondo discarica	Ara G3 PD PL 03.04
3.5 - Profilo e sezioni geotecniche 1/2	Ara G3 PD SZ 03.05
3.6 - Profilo e sezioni geotecniche 2/2	Ara G3 PD SZ 03.06
3.7 - Planimetria e sezioni di monitoraggio	Ara G3 PD PL 03.07
3.8 - Sezioni tipologiche	Ara G3 PD SZ 03.08
3.9 - Argine di valle	Ara G3 PD SZ 03.09
3.10 - Relazione sui materiali	Ara G3 PD RT 03.10
3.11 - Relazione sismica	Ara G3 PD RT 03.11
3.12 - Piano di manutenzione	Ara G3 PD PM 03.12

Analisi di Rischio

4.1 - Analisi di Rischio_rev.1 - Ara G3 PD AR 04.01_rev.1

A.5.2 PLANIMETRIE APPROVATE COMUNI AL POLO GINESTRETO (G1-G2-G3-G4)

Elaborato	Codice elaborato
2A - Planimetria di inquadramento	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 02.01
2C - Planimetria con ubicazione infrastrutture e servizi	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 02.03
3A1 - Planimetria dei punti di emissione - stato di fatto	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.01a
3A2 - Planimetria dei punti di emissione - stato di progetto	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.01b
3B - Planimetria della rete di regimazione delle acque meteoriche	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.02
3C - Planimetria della rete di drenaggio percolato	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.03
3D - Planimetria delle sorgenti di rumore	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.04
3E - Planimetria dell'impianto con indicazioni delle aree di deposito materie, sostanze e rifiuti	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.05
3F1 - Planimetria dei punti di monitoraggio - Polo Ginestreto (1/2)- Rev. 1	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.06a
3F2 - Planimetria dei punti di monitoraggio - Polo Ginestreto (2/2)	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.06b
3F3 - Planimetria dei punti di monitoraggio - G3 - Rev. 1	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.06c
4 - Schema a blocchi del ciclo produttivo	Ara G1 G2 G3 G4 AIA SB 04.00

A.5.3 PIANI AI SENSI DEL D.Lgs. 36/03

Elaborato	Codice elaborato
5C - Piano di gestione operativa G3-G4 (PGO) - Rev. 1	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGO 05.03
5D - Piano di gestione post-operativa G1-G2-G3-G4 (PGPO) - Rev. 1	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04
5E - Piano finanziario G3	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PF 05.05
5E - Piano finanziario G4	Aka G4 AIA PF 05.05
Piano Finanziario (PF) approvato nella CdS del 11/05/2009 (G2)	
5Fa - Piano ripristino ambientale - Relazione tecnica (PRA) G3 - Rev. 1	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PRA 05.06
5Fb - Piano di ripristino ambientale - Planimetria stato attuale G3	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PRA 05.07
5Fc - Piano di ripristino ambientale - Planimetria stato di progetto delle opere a verde G3	Ara G1 G2 G3 G4 AIA PRA 05.08
5Fa - Piano ripristino ambientale - Relazione tecnica (PRA) G4	Aka G4 AIA PRA 05.06
Tavola di inquadramento del Piano di ripristino Tavola B1 Rev. 0 del febbraio 2008 (G2)	
Tavola di progetto del Piano di ripristino Tavola B2 Rev. 0 del febbraio 2008 (G2)	

A.5.4 PLANIMETRIE E PIANI DI RIFERIMENTO PER VISITE ISPETTIVE AIA IMPIANTI DI DISCARICA G1, G2, G3, G4

Piani D.Lgs. 36/03 e smi

- Documento Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGO 05.03_Rev.1 - Piano di Gestione Operativa G3 e G4 - Rev. 1 aprile 24 - (PG 83147/24) Tale documento deve essere ripresentato
- Documento Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04_Rev.1 - Piano di Gestione Post-Operativa G1 G2 G3 G4 - Rev. 1 aprile 24 (PG 83147/24) Tale documento deve essere ripresentato
- Documento Ara G3 AIA PRA 05.06_Rev.1 - Piano di Ripristino Ambientale G3 - Rev. 1 aprile 24 (PG 83147/24)
- Documento All. 1 Elaborato b - Piano di Ripristino Ambientale (PRA) G2 – Rev. 0_marzo 2008. - Tavola B2 All. 1 - Progetto del Piano di ripristino Rev. 0_febbraio 2008 (PGFC 3136/2008)
- Piano di Ripristino Ambientale (PRA) di G1 – febbraio 2004 - Planimetria progetto definitivo Tavola 1 di febbraio 2004 + documentazione integrativa PGFC 3294 del 13/04/2004
- Documento Aka G4 AIA PRA 05.08_Rev.0 del 30/04/15 - Piano di Ripristino Ambientale (PRA) G4 e Planimetria stato di progetto delle opere a verde - Aka G4 AIA PRA 05.08 Rev. 0 del 15/04/14 (PG 4368/16)
- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.06a_Rev.1 - Planimetria dei punti di monitoraggio - polo ginestreto (1/2) - Rev. 1 aprile 24 (PG 83147/24)
- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.06b_Rev.0 - Planimetria dei punti di monitoraggio - polo ginestreto (2/2) - Rev. 0 ottobre 23 (PG 209937/23)
- Documento Ara G1 G2 G3 G4 AIA RT 15.00_Rev.1 - Documento Tecnico G1 G2 G3 G4 procedure e metodiche analitiche - Rev. 1 aprile 24 (PG 83147/24) - Tale documento deve essere ripresentato

Depuratore

- Tavola Ara G3 PD INT PL 01.30a_Rev.1 - Planimetria dettaglio impianto depurazione - Rev. 1 aprile 24 (PG 82979/24)
- Tavola Ara G3 PD INT PL 01.30b_Rev.1 - Planimetria linee impianto depurazione - Rev. 1 marzo 24 (PG 82979/24)

Percolato - biogas - canale di fondo

- Tavola Ara G3 PD PC 01.20a_Rev.2 - Planimetria Particolari costruttivi canale di fondo G3 e camini di presa compresa modalità di chiusura - Rev. 2 aprile 24 (PG 82979/24)
- Tavola Ara G3 PD PL 01.17_Rev.2 - Planimetria rete di trasporto del biogas e del percolato di G3 - progetto definitivo - Rev. 2 settembre 23 (PG 209689/23)
- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.03_Rev.0 - Planimetria delle reti di drenaggio del percolato G1 G2 G3 G4 - Rev. 0 ottobre 23 (PG 209937/23)
- Tavola Ara G3 PD PC 01.16_Rev.0 - Sottostazione tipo di aspirazione del biogas G3 - Rev. 0 settembre 22 (PG 210807/22)
- Tavola Ara G3 PD PC 01.15_Rev.0 - Schema costruttivo pozzo di captazione del biogas G3 - Rev. 0 di settembre 22 (PG 210807/22)

Emissioni - depositi - rumore

- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.01b_Rev.0 - Planimetria dei punti di emissione - stato di progetto - Rev. 0 ottobre 23 (PG 209929/23) - Tale planimetria deve essere ripresentata

- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 02.03_Rev.0 - Planimetria di ubicazione delle infrastrutture e dei servizi - Rev. 0 ottobre 23 (PG 209937/23)
- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.05_Rev.0 - Planimetria dell'impianto con indicazione delle aree di deposito materie, sostanze e rifiuti G1 G2 G3 G4 - Rev. 0 ottobre 23 (PG 209937/23) - Tale planimetria deve essere ripresentata
- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.04_Rev.0 - Planimetria delle sorgenti di rumore G1 G2 G3 G4 - Rev. 0 ottobre 23 (PG 209937/23)

Cantiere

- Documento Ara G3 PD CP 01.27_Rev.1 - Cronoprogramma lavori - Rev. 1 aprile 24 (PG 82979/24)
- Tavola Ara G3 PD PL 01.37 - Planimetria piste di cantiere - Rev. 0 aprile 24 (PG 82979/24)
- Documento Ara G3 PD RT 01.22_Rev.1 - Piano di utilizzo del materiale di scavo - Rev. 1 dicembre 23 (PG 9437/24)
- Tavola Ara G3 PD PL 01.23_Rev.0 - Area di stoccaggio temporaneo terre di scavo - Rev. 0 settembre 22 (PG 210815/22)

Acque

- Tavola Ara G1 G2 G3 G4 AIA PL 03.02_Rev.0 - Planimetria della rete di regimazione delle acque meteoriche G1 G2 G3 G4 - Rev. 0 novembre 23 (PG 209937/23)

Il Gestore dovrà presentare come indicato negli adeguamenti di AIA/VIA

- Planimetria di regimazione idraulica provvisoria a servizio delle piste interne cantiere G3. (da presentare ai sensi della VIA)
- Planimetria delle condutture e degli scarichi idrici presenti nel polo di Ginestreto.

B SEZIONE FINANZIARIA

L'importo della Tariffa è stabilito in base ai criteri di cui al DM MATT del 24 Aprile 2008.

Tenuto conto che l'installazione è composta da quattro discariche, e che il procedimento è relativo al riesame con valenza di rinnovo (G1, G2 e G4) e contestuale modifica sostanziale relativa all'approvazione della realizzazione e gestione della discarica G3, si calcolano le spese istruttorie facendo riferimento alla modifica sostanziale dell'intera installazione. Si applica la riduzione del 10% delle spese istruttorie ai sensi di quanto disposto dall'art. 31, comma 4, della L.R. 4/2018 (provvedimenti autorizzativi entro il procedimento di VIA)

IMPORTO TARIFFA ISTRUTTORIA PER RIESAME DELL'AIA DI G2	
$T_i = (C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{Aria} + C_{H2O} + C_{RP} + C_{RnP} + C_{CA} + C_{RI} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})$	
C_D	2.500,00€
C_{Aria}	34.200,00 €
C_{H2O}	4.550,00 €
$C_{RP} - C_{RnP}$	3.300,00 €
C_{CA}	1.750,00 €
C_{RI}	0 €
C_{EM}	0 €
C_{Od}	700,00 €
C_{ST}	0 €
C_{RA}	0 €
C_{SGA}	4.450,00 €
C_{Dom}	1.500,00 €
T_i RIESAME	41.050,00 €
Riduzione 10%	4.105,00 €
Tariffa	36.945,00 €

In colore verde sono riportate le voci delle componenti ambientali di base; in colore giallo sono riportate le voci delle componenti ambientali opzionali; in colore viola sono riportate le voci delle componenti che comportano la riduzione del costo istruttorio).

La Tariffa è stata corrisposta per una quota pari a 10.903,50 €, pertanto ne viene disposto il conguaglio pari a € 26.041,50.

Per quanto riguarda il grado di complessità dell'impianto, utile per la valutazione dei costi ispettivi ai sensi della DGR 1913 del 17.11.2008, alla luce delle modifiche di impianto introdotte, lo stesso è da classificarsi come **COMPLESSITA' MEDIA**.

COMPLESSITA' DELL'IMPIANTO IN RELAZIONE A INDICATORI DI IMPATTO

ASPETTO AMBIENTALE		INDICATORE	NUMERO	RANGE			VALORE INDICATORE (B,M,A)
				B	M	A	
Emissioni in atmosfera	portate convogliate	n° punti sorgente	8	1 - 3	4 - 7	> 7	A
		n° inquinanti	>7	1 - 4	5 - 7	> 7	A
		quantità (m ³ /h)	1 - 50.000	1 - 50.000	50.000 - 100.000	>100.000	B
	diffuse				Si/no		si
	fugitive				Si/no		no
Bilancio idrico	consumi	quantità prelevata (m ³ /giorno)	< 2000	1 - 2.000	2.001 - 4000	>4.000	B
	scarichi	n° inquinanti	>7	1 - 4	5 - 7	> 7	A
		quantità scaricata (m ³ /giorno)	-	1 - 2.000	2.001 - 4.000	>4.000	B
Rifiuti	n° EER rifiuti non pericolosi	92	1 - 6	7 - 11	> 11		A
	n° EER rifiuti pericolosi	-	1 - 4	5 - 7	> 7		B
	quantità annua di rifiuti prodotta (ton)	-	1 - 2000	2.001 - 5.000	> 5.000		B
Fonti di potenziale contaminazione suolo	n° sostanze inquinanti	>21	1 - 11	12 - 21	> 21		A
	N° sorgenti di potenziale contaminazione	4	1 - 6	7 - 11	> 11		B
	Area occupata dalle sorgenti di potenziale contaminazione (m ²)	> 1.000	1 - 100	101 - 1.000	> 1.000		A
Rumore		N° sorgenti	2	1 - 10	11 - 20	> 20	B

CALCOLO DELL'INDICE DI COMPLESSITÀ

Indicatore		Contributi corrispondenti ad un livello dell'indicatore (espresso in numero di ore)			Contributo all'indice di complessità(espresso in numero di ore)
		A (alta)	M (media)	B (bassa)	
Emissioni Convogliate	N° sorgenti	7	3,5	1,5	7
	N° inquinanti	7	3,5	1,5	7
	Quantità	7	3,5	1,5	1,5
Emissioni diffuse	Si		4,5		4,5
Emissioni fuggitive	No		4,5		0
Bilancio Idrico	Quantità prelevata	7	3,5	1,5	1,5
	N° inquinanti	7	3,5	1,5	7
	Quantità scaricata	7	3,5	1,5	1,5
Rifiuti	N° EER rifiuti non pericolosi	7	3,5	1,5	7
	N° EER rifiuti pericolosi	7	3,5	1,5	1,5
	Quantità rifiuti prodotta	7	3,5	1,5	1,5
Contaminazione suolo	N° inquinanti	5	3	1,5	5
	N° sorgenti	5	3	1,5	1,5
	Area occupata	5	3	1,5	5
Rumore	n° sorgenti	8	5	4,5	4,5
Somma contributi indicatori					56
Impianto dotato di registrazione EMAS					*
Impianto dotato di certificazione ISO 14000					0,8
Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)					44,8

* La registrazione EMAS è limitata a G1, G2 e G4 pertanto si applica l'ISO 14000

TABELLA 3 GRADO COMPLESSITÀ DELL'IMPIANTO

Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)	< 40	40 - 80	> 80
Grado di complessità impianto	B	M	A

Per quanto riguarda il grado di complessità dell'impianto, utile per la valutazione dei costi ispettivi ai sensi della DGR 1913 del 17/11/2008, L'impianto è da classificarsi a **COMPLESSITÀ MEDIA (M)**

B.1 GARANZIE FINANZIARIE

Per l'esercizio delle attività di smaltimento/recupero dei rifiuti il Gestore è tenuto a prestare, ovvero ad adeguare, le garanzie finanziarie richieste ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e smi. Viste le disposizioni temporanee fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota Prot. 0019931/TRI del 18/07/2014, in mancanza del decreto ministeriale di cui all'art. 195 del D.Lgs 152/069 e smi, le garanzie finanziarie sono determinate alla luce dei criteri e degli importi stabiliti dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera di G.R. n. 1991 del 13.10.2003.

In particolare per l'esercizio dell'operazione di smaltimento D1, il gestore dell'impianto è tenuto a prestare le garanzie finanziarie previste all'art. 14 del D.Lgs. 36/03 e precisamente: Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, e Garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura della discarica.

Gli importi delle garanzie finanziarie sopra descritte devono essere determinati considerando:

1. le operazioni di recupero e di smaltimento non funzionalmente dipendenti esercitate presso l'impianto;
2. le potenzialità autorizzate;
3. l'eventuale conseguimento, da parte del gestore, di certificazioni ambientali secondo la norma UNI EN ISO 14001 e/o di registrazioni ai sensi del Regolamento CE 761/01 (EMAS), che, ai sensi della L. 1/2011, comporta la riduzione rispettivamente del 40% e del 50% degli importi calcolati ad esclusione della gestione post operativa;
4. la percentuale di coltivazione raggiunta dalle discariche già realizzate ed in fase di coltivazione alla data di approvazione del D.Lgs 36/2003, al fine della riduzione del massimale da garantire ai sensi dell'art. 14 comma 5 del D.Lgs 36/2003 e del punto e del punto 7.2 della Dir. 1991/2003.

B.1.1 DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO DELLA GARANZIA FINANZIARIA

In riferimento alle attività di gestione rifiuti esercitate dalla ditta Sogliano Ambiente S.p.A. presso l'installazione che ricomprende le discariche denominate G1, G2, G3 e G4, si evidenzia quanto segue:

→ le operazioni funzionalmente indipendenti autorizzate sono le seguenti:

D1 Deposito sul suolo o nel suolo (comprensiva dell'attività R11)	
G1	nessuna attività - discarica in post-gestione (Volumetria complessiva autorizzata pari a 2.275.000 mc)
G2	nessuna attività - discarica in post-gestione (Volumetria complessiva autorizzata pari a (volume utile per abbancamento rifiuti): 2.500.000 mc)
G3	Volumetria complessiva dell'impianto (volume utile per abbancamento rifiuti): 6.000.000 mc Area di sedime dell'intero impianto di discarica: 170.000 mq
G4	Volumetria complessiva dell'impianto (volume utile per abbancamento rifiuti): 1.600.000 mc Area di sedime dell'intero impianto di discarica: 60.000 mq
R1 utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia	
comune a G1-G2-G3-G4	28.000 tonnellate/anno

- il sistema di gestione ambientale adottato dalla ditta Sogliano Ambiente S.p.A., relativo alla discarica G4, risulta registrato ai sensi del Regolamento CE 761/2001 (EMAS) (n. registrazione IT000112 del 30/10/2002, certificato di registrazione valido fino al 21/10/2025 in corso di rinnovo). Ai sensi di quanto previsto dalla L 1/2011, gli importi relativi all'operazione D1 della discarica Ginestreto 2 e relativi a R1, ad esclusione della garanzia finanziaria relativa alla gestione successiva alla chiusura, possono essere pertanto ridotti del 50%.
- la società Sogliano Ambiente SpA, per il trattamento dei rifiuti, è certificata secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015, certificato IT346880-ACCREDIA del 28/10/2025 con scadenza al 03/11/2028. Ai sensi di quanto previsto dalla L 1/2011, gli importi relativi all'operazione D1 della discarica Ginestreto 2 e, essendo certificazione di attività, G3, e relativi a R1, ad esclusione della garanzia finanziaria relativa alla gestione successiva alla chiusura, possono essere pertanto ridotti del 40%.
- la discarica G1 ricade nelle condizioni di cui all'art. 14 comma 5 del D.Lgs 36/2003 e del punto 7.2 della Dir. 1991/2003.

Per quanto sopra esposto sono state ridotte del 50% le garanzie finanziarie relative all'operazione D1 per la discarica G4 e per l'operazione R1, mentre per la discarica di nuova progettazione G3 le garanzie finanziarie sono state ridotte del 40% in quanto ne è certificata solo l'attività di progettazione.

B.1.1.1 Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03)

La garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica, comprese le operazioni di chiusura assicura l'adempimento delle prescrizioni contenute nei provvedimenti di autorizzazione, nel piano di gestione operativa e il ripristino ambientale dell'area. Deve essere trattenuta dall'Autorità competente per almeno 2 anni dalla comunicazione chiusura ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D.Lgs. 36/03.

L'art. 5 punto 5.1 – 3.1 della Delibera di G.R. n. 1991/03 prevede che l'ammontare di tale garanzia sia determinato assumendo per il volume dell'impianto e l'area di sedime rispettivamente gli importi di 30,00 €/mc e di 2,50 €/mq.

Alla luce dei criteri sopra descritti:

A) la garanzia finanziaria per l'attivazione e gestione operativa della discarica G3 risulta così determinata:

$(30,00 \text{ €/mc} * 6.000.000 \text{ mc}) + (2,50 \text{ €/m} * 170.000 \text{ mq}) = \text{€} 180.425.000,00$
Riduzione per certificazione UNI EN ISO 14001:2004
$(180.425.000,00 \text{ €} * 0,6) = \text{€} 108.255.000,00$

La garanzia dovrà essere prestata secondo le modalità stabilite al successivo punto B.1.2.

B) la garanzia finanziaria per l'attivazione e gestione operativa della discarica G4 risulta così determinata:

(30,00 €/mc * 1.600.000 mc) + (2,50 €/m * 60.000 mq) = € 48.150.000,00
Riduzione per Registrazione EMAS (48.150.000,00 € * 0,5) = € 24.075.000,00

La garanzia finanziaria è attualmente presentata *prestata con* polizza n. GE0621780 del 08/01/2019 n. GE 0627196 del 12.03.2025 rilasciata da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION SA, relativa alla gestione operativa della discarica G4, aggiornata con appendice n. 01 del 30/04/2025.

La garanzia dovrà essere pertanto aggiornata alla luce di quanto disposto dal presente atto.

B.1.1.2 Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per la gestione successiva alla chiusura (art. 14, comma 2, del D.Lgs. 36/03)

La garanzia per la gestione successiva alla chiusura assicura l'esecuzione delle procedure di cui all'art. 13 del D.Lgs. 36/03 e degli adempimenti previsti dal Piano di Gestione Post Operativa, con particolare riferimento alla manutenzione, alla sorveglianza e ai controlli.

Deve essere trattenuta per almeno 30 anni dalla comunicazione di chiusura ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D.Lgs. 36/03.

L'art. 5 punto 5.1 – 3.2 della Delibera di G.R. n. 1991/03 prevede che l'ammontare di tale garanzia sia così determinato in funzione della volumetria del lotto considerato:

lotti di volumetria inferiore a 100.000 mc	10,00 €/mc
lotti di volumetria tra 100.000 e 500.000 mc	1.000.000€ + (volumetria - 100.000)* 9 €/mc
lotti di volumetria superiore a 500.000 mc	4.600.000 € + (volumetria - 500.000)* 8 €/mc

Alla luce dei criteri sopra descritti:

A) la garanzia finanziaria relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G1, tenuto conto che è stata realizzata e coltivata in un primo stralcio interamente e per un secondo stralcio per più dell'80% prima dell'entrata in vigore del D.Ls 36/2003, risulta così determinata:

{1.000.000,00 € + [(220.000 – 100.000) mc* 9,00 €/mc]} + {4.600.000,00 € + [(750.000 – 500.000) mc* 8,00 €/mc]} *0,4 = € 4.720.000,00

La garanzia finanziaria è attualmente presentata polizza n. GE0626883 del 13/11/2024 rilasciata da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION SA, relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G1, aggiornata con appendice n. 1 del 13/11/2024. La garanzia dovrà essere pertanto aggiornata alla luce di quanto disposto dal presente atto.

B) la garanzia finanziaria relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G2 risulta così determinata:

$$4.600.000 € + [(2.500.000 mc - 500.000 mc) * 8 €/mc] = € 20.600.000,00$$

La garanzia finanziaria è attualmente presentata, in due tranches, con:

- polizza n. 5330.18.27.2799882742 del 24/04/2024, di importo pari € 12.280.000,00 rilasciata da SACE BT S.p.A., relativa alla gestione post operativa del lotto fino a 1.500.000 mc della discarica così come prescritto al punto r) del D.P. n. 237/83681 del 01.10.2015, aggiornata con appendice del 24/04/2024;
- polizza n. GE0627307 del 10/04/2025, di importo pari € 8.320.000,00 rilasciata da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION SA, relativa alla gestione post operativa del lotto fino a 2.500 mc della discarica così come prescritto al punto r) del D.P. n. 237/83681 del 01.10.2015; aggiornata con appendice n. 01 del 10/04/2025;

Pertanto le garanzie dovranno essere aggiornate alla luce di quanto disposto dal presente atto.

C) la garanzia finanziaria relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G3 risulta così determinata:

$$4.600.000 € + [(6.000.000 mc - 500.000 mc) * 8 €/mc] = € 48.600.000,00$$

La garanzia dovrà essere prestata secondo le modalità stabilite al successivo punto B.1.2.

d) la garanzia finanziaria relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G4 risulta così determinata:

$$4.600.000 € + [(1.600.000 mc - 500.000 mc) * 8 €/mc] = € 13.400.000,00$$

La garanzia finanziaria è attualmente presentata polizza n. GE0626243 del 27/02/2024 rilasciata da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION SA, relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G4, aggiornata con appendice n. 01 del 07/03/2024. La garanzia dovrà essere pertanto aggiornata alla luce di quanto disposto dal presente atto.

B.1.1.3 Operazione di recupero R1

L'art. 5.2, punto 2, della Delibera di G.R. n. 1991/03 prevede che l'ammontare di tale garanzia sia determinato in funzione della potenzialità annuale autorizzata in misura di 10,00 €/t con un importo minimo di 150.000,00 €.

Alla luce dei criteri sopra descritti la garanzia finanziaria relativa all'operazione di recupero R1, comune all'intera installazione, risulta così determinata:

$$(10,00 €/t * 28.000 t) = € 280.000,00$$

$$\text{Riduzione per registrazione EMAS} \\ (280.000,00 € * 0,5) = € 140.000,00$$

La garanzia finanziaria è attualmente presentata polizza n. GE0627195 del 12/03/2025, di importo pari € 140.000,00 rilasciata da ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, relativa al recupero biogas operazione R1 della discarica così come prescritto al punto r) del D.P. n. 237/83681 del 01.10.2015. La garanzia dovrà essere pertanto aggiornata alla luce di quanto disposto dal presente atto.

Si precisa che gli importi delle garanzie finanziarie sopra descritte sono state determinate in base alla normativa oggi vigente e potranno essere rideterminati in seguito all'entrata in vigore di nuove disposizioni normative o al mancato rinnovo della Registrazione ai sensi del Regolamento CE 761/2001 (EMAS).

B.1.2 MODALITÀ E TEMPI DI PRESENTAZIONE DELLE GARANZIE FINANZIARIE

Le garanzie finanziarie di cui alle precedenti lettere B.2.1.1, B.2.1.2 e B.2.1.3 devono essere costituite con le modalità previste all'art. 14 comma 4 del D.Lgs 36/03 e indicate nelle Delibere di G.R. n. 1991/03 e n. 2281/04. In particolare, eventuali polizze di fideiussione devono essere redatte utilizzando gli schemi di riferimento approvati con Delibera n. 1991/03 e n. 2281/04 (allegati D ed E).

Fermo restando quanto previsto all'art. 14, comma 3, del D.Lgs 36/03, la validità delle garanzie finanziarie deve essere pari, in sede di prima trasmissione, a anni 30 per la garanzia finanziaria relativa alla gestione post operativa e alla durata della presente autorizzazione maggiorata di anni 2 per la garanzia finanziaria relativa alla gestione operativa.

Pertanto

- dovranno essere prestate le Garanzie finanziarie di cui alla precedente lettera B.2.1.1 inerenti alla gestione operativa e, se articolate su piani quinquennali, rinnovate almeno 6 mesi prima della scadenza;
- dovranno essere prestate le garanzie finanziarie alla precedente lettera B2.1.2 e, se articolate su piani quinquennali, rinnovate almeno 6 mesi prima della scadenza;
- dovranno essere prestate le Garanzie finanziarie di cui alla precedente lettera B.2.1.3 inerente all'operazione R1;

Nel termine perentorio di 90 giorni dalla data di efficacia del presente atto le garanzie finanziarie già prestate a favore dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna devono essere adeguate in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto, e dovranno essere prestate le garanzie finanziarie relative alle nuove attività. In alternativa all'adeguamento delle garanzie finanziarie prestate, e comunque per le nuove garanzie finanziarie, di seguito si esplicano le modalità da seguire secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003:

a1) gli importi delle garanzie finanziarie da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, sono pari a:

- 1) ~~Gestione Operativa discarica G3: pari a € 108.255.000,00 €;~~
- 1) ~~2) Gestione Operativa discarica G4: pari a € 24.075.000,00 €;~~
- 2) ~~3) Gestione Post-Operativa discarica G1: pari a € 4.720.000,00 €;~~
- 3) ~~4) Gestione Post-Operativa discarica G2: pari a € 20.600.000,00 €;~~
- 5) ~~Gestione Post-Operativa discarica G3: pari a € 48.600.000,00 €;~~

- 4) 6) Gestione Post-Operativa discarica G4: pari a € 13.400.000,00 €;
- 5) 7) Operazione di Recupero R1: pari a € 140.000,00 €;

Almeno 180 giorni prima dell'inizio della gestione operativa della discarica G3 dovranno essere prestate le garanzie finanziarie relative alle nuove attività a favore dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto. Di seguito si esplicano le modalità da seguire secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003:

a2) gli importi delle garanzie finanziarie da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, sono pari a:

- 6) Gestione Operativa discarica G3: pari a € 108.255.000,00 €;
- 7) Gestione Post-Operativa discarica G3: pari a € 48.600.000,00 €;

La coltivazione della discarica G3 potrà avvenire 180 giorni dopo la comunicazione di avvenuta accettazione da parte di Arpae delle relative garanzie finanziarie.

- b) la validità della garanzia finanziaria, per le operazioni di Gestione Operativa e Recupero, dovrà essere pari alla validità della presente AIA maggiorata di due anni. la validità della garanzia finanziaria per le operazioni di Gestione Post-Operativa dovranno avere durata pari a 30 anni. In ogni caso le garanzie finanziarie potranno essere articolate su piani quinquennali e rinnovate almeno 6 mesi prima della scadenza;
- c) la garanzia finanziaria dovrà essere prestata secondo una delle forme previste dalla Legge 10 giugno 1982, n. 348 e dalla deliberazione n. 1991 del 13.10.2003, e precisamente:
 - reale e valida cauzione in numerario od in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con RD 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
 - fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del RDL 12/3/1936, n. 375 e successive modifiche ed integrazioni (conforme allo schema di riferimento delle condizioni contrattuali di cui all'Allegato B alla delibera della R.E.R. n. 1991/03);
 - polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi; (conforme allo schema di riferimento delle condizioni contrattuali di cui all'Allegato C alla delibera della R.E.R. n. 1991/03);
- d) la compagnia assicuratrice o l'istituto bancario dovranno produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione con la quale il firmatario della polizza dichiarerà di essere legittimato a sottoscrivere la polizza, allegando copia del proprio documento di identità in corso di validità; il nome del firmatario dovrà essere esplicitato e la firma dovrà corrispondere a quella posta in calce alla polizza;
- e) il contraente, analogamente, dovrà produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione con la quale il firmatario della polizza dichiarerà di essere legittimato a sottoscrivere la polizza, allegando copia di un documento del proprio identità in corso di validità; il nome del firmatario dovrà essere esplicitato e la firma dovrà corrispondere a quella posta in calce alla polizza;

- f) le dichiarazioni di cui alle lettere d) ed e) sopra riportate dovranno essere allegate all'originale dell'appendice;
- g) la comunicazione di avvenuta accettazione, da parte di Arpae, della garanzia finanziaria dovrà essere detenuta unitamente al presente atto ed esibita ad ogni richiesta degli organi di controllo;
- h) il mancato rispetto di quanto previsto al presente punto comporta l'inefficacia dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e la sua revoca, previa diffida;

Unitamente alla presente Determinazione dovrà essere detenuta la comunicazione di avvenuta accettazione, da parte di Arpae, delle garanzie finanziarie prestate, da esibire agli organi di controllo che ne facciano richiesta.

C SEZIONE DI ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE

Discarica G1 realizzazione e gestione

La coltivazione della discarica di G1 è iniziata nel 1990 ed è terminata nel 2005. Tale discarica è stata costruita e autorizzata negli anni per lotti successivi in termini volumetrici e, a decorrere dal giorno 11/02/2008, per una durata di 30 anni è iniziata la fase di post gestione. Si riportano i riferimenti normativi che si sono susseguiti negli anni, in riferimento alla costruzione e gestione della discarica:

- DPR 915/82 - discarica di I^a categoria per rifiuti solidi-urbani e speciali assimilabili per i seguenti lotti: I lotto – II lotto, sub-lotto 1 e 2 – III sub-lotto 1 e 2 e IV lotto, sub-lotto 1;
- D.Lgs. 22/97 – discarica di I^a categoria per rifiuti solidi-urbani e speciali non pericolosi per il IV lotto, sub-lotto 2 – e V lotto sub – lotto 1 e 2;
- D.Lgs. 36/03 - recupero delle volumetrie rese disponibili dal calo fisiologico dei rifiuti abbancati in discarica. In tale occasione l'impianto di discarica viene riclassificato in discarica per rifiuti non pericolosi, ai sensi dell'art. 4, lettera b), del D.Lgs. n° 36/2003 e vengono approvati i Piani previsti dallo stesso decreto relativamente alle parte oggetto di recupero volumetrico. In particolare vengono approvati il Piano di Gestione operativa, il Piano di gestione post-operativa, il Piano di Sorveglianza e Controllo, il Piano di Ripristino Ambientale e il Piano Finanziario.

Discariche G2 realizzazione e gestione - G4 progetto e realizzazione

Le discariche di G2 e G4 sono state autorizzate alla costruzione e gestione fino all'entrata in vigore del presente atto nel rispetto delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT che per il settore discariche era la normativa di seguito elencata:

- D.Lgs. n° 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE;
- DM 2709/2010 e smi: criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica - abrogazione DM 03/08/2005;
- D.G.R. n° 1996/2006 (regolamentazione dell'utilizzo del biostabilizzato);
- Linee Guida Nazionali in materia di sistemi di monitoraggio (Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003 e DM 31 Gennaio 2005, supplemento ordinario n° 107 alla Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n° 135 del 13 giugno 2005 – Allegato II)
- D.Lgs. n° 152/2006 e smi (Norme in Materia Ambientale).

Discarica G3 progetto realizzazione e gestione - Riesame con valenza di rinnovo per le discariche in post gestione G1 e G2 e gestione operativa G4

La discarica di G3 (costruzione e gestione) e le discariche G1 e G2 (post gestione) e G4 in gestione operativa rispettano le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT che per il settore discariche è la normativa di seguito elencata:

- D.Lgs. n° 36/2003 e smi modificato ed integrato ad opera del D.Lgs 121/20 (attuazione della direttiva 1999/31/CE modificata e integrata dalla direttiva UE-2018/850);
- D.G.R. n° 1996/2006 (regolamentazione dell'utilizzo del biostabilizzato);
- Linee Guida Nazionali in materia di sistemi di monitoraggio (Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003 e DM 31 Gennaio 2005, supplemento ordinario n° 107 alla Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n° 135 del 13 giugno 2005 –

- Allegato II)
- D.Lgs. n° 152/2006 e smi (Norme in Materia Ambientale).

C.1 Inquadramento territoriale, programmatico e ambientale del sito di Ginestreto in cui sono ubicate le discariche

Le discariche G1- G2 - G3 - G4 sono inserite in un contesto territorialmente idoneo di seguito analizzato.

C.1.1 CONTESTO TERRITORIALE

Il polo integrato di trattamento recupero e smaltimento rifiuti denominato Ginestreto è compreso nell'elemento 266042 "Ginestreto" della Carta Tecnica Regionale, in località omonima del comune di Sogliano al Rubicone, in provincia di Forlì-Cesena, al confine con il comune di Borghi e di Poggio Torriana, con la provincia di Rimini e in vicinanza dell'abitato di Masrola.

Il sito è ubicato lungo il percorso della strada Provinciale 13 di fondovalle dell'Uso, poco dopo l'abitato di Masrola e l'utilizzazione del suolo nell'intera area circostante è il pascolo, il seminativo semplice e il bosco. Nelle aree circostanti sono presenti alcuni allevamenti di suini ed ovini. L'unità idrogeologica di maggior rilevanza è costituita dal rio Morsano, affluente di destra del Torrente Uso. Nelle vallecole gravita esclusivamente acqua meteorica e non esistono sul rio Morsano pozzi ad uso pubblico o privato, né altri punti di prelievo per acque destinate ad uso idropotabile. Lo spartiacque del bacino in esame culmina in un punto posto tra Ginestreto (336 m s.l.m.) a nord e la Serra (319 m s.l.m.) a sud avente quota 364 m s.l.m.. Verso est, in corrispondenza delle discariche G1 e G2, il sito degrada progressivamente verso il rio Morsano raggiungendo quota 163 m s.l.m. La viabilità locale (via Ginestreto) si sviluppa, in corrispondenza dello spartiacque: la strada di servizio alle discariche, procede parallelamente al corso del rio Morsano, in prossimità dello stesso.

Altimetricamente, il territorio in oggetto è situato tra i 364 metri e i circa 112 metri sul livello marino dell'alveo del Morsano nella confluenza con il fiume Uso, al limite dell'area globalmente interessata dagli impianti del sito di Ginestreto.

I centri abitati (superiori a 30 abitanti) più vicini all'impianto sono i seguenti: Masrola nel comune di Borghi (2.980 m), Ponte Uso nel comune di Sogliano al Rubicone (2.300 m); Montebello nel comune di Torriana (2.720 m), Sogliano al Rubicone capoluogo (4.400 m), San Giovanni in Galilea nel comune di Borghi (2.300 m).

Tutti gli impianti di discarica presenti sono posizionate in vallecole adiacenti l'una rispetto all'altra.

C.1.2 INQUADRAMENTO DELLO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

In attuazione della norma quadro in materia di qualità dell'aria (DLgs. n. 155/2010), la Regione Emilia Romagna, con DGR 2001/2011, ha approvato la zonizzazione del territorio; sulla base degli elementi del contesto territoriale e socioeconomico si sono individuate tre zone ed un agglomerato, corrispondenti ad aree omogenee ai fini della valutazione della qualità dell'aria.

Relativamente alla Provincia di Forlì-Cesena, il territorio risulta suddiviso in due aree denominate "Appennino" e "Pianura Est". Il comune di Sogliano al Rubicone è situato nella Zona "Appennino".

In tale area è collocata la stazione di fondo rurale afferente alla rete regionale di qualità dell'aria di Sogliano, in cui vengono monitorate le concentrazioni di polveri PM10, Ossidi di azoto e Ozono. In tale postazione negli ultimi dieci anni non sono mai state rilevate criticità nelle concentrazioni di ossidi di azoto e polveri, sempre ampiamente al di sotto dei limiti normativi mentre, relativamente

all'Ozono, persiste una situazione critica con superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana pressoché costanti nell'ultimo decennio.

Nel 2017, per migliorare la qualità dell'aria, la Regione Emilia-Romagna, con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115/2017, ha approvato il primo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), entrato in vigore il 21 aprile 2017, dando attuazione alla Direttiva europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente e al decreto di recepimento, il Dlgs n. 155/2010.

Il PAIR 2020 individua oltre 90 misure relative a tutti i settori emissivi e ripartite su sei ambiti di intervento: la città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio, i trasporti e la mobilità sostenibile delle persone e delle merci, l'energia, le attività produttive, l'agricoltura e gli acquisti verdi nelle P.A. (Green Public Procurement). A tali misure si sono accompagnati ulteriori interventi di contenimento delle emissioni per le aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO₂ e azioni di comunicazione ed educazione ambientale volte a informare e sensibilizzare i cittadini sui temi della qualità dell'aria e della sostenibilità ambientale.

Con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30/01/2024 la Regione ha approvato il nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030), entrato in vigore dal 06/02/2024 (data di pubblicazione sul BURERT n.34).

Sulla base dell'esperienza maturata nell'ultimo decennio, la strategia del PAIR 2030 interviene su una pluralità di aspetti al fine di rientrare nei valori limite di qualità dell'aria nel più breve tempo possibile:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2,5, NO_x, SO₂, NH₃, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi - combustione di biomasse (PM10), agricoltura (NH₃) e trasporti (NO_x);
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di Bacino Padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Il PAIR 2030 prevede le seguenti riduzioni emissive rispetto allo scenario base al 2017:

- del 13% per il PM10 e PM2,5;
- del 12% per gli ossidi di azoto;
- del 29% per l'ammoniaca;
- del 6% per i composti organici volatili;
- del 13% per il biossido di zolfo.

In base alle stime dei contributi emissivi dei diversi macrosettori Corinair in Emilia Romagna, le discariche hanno un impatto significativo relativamente alle emissioni di metano (CH₄), per le quali contribuiscono per circa il 36% a livello regionale (stime anno 2020).

C.1.3 IDROGRAFIA DI SUPERFICIE AREA GINESTRETO

L'idrografia del territorio considerato è incentrato sul rio Morsano, affluente di destra del fiume Uso, in cui si immette in prossimità del vicino sito denominato "Area Marconi" che ospita gli impianti di cernita della frazione secca e di stabilizzazione della frazione organica. L'asta torrentizia principale di questo rio parte dai piedi della discarica G1 dopo aver raccolto una serie di fossi convergenti dalla parte più alta dello spartiacque a monte e procede per circa 3.400 m da sud-ovest verso nord-est. Piccoli affluenti locali recano il proprio contributo all'alveo principale in particolare in destra idrografica. I maggiori tra di essi, procedendo da monte a valle, sono il fosso La Martinella ed il fosso La Rapina.

L'idrografia superficiale del territorio in esame è strettamente legata al regime delle precipitazioni da cui ne consegue il carattere torrentizio del rio Morsano. Data l'impermeabilità della quasi totalità dei terreni affioranti ad eccezione degli esigui depositi alluvionali del rio Morsano, nella zona non

sussistono acquiferi sotterranei in grado di alimentare sorgenti permanenti o temporanee significative.

Il rio Morsano presenta un alveo scarsamente inciso con larghezza media di 8-10 m ed ha uno sviluppo SW-NE. Nel tratto di interesse in sinistra idrografica sono presenti depositi alluvionali con assetto morfologico sub pianeggiante. In detta zona il rio non evidenzia particolari fenomeni erosivi di fondo e laterali.

Lo spartiacque di monte è posizionato nel crinale apicale, con sviluppo NW-SE, che diparte dal crinale sede della strada comunale Ginestreto in continuità rispetto alla posizione delle discariche che si collocano quindi nel medesimo bacino idrogeologico.

Il rio Morsano risulta quindi il potenziale bersaglio per quanto riguarda le acque superficiali e sotterranee presenti in situ in caso di fuoriuscite di percolato e per tale motivo sono stati individuati i punti di monitoraggio sotto elencati:

R.M: Rio Morsano punto posizionato a monte di tutte le discariche - Sezione fluviale naturale poco a monte del sito di discarica G1. Alveo prevalentemente sabbioso relativamente ampio e privo di sponde; ampia laminazione in caso di piena e presenza di fitta vegetazione arboreo-arbustiva. A valle di questa stazione, tramite la rete scolante della viabilità interna, si immettono le acque meteoriche raccolte dal sistema di regimazione dei fossati interni, realizzati nell'area di sedime di coronamento e perimetrale, dell'impianto in post gestione G1. A monte di tale punto è presente il sub-alveo F13.

R.FM: Fosso della Martinella - Affluente in destra idrografica del rio Morsano che si immette immediatamente dopo RM. Tale punto è collocato ai piedi della discarica di G1 e a monte di G2. Sezione lungo un fosso che scorre lungo le pendici di un versante naturale ricco di vegetazione arborea; il regime idrologico è contrassegnato da portate assai scarse limitate ai periodi immediatamente successivi alle precipitazioni. Il fondo dell'alveo è ricco di sedimenti fini.

R.BT: Rio Morsano – Punto posizionato a valle dell'impianto di aspirazione del biogas. Tale punto è posizionato a valle di G1 e monte di G2. Sezione paranaturale con interventi di stabilizzazione del fondo e di protezione delle sponde. A valle di questa briglia è presente una pozza d'acqua che può raggiungere larghezze anche di 4-5 metri e profondità variabili in funzione delle portate di alimentazione. A valle di tale punto sono stati realizzati i pozzi di subalveo G13 e H13.

Inoltre si evidenzia che a valle di tale punto sono ubicati:

- I. dopo circa 100 mt, nella stessa tubazione si immettono, da monte a valle, direttamente nel rio Morsano i seguenti scarichi:
 - acque meteoriche di ruscellamento in sinistra orografica di G2 (RU.G2-sx);
 - canale di fondo di G2 (CF.G2) da Marzo 2020 sollevato all'impianto di trattamento dei percolati a seguito dello stato emergenziale;
 - scarico industriale "D" dell'impianto di trattamento dei percolati. Tale scarico attivo dal 2013 ha una portata di 3000 L/ora e quindi, in carenza di contributi meteorici, costituisce di fatto l'unico apporto che consente lo scorrimento delle acque verso il torrente Uso. Ovviamente tali acque di scarico, pur rispettando i limiti per lo scarico in acque superficiali di cui alla Tab. 3, Allegato 5, Parte III, del D.Lgs. 152/06 e smi, hanno un contenuto in sali superiore a quello delle acque piovane.
- II. dopo circa 300 mt sono presenti lo scarico industriale del lavaggio degli automezzi (denominato B) e lo scarico delle acque meteoriche di ruscellamento in destra orografica (RU.G2-dx). Tali acque non si immettono direttamente nel rio Morsano ma in un fosso di regimazione nelle immediate vicinanze dello stesso;

III. dopo circa 600 mt si immette direttamente nel rio, lo scarico del canale di fondo di G4 (CF.G4);

R.G2: Rio Morsano, punto posizionato a valle di G2 e a monte di G3;

R.G3: Rio Morsano, punto posizionato a valle di G3 e a monte di G4, posto in corrispondenza del pozzo di subalveo denominato M/23;

R.G4: Rio Morsano - Punto posizionato a valle di G4 e posto in corrispondenza del pozzo di subalveo denominato L16;

R.BU: Rio Morsano – Punto a monte della briglia degli ex uffici. Posizionato a valle di tutte le discariche. Sezione artificiale a valle della briglia in zona pesa/uffici. Alveo stretto con fondo compatto prevalentemente argilloso. A valle di questa briglia è presente una pozza d'acqua che può raggiungere larghezze anche di 4-5 metri;

I punti sotto indicati devono essere monitorati solo su richiesta dell'Autorità Competente:

R.FR: Fosso della Rapina - Affluente in destra idrografica del rio Morsano. Posizionato a valle di tutte le discariche. Sezione lungo un fosso che scorre lungo le pendici di un versante naturale dominato da prati/pascoli. Il regime idrologico è segnato da portate assai scarse limitate ai periodi immediatamente successivi alle precipitazioni;

R.ML: Rio Morsano – Punto a monte del lago di Borghi. Posizionato a valle di tutte le discariche. Sezione naturale in una piana alluvionale. Substrato con sedimenti grossolani a dominanza di ghiaia e ciottoli con concrezioni calcaree. Vegetazione lungo le sponde. Punto più a valle.

Inoltre nel 2021 ai punti di monitoraggio RM, R.FR e R.FM vengono eliminati i livelli di attenzione in quanto posizionati in aree morfologicamente ed idrologicamente non influenzate e/o coinvolte da eventuali perdite di percolato provenienti dalla discarica. Inoltre è stato eliminato il monitoraggio ordinario dei punti R.FR e R.ML in quanto notevolmente distanti dal sito e ridondanti rispetto ai punti attualmente presenti.

C.1.4 GEOLOGIA AREA GINESTRETO

Il polo di Ginestreto su cui insistono le discariche è caratterizzato in modo prevalente dalla Formazione Arenarie di Borello ed in minima parte dalle Argille Varicolori AVV. Sono presenti esigui depositi alluvionali terrazzati di bassa quota (b2) lungo la principale asta torrentizia del rio Morsano.

Le Arenarie di Borello (BOE) sono peliti ed arenarie torbiditiche alternate a emipelagiti, le arenarie sono ricche di frustoli carboniosi e sono talora presenti bioclasti e glauconite. La formazione BOE è caratterizzata da 7 litofacies tra le quali affiorano in questa zona le Arenarie di Borello litofacies pelitica (BOEp) e le Arenarie di Borello litofacies arenaceo-pelitica (BOEap). La litofacies pelitica è caratterizzata da argille e argille marnose di colore grigio azzurro e grigio plumbeo, in strati sottili e medi a giunti poco marcati per scarsa differenziazione litologica e bioturbazione. Sono presenti strati con abbondanti microfossili. La litofacies arenaceo-pelitica è caratterizzata da arenarie mal strutturate in strati spessi intercalati a sottili livelli di pelagiti grigie molto sporche.

Le argille varicolori (AVV) sono argille marnose grigio plumbeo con venature beige verdi e talora ocracee con frammenti di areniti fini e siltiti rosse cementate. Si evidenziano anche marne e argille biancastre con vene di calcite e sottili livelli di arenarie quarzose feldspatiche anch'esse biancastre.

I depositi terrazzati di fondovalle (b2), presenti lungo il rio Morsano soprattutto nella sua parte terminale sono caratterizzati da ghiaie eterometriche, sabbie e subordinati limi argillosi-sabbiosi ricoperti localmente da suoli rossastri o neri per la presenza di materiale carbonioso.

La geologia locale è stata ampiamente studiata nel corso degli anni attraverso le prove geologiche eseguite per la progettazione delle discariche e poi a seguito del procedimento di potenziale sito

contaminato avviato nell'ottobre 2003 ai sensi dell'art. 242, comma 3 - Parte IV - titolo V - del D.Lgs. 152/06 e smi.

Le più recenti prove eseguite per la realizzazione delle discariche di G4 e G3 hanno confermato la presenza della Formazione delle Arenarie di Borello litofacies pelitica (BOEp) e litofacies arenaceo-pelitica (BOEap) in posizione parautoctona, all'interno della quale è possibile riconoscere Litofacies eteropiche; la prima prevalentemente argillosa (FAAp) e la seconda prevalentemente arenaceo pelitica (FAAap).

Le parti centrali di entrambe le vallecole (G4 e G3) evidenziano, nella depressione assiale, depositi detritici caotici derivanti dai fenomeni di evoluzione gravitativa dei calanchi sovrastanti per colamenti succedutisi nel tempo a seguito di eventi piovosi intensi; in generale si rileva la prevalente immersione degli strati verso N – NE con inclinazioni variabili da 13° a 25°.

La vallecola di G3 si presenta ampia, delimitata da fianchi a media acclività costituiti localmente da roccia in affioramento. La parte sommitale della vallecola presenta acclività medio-alta, con scarpate e fenomeni erosivi diffusi a causa della natura argillitica del substrato presente e la naturalità del sito che non presenta una regimazione idrica funzionale. I suoli sono caratterizzati da una buona disponibilità di ossigeno, calcarei e moderatamente alcalini. Hanno un'elevata variabilità soprattutto per la profondità (da superficiali a molto profondi) e la tessitura (media o fine). Il regime idrico, per l'alternarsi di stagioni piose e periodi caldi e secchi, favorisce la mobilizzazione dei sali solubili e la rideposizione all'interno del suolo dei precipitati carbonatici, sotto forma di cristalli, concrezioni, concentrazioni soffici.

Le prove di permeabilità condotte in situ per tutte le discariche hanno evidenziando una permeabilità nulla o con $K \leq 10^{-8}/10^{-9}$ cm/sec.

C.1.5 IDROGRAFIA PROFONDA E VULNERABILITÀ DELL'ACQUIFERO AREA GINESTRETO

L'area interessata dalle discariche è caratterizzata da terreni del substrato impermeabili che non consentono la circolazione di acque sotterranee e l'insediamento di acquiferi sotterranei. Il substrato impermeabile è costituito da formazioni (BOEp) (BOEap). Le coperture detritiche di frana sono state sempre completamente rimosse, al momento della realizzazione dei vari impianti di discarica, fino ad arrivare al substrato impermeabile sul quale viene posato il fondo della discarica. I depositi alluvionali di fondovalle si presentano in spessori molto variabili ma in linea generale modesti in quanto si tratta di un rio inciso per buona parte del suo corso direttamente nel substrato impermeabile soprattutto nella parte alta del suo corso. L'acquifero presente in questa formazione è di tipo freatico e risente fortemente delle variazioni stagionali.

Le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e fisiche del sito su cui verrà costruita G3 presentano condizioni di assoluta continuità rispetto all'area su cui insistono le discariche di G1, G2 e G4. La situazione idrogeologica generale del sito su cui insistono le discariche è stata indagata in modo dettagliato in occasione del procedimento di potenziale sito contaminato avviato nell'ottobre 2013 ai sensi dell'art. 242, comma 3 - Parte IV - titolo V - del D.Lgs. 152/06 e smi per il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) nelle acque sotterranee dei parametri solfati, ferro, manganese, nichel e boro. I superamenti erano stati rinvenuti nei piezometri di subalveo denominati SA1 - SA2 - SA3 e nei piezometri denominati G2N1 - G2N2 - G2N3 - G2N4. Questi ultimi sono stati chiusi successivamente al procedimento di potenziale sito contaminato in quanto ritenuti non rappresentativi in relazione alle caratteristiche idrogeologiche del sito e per le caratteristiche costruttive degli stessi piezometri.

Il piano della caratterizzazione condotto ha permesso, attraverso la posa di nuovi piezometri dalle caratteristiche costruttive funzionali adeguate, di verificare in modo diretto l'assenza di falda nel substrato impermeabile su cui insistono le discariche. Pertanto l'assenza di acquifero al di sotto del sedime della discarica ha permesso la classificazione del sito come **corpo idrico sterile** ai sensi

del D.Lgs 30/2009, Allegato 1.

Nei piezometri invece posizionati in area di subalveo, è stata verificata la presenza di acque sotterranee solo all'interno dei depositi alluvionali di fondo valle. Lo studio condotto ha accertato che l'acquifero ivi ospitato non è in connessione con l'area su cui insistono le discariche, la cui qualità delle acque è influenzata dai litotipi attraversati e non dalle attività di discarica.

Gli approfondimenti condotti nel Piano della Caratterizzazione circa la qualità di tali acque, hanno evidenziato che i superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Parte IV - Titolo V - del D.Lgs. 152/06 e smi) non sono riconducibili a una contaminazione in atto ma a fattori naturali che definiscono particolari condizioni geochimiche dell'acquifero innescando processi dissoluzione di alcuni metalli naturalmente presenti nel suolo.

Le acque sotterranee afferenti il subalveo del rio Morsano risultano caratterizzate dalla presenza di più livelli tra loro comunicanti e, quindi, in continuità di ghiaie, sabbie e argille con notevole presenza di sostanza organica, tipica dei depositi recenti in morfologie simili. L'alimentazione della falda di subalveo avviene direttamente dal rio Morsano, in presenza di disponibilità di acque. I relativi livelli piezometrici risultano direttamente correlati ai livelli del corso d'acqua superficiale come pure la variabilità chimica e qualitativa.

Nel 2023, sono stati definiti i Valori di Fondo Naturali (VFN) sito specifici per i piezometri di subalveo del rio Morsano (F13 - G16 - H13 - L16) per i parametri boro, nichel solfati, ferro e manganese con riferimento tecnico alla Linee Guida SNPA /2018 attraverso il procedimento di potenziale sito contaminato, aperto a seguito dello stato emergenziale creatosi con la rottura del CF di G2 (art. 240, comma 1, lettera b) e dell'art. 242, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e smi). Si precisa che all'interno di tale procedimento è confluita anche l'istruttoria di modifica non sostanziale con la quale l'Autorità Competente ha dichiarato il sito non contaminato, secondo la definizione di cui all'art. 240, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 152/06 e smi e ha identificato i suddetti valori di fondo. Nella determinazione dei VF sono stati considerati i dati di concentrazione ottenuti dai monitoraggi dei piezometri F13 - G16 - H13 - L16 - SA1 - SA2 - SA3 a copertura di un'estensione areale inferiore a 10 ettari (sono stati analizzati anche i dati di SA1, SA2 e SA3, anche se non più monitorati in considerazione della similitudine agli altri in termini di rapporti chimici, rapporti cationici e anionici e famiglia).

Il rio Morsano e l'acquifero di subalveo, pur non essendo in collegamento idrogeologico con la discarica costituiscono per morfologia e posizione topografica il primo bersaglio sensibile in caso di criticità legate ad eventuali fuoriuscite di percolato di discarica. L'immissione dello scarico D (refluo del trattamento di depurazione) in acque superficiali non risulta alterare in modo sensibile il chimismo delle acque naturali.

Si precisa che i superamenti delle CSC per ferro, solfati manganese e boro sono riconducibili a fenomeni idro-geochimici naturali sito specifici e non a cause antropiche.

Si elencano e descrivono tutti i piezometri inclusi quelli di subalveo presenti nel sito e realizzati nel 2014 in occasione del sito contaminato

Tabella piezometri

Piezometro	Descrizione - Monitoraggio di sito specifico - <u>G1</u>	Profondità	Stato
A/13	Monte discarica G1 - monitoraggio substrato BOEp	16 mt	Monitorato - Assenza di acqua
A/13 bis	Monte discarica G1 - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche	7 mt	Monitorato - Assenza di acqua
S2/06	Ex G1-S2	30 mt	Monitorato - Assenza di acqua
Piezometro	Descrizione - Monitoraggio di sito specifico - <u>G2</u>	Profondità	Stato

C/13	Monte discarica G2 - monitoraggio substrato AVV	16 mt	Non monitorato per interruzione funzionalità al 07/12/21
B/13	Monte discarica G2 - monitoraggio substrato BOEp	/	Monitorato - Assenza di acqua
D/13	Valle discarica G2 - monitoraggio substrato AVV	17,50 mt	Monitorato - Assenza di acqua
E/13	Valle discarica G2 - monitoraggio substrato AVV	16,20 mt	Monitorato - Assenza di acqua
D/13 bis	Valle discarica G2 - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche	15,20 mt	Monitorato - Assenza di acqua
E/13 bis	Valle discarica G2 - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche	12,50 mt	Monitorato - Assenza di acqua
Piezometro	Descrizione - Monitoraggio di sito specifico - <u>G4</u>	Profondità	Stato
S1/G4	Valle discarica G4 – monitoraggio substrato BOEp - Realizzato nel 2019 con la realizzazione di G4	8 mt	Monitorato - realizzato nel 2019 - Assenza di acqua
Piezometro subalveo	Descrizione - Monitoraggio di AREA -	Profondità	Stato
F/13	Posizionato a monte delle discariche e a monte del punto R.M che è il punto a monte delle acque superficiali	10,30 mt	Monitorato - In caso di inquinamento acque superficiali
G/13	Posizionato a valle di G1 e a monte di G2. E' inoltre a valle di R.BT che è collocato ai piedi di G2 e a valle dello scarico di CF.G2, dello scarico industriale dell'impianto di trattamento dei percolati, dello scarico industriale dell'officina e nel periodo di gestione operativa a valle anche delle acque di ruscellamento in dx e sx di G2	10,80 mt	Monitorato - In caso di inquinamento acque superficiali
H/13	Posizionato a valle di G2 e a monte di G3	5 mt	Monitorato - In caso di inquinamento acque superficiali
L/16	Posizionato a valle di G4 e a monte di G3 in corrispondenza del punto R.G4 - Realizzato nel 2019 con la realizzazione di G4	10 mt	Monitorato - In caso di inquinamento acque superficiali

Con la costruzione di G3 il Gestore dovrà realizzare, al fine di confermare l'assenza di acqua, 2 piezometri a monte del corpo discarica in corrispondenza del crinale e 2 piezometri a valle ai piedi dell'argine di contenimento. I piezometri dovranno raggiungere una profondità di 16 m (in congruità con quanto realizzato nel piano di caratterizzazione effettuato nel 2014) e dovranno essere adeguatamente tamponati in superficie in modo da garantire l'isolamento rispetto alle acque meteoriche. Inoltre dovrà realizzare 1 pozzo di subalveo a valle di G3.

Tabella: Piezometri di progetto per G3

Piezometro	Descrizione - - Monitoraggio di sito specifico - <u>G3</u>	Stato
O/G3	Monte G3 - monitoraggio substrato FAA2ap - da realizzare entro la data di avvio della discarica G3	Futuro monitoraggio
P/G3	Monte G3 - monitoraggio substrato FAA2ap - da realizzare entro la data di avvio della discarica G3	Futuro monitoraggio

Q/G3	Valle G3 - monitoraggio substrato FAA2ap - da realizzare entro la data di avvio della discarica G3	Futuro monitoraggio
T/24	Valle G3 - monitoraggio substrato FAA2ap - da realizzare entro la data di avvio della discarica G3	Futuro monitoraggio
Piezometro subalveo	Descrizione - Monitoraggio di AREA -	Stato
M/23	Posizionato a valle G3 e monte di G4 in corrispondenza del punto R.G3 - da realizzare entro la data di avvio della discarica G3	Futuro monitoraggio

C.1.6 PIANIFICAZIONE E VINCOLI TERRITORIALI

L'installazione in oggetto è interamente localizzata nel territorio del Comune di Sogliano al Rubicone.

La tabella seguente riporta i vincoli derivanti dalla classificazione effettuata dal PTCP approvato con delibera di C.P. n. 68886/146 del 14 settembre 2006 così come modificato dalla Variante Integrativa approvata in data 19/07/2010 con Delibera di C.P. n. 70436/146 e dalla Variante specifica ai sensi dell'art. 27 bis approvata in data 10/12/2015 con Delibera di P.P. n. 106517/57. Con la variante cartografica "Carta forestale e dell'uso dei suoli", costituente approfondimento paesistico del PTPR, proposta dell'Unione Rubicone e Mare nell'ambito del Piano Strutturel Intercomunale (Gatteo, Savignano sul Rubicone, San Mauro Pascoli), adottato con delibera del Consiglio dell'Unione n. 30 del 22/12/2016 e approvato con delibera del Consiglio dell'Unione n. 15 del 14/05/2018, ai sensi dell'art. 22 della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii., sono stati modificati due elaborati della Tavola 3 (Tav. 256NO – Bellaria-Igea Marina; Tav. 256SO – Santarcangelo di Romagna).

La compatibilità alla pianificazione della discarica di nuova realizzazione G3 è stata valutata in seno alla Valutazione di Impatto Ambientale alla quale il presente documento è conformato.

Si riportano comunque i principali vincoli del P.T.C.P.

Tabella - Vincoli

Tavola	Articolo	Note
Tav. 2	Art. 9 - Sistema dei crinali e sistema collinare	Ai sensi del comma 3 vale la prescrizione per cui la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature, tra le quali impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti (lettera c)), è subordinata alla loro previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti, fermo restando l'obbligo della sottoposizione alla valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali. L'attività è esistente così come anche valutato nella procedura di VIA conclusasi con DGP n. 55284/358 del 29/07/2003 e con DGP n. 52600/292 del 17/06/2009 (ampliamento) per G2, nella procedura di VIA conclusasi con DGR 2103/2016 per G4, nella procedura di VIA conclusasi con DGR 1125 del 16/07/2018 per le modifiche alla copertura finale di G2. Per quanto riguarda G3 la Valutazione di Impatto Ambientale è stata svolta entro il procedimento di PAUR di cui il presente atto è parte integrante.
Tav. 3	Art. 11 - Sistema delle	L'area è classificata quasi interamente come "colture specializzate",

Tavola	Articolo	Note
	aree agricole	con presenza di "seminativo" in un piccolo lembo posto a Nord-Est, in prossimità del toponimo "scodene"; per entrambe le tipologie le norme non individuano particolari limiti o vincoli all'attività in quanto pianificata.
Tav. 4	Art. 20 A - Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi. Calanchi	L'area ricade nelle aree calanchive disciplinate dal comma 2 lettera b), ossia ambiti che non presentano un rilevante interesse paesaggistico e che costituiscono zone di possibile evoluzione del fenomeno. Il comma 5 prevede per gli ambiti ricadenti nella fascia fisiografica della media collina che eventuali trasformazioni siano accompagnate da idonee misure di mitigazione dell'impatto paesaggistico. Il successivo comma 6 chiarisce che la tutela dei caratteri paesaggistici si esplica attraverso la valutazione dei possibili effetti di interferenza visiva connessi agli interventi edilizi o infrastrutturali da realizzare e previa verifica della stabilità idrogeologica dei siti. L'attività è esistente così come anche valutato nella procedura di VIA conclusasi con DGP n. 55284/358 del 29/07/2003 e con DGP n. 52600/292 del 17/06/2009 (ampliamento).
Tav. 4	Art. 26 - Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità	L'area ricade nelle aree interessate da frane attive disciplinate dal comma 6 lettera a). Il Piano ammette al comma 9 esclusivamente interventi di sistemazione, bonifica e regimazione delle acque sotterranee e superficiali, volte al consolidamento delle aree in dissesto. Le analisi e gli approfondimenti di carattere geologico hanno evidenziato la fattibilità dell'intervento. L'opera è coerente alle previsioni del P.T.C.P., pur se ricadente in ambiti tutelati dallo stesso, in virtù dell'esplicita previsione della discarica in esame da parte del Piano urbanistico Comunale e per la quale, secondo quanto previsto dall'art. 20 comma 3 delle Norme tecniche di Attuazione del nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinate 2022-2027 (PRRB), approvato con Delibera di Assemblea Legislativa n 87 del 12 luglio 2022, la Regione-Emilia Romagna ha espresso parere favorevole in merito all'analisi dei fabbisogni.
Tav. 5	//	L'area è zonizzata come "Ambiti pianificazione previgente".
Tav. 5A	Zone non idonee allo smaltimento dei rifiuti	Il sito di progetto risulta classificato nella sua quasi interezza come area disponibile (area bianca), mentre i confini dell'area vedono la presenza di aree parzialmente disponibili (area verde). L'analisi delle aree effettuata secondo quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinate 2022-2027 (PRRB) conferma la compatibilità del sito.

C.1.7 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 1° febbraio 2006 si dà avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 si pubblicano la Delibera di approvazione e le norme.

Dal punto di vista degli impatti, l'unico potenziale disturbo riguarda la produzione del percolato che sarà adeguatamente trattato tramite l'impianto di depurazione ubicato in situ e/o trattato in impianti terzi.

Dall'impianto di trattamento in situ l'acqua depurata viene immessa secondo le norme vigenti nel vicino Rio Morsano.

C.1.8 PIANO ENERGETICO REGIONALE

Il Piano energetico regionale (PER) - approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017 - fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

L'attività svolta dall'installazione risulta compatibile con tale piano ed in particolare il recupero ed il riutilizzo del biogas per produrre energia elettrica contribuisce all'obiettivo dell'autosufficienza energetica, riducendo notevolmente il fabbisogno di combustibili fossili.

C.1.9 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE 2022-2027

Le discariche denominate G1-G2 e G4 sono conformi ai previgenti Piani e fanno parte dello stato di fatto del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinate 2022-2027.

Per quanto riguarda la realizzazione della discarica denominata G3, con nota del 11.07.2024 acquisita al prot. di Arpae n. PG/2024/127212 la Regione Emilia Romagna-Area Rifiuti e Bonifica siti contaminati ha trasmesso il seguente parere istruttorio:

In riferimento alla procedura di cui all'oggetto, con nota del 28 marzo 2024 (prot. reg. PG/2024/0338719) si chiede alla Scrivente di fornire un contributo istruttorio, in merito alla coerenza/compatibilità della realizzazione, proposta da Sogliano Ambiente SpA, di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3 con il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 12 luglio 2022, n. 87.

Il progetto riguarda la realizzazione, nel Comune di Sogliano al Rubicone (FC), in via Ginestreto-Morsano 14, della discarica G3, per una volumetria totale di 6.000.000 mc (corrispondenti, facendo riferimento ad un peso specifico del rifiuto pari a 1 t/mc, a 6.000.000 tonnellate) ed un flusso massimo di conferimento annuo pari a 200.000 tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi.

Il periodo di attività previsto per la discarica è 30 anni; con avvio dell'impianto dall'anno 2028 e chiusura per il 2057.

Con esclusivo riferimento alla coerenza programmatica di tale progetto con quanto previsto dal PRRB 2022-2027, si precisa quanto segue.

L'art. 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRRB al comma 3 prescrive che "In attuazione della gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, la valutazione di impatto ambientale di un progetto di apertura ovvero di ampliamento di una discarica per rifiuti speciali deve prioritariamente effettuare un'analisi puntuale circa la necessità di un fabbisogno di trattamento. A tal fine l'istanza è corredata da un'analisi compiuta ed aggiornata circa l'esistenza di tale fabbisogno sulla base dei dati disponibili. Nell'autorizzazione di tale tipologia di impianti deve essere data preferenza ai progetti di ampliamento di siti già esistenti al fine di non pregiudicare ulteriormente consumo di suolo".

A tal proposito, con DGR n. 813 del 14/05/2024, è stata aggiornata la metodologia precedentemente definita con DGR n. 987 del 03/07/2017 di stima del fabbisogno complessivo di

smaltimento dei rifiuti speciali in discarica nell'orizzonte di validità del PRRB.

L'applicazione della metodologia evidenzia un fabbisogno di 590.643 tonnellate per il 2027, ultima annualità oggetto di pianificazione (dal momento che l'entrata in esercizio prevista per l'impianto è successiva all'arco temporale di validità del Piano).

Per quantificare il fabbisogno ulteriore di trattamento, a partire dal quantitativo di 590.643 tonnellate sopra riportato, occorre dedurre:

- le capacità residue degli impianti di termovalorizzazione/incenerimento, al netto della necessaria disponibilità di trattamento da garantire per i rifiuti urbani;
- i quantitativi di rifiuti speciali in entrata alle discariche in esercizio;
- i quantitativi di rifiuti speciali da conferire in discarica previsti nelle autorizzazioni rilasciate;
- i quantitativi di rifiuti speciali già conteggiati nell'ambito dei pareri espressi ai sensi dell'articolo 20 comma 3 delle NTA di Piano per le procedure in corso.

Per l'anno 2027 risulta, pertanto, disponibile un fabbisogno pari a 204.643 tonnellate che viene praticamente saturato dall'impianto oggetto del presente parere.

Si comunica quindi che, fatte salve nuove disposizioni di pianificazione e disponibilità connesse alla chiusura di discariche, per il progetto di cui trattasi è rilevabile la presenza di un corrispondente fabbisogno di smaltimento."

La realizzazione e gestione della discarica G3 è pertanto conforme al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinate 2022-2027.

C.1.10 PSC E RUE DEL COMUNE DI SOGLIANO AL RUBICONE

Con note assunte al protocollo di Arpae n. PG/2025/184385 del 17.10.2025, il Comune di Sogliano al Rubicone non ha rilevato vincoli con gli strumenti urbanistici vigenti per la realizzazione della discarica G3. Le discariche G1-G2 e G4 sono state realizzate in conformità ai piani urbanistici.

C.1.11 SIC – ZPS

L'area in cui sorge il Polo di Ginestreto (G1-G2-G3-G4) si trova in prossimità del sito SIC IT 4090002 – Torriana, Montebello, Fiume Marecchia, ma è esterna ad esso (precisamente la distanza fra i confini è di circa 500m). Nell'ambito della procedura di VIA attivata per la realizzazione dell'ampliamento della discarica Ginestreto 2 a 2.500.000 mc e approvata con DGP 292/2009, è stata rilasciata la Valutazione di Incidenza da parte della competente Provincia di Forlì-Cesena, che ha ritenuto non significativa l'incidenza del progetto sul SIC 4090002.

Altrettanto non significativi in questi termini sono stati gli interventi successivi di installazione di due nuovi motori e di realizzazione dell'impianto di trattamento del percolato. In particolare per quest'ultimo, in merito ad eventuali incidenze indirette sul sistema ambientale del SIC derivanti dalle emissioni in atmosfera, dalla diffusione degli odori o dall'impatto acustico, le analisi svolte in questo senso nell'ambito del procedimento di screening conclusosi con l'esclusione dalla successiva procedura di VIA alle prescrizioni di cui alla DGP 194/2012, consentono di escludere effetti significativi e consistenti per l'integrità ambientale del SIC.

Le medesime valutazioni sono state confermate nell'ambito del procedimento di VIA relativo alla realizzazione di G4, di cui alla DGR 2103/2016.

Per quanto riguarda la presente procedura di PAUR, che ricomprende la Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione ed esercizio della discarica denominata G3, la Regione

Emilia-Romagna - Settore Aree Protette, Foreste e Sviluppo Zone Montane, con nota acquisita al PG/2024/151383 del 21.08.2024, espletata la procedura di Screening di incidenza, ha comunicato che il Progetto non determina incidenza negativa significativa sul vicino sito della Rete Natura 2000 potenzialmente interessato, concludendo pertanto positivamente la Valutazione d'Incidenza

C.1.12 ALTRI VINCOLI DERIVANTI DA NORME NAZIONALI

Il sito di discarica è sottoposto a vincolo sismico ai sensi della Legge 64/74. Inoltre, l'intera area della discarica e le sue pertinenze, ricade in area vincolata ai sensi del Regio Decreto 33267/23 (vincolo idrogeologico).

Le discariche G1-G2 e G4 sono state realizzate nel rispetto di tali vincoli.

Per la discarica G3 l'autorizzazione relativa al vincolo idrogeologico e l'autorizzazione sismica vengono rilasciate all'interno del procedimento di approvazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico regionale comprensivo del provvedimento di VIA contestualmente alla presente AIA.

Le opere costituenti la discarica G3 non interessano aree demaniali.

C.1.13 INQUADRAMENTO ACUSTICO AREA GINESTRETO

Il territorio in esame si estende tra i comuni di Sogliano Al Rubicone (FC), San Leo (PU) e Borghi (FC). La zonizzazione acustica del Comune di Sogliano al Rubicone è stata aggiornata con Del. C.C. n. 16 del 26/03/2019: in base a tale zonizzazione l'area della discarica nel suo complesso (siti di G1, G2, G3 e G4) è inserita in classe V (DPCM 14/11/97) e pertanto ad essa si applicano i seguenti valori limite assoluti di immissione: 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

Il Comune di San Leo non ha ancora redatto la classificazione acustica del territorio.

Il comune di Borghi ha la classificazione acustica adottata con delibera di C.C. n° 6 del 13/03/2003. In base a tale zonizzazione le aree immediatamente circostanti gli abitati di Stradone e Masrola sono state inserite in classe III (DPCM 14/11/97), mentre ricadono in classe IV (DPCM 14/11/97) le parti degli abitati a ridosso della S.P. 13 Uso e pertanto ad esse si applicano i seguenti valori limite assoluti di immissione: 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni.

L'impatto acustico della discarica attuale (sito G4 in attività e siti G1 e G2 ad oggi chiusi) e degli impianti ad essa connessi sono stati oggetto di approfondite analisi nell'ambito di precedenti procedimenti valutativi e/o autorizzativi riportati di seguito:

- procedimento di VIA approvato con DGP n. 292 del 17/06/2009 relativo all'ampliamento di G2;
- procedimento di screening per la realizzazione dell'impianto di trattamento del percolato, conclusosi con l'esclusione dalla successiva procedura di VIA di cui alla DGP n. 194 del 15/05/2012;
- procedimento di VIA approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2103 del 05/12/2016 relativo al sito G4.

Da tali procedure è emerso che l'attività di gestione ordinaria dei siti di G2 (ad oggi in post gestione) e di G4 (ad oggi attivo) e degli impianti connessi, in virtù delle caratteristiche tecniche e di gestione, non presenta controindicazioni o problematiche dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

Il piano di sorveglianza e controllo della discarica, che recepisce le prescrizioni degli enti di controllo, prevede di effettuare una campagna di monitoraggio acustico in fase di gestione operativa ad ogni variazione impiantistica che comporti una significativa variazione dell'impatto acustico al fine di verificare il rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico presso i recettori maggiormente interessati dall'impatto.

Tutte le campagne di misure svolte hanno evidenziato la piena compatibilità dell'attività complessiva della discarica.

Per quanto riguarda la realizzazione e l'esercizio della discarica denominata G3 l'impatto acustico, sia in relazione alle attività di cantiere sia in relazione all'esercizio, è stato valutato in seno alla Valutazione di Impatto Ambientale alla quale il presente documento è conformato.

Le valutazioni effettuate evidenziano il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali presso i ricettori limitrofi nelle normali condizioni di esercizio dell'attività.

C.2 Protezione delle matrici ambientali

C.2.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'IMPIANTO DI DISCARICA G1

La discarica G1 è stata costruita per lotti successivi numerati da I a V, suddivisi in vari sub-lotti; di seguito vengono indicate sinteticamente le principali soluzioni impiantistiche adottate.

L'impermeabilizzazione della discarica è stata prevista in due livelli di tenuta, completati da drenaggi di monitoraggio che evitano il ristagno sul fondo della discarica di eventuali venute d'acqua nonché la captazione di perdite di percolati nell'ipotetica rottura degli strati impermeabili sovrastanti.

Di seguito si indica la successione degli strati di impermeabilizzazione a partire dal basso.

Al di sotto degli strati di tenuta è posizionato un collettore longitudinale denominato canale di fondo (CF) di drenaggio, nel quale confluisce direttamente la rete di drenaggio laterale sottostante ai lotti II e III e nel quale è presente il terminale della rete laterale sottostante ai lotti IV e V denominato M2. Tale canale di fondo è affiancato alla rete di drenaggio sottostante al lotto I denominata M1.

Da settembre 2003 i suddetti singoli scarichi sono stati convogliati nella vasca del percolato (precedentemente scaricavano nel Rio Morsano) in quanto i monitoraggi analitici iniziavano ad evidenziare la presenza di un consistente carico organico; successivamente, nell'anno 2021 è stato realizzato un nuovo manufatto dove far confluire, in un unico punto di campionamento tutti i drenaggi di sottotelo (M1+M2+CF) per isolare ed allontanare dal Rio Morsano i relativi pozzetti terminali, mantenendo sempre il convogliamento alla vasca del percolato di G1. Si precisa che i vecchi manufatti posti sul rio e le relative tubazioni esterne sono stati eliminati mentre i tratti di tubazione interrata restano in sito.

Gli esiti dei monitoraggi hanno individuato con certezza che la fonte di contaminazione delle acque di sottotelo è costituita dall'impianto di discarica ma l'assenza di falde acquifere significative, il contesto geologico sostanzialmente impermeabile e l'assenza di infiltrazioni di percolato verso il rio Morsano, verificato attraverso l'assenza di acqua e/o percolato nei pozzi situati ai piedi della discarica, evidenziano il confinamento della contaminazione entro il sedime della stessa.

Sopra la rete di drenaggio è presente uno strato di terreno naturale di 1 metro, segue il secondo livello di impermeabilizzazione di circa un metro che è costituito da quattro strati compattati e rullati di argilla limosa con coefficiente di permeabilità $K 10^{-8}$ cm/sec. Sopra tale strato impermeabile è posto uno strato di ca. 10 cm di sabbia per la creazione del piano di posa della guaina di prima impermeabilizzazione, realizzata in polietilene ad alta densità. Tale barriera costituisce il fondo della discarica su cui è stato abbancato il rifiuto.

Sul fondo della discarica è presente uno strato drenante di ca. 50 cm di ghiaia sabbiosa protetto in superficie da tessuto non tessuto. Entro tale strato filtrante è posizionata l'orditura di tubi di drenaggio del percolato. Il percolato prodotto all'interno del bacino di coltivazione è captato e convogliato, per mezzo di 3 stazioni di sollevamento (G1.P1, G1.P2 e G1.P3) ad una vasca di

raccolta dotata di copertura. Tale vasca posizionata ai piedi di G2 è realizzata con pannelli in cemento armato prefabbricati, ha una capacità totale pari a 600 m³, ed è divisa da un setto centrale; una parte è dedicata alla raccolta del percolato di G1, l'altra metà alla raccolta, a seguito dello stato emergenziale, del percolato del canale di fondo di G2 (vedi paragrafo specifico). L'interno della vasca è impermeabilizzato con una membrana in HDPE e la zona di carico è provvista di un pozetto con pompa di rilancio in vasca, per la raccolta in caso di eventuali perdite.

Per la **captazione del biogas** sono realizzati nel corpo della discarica una serie di drenaggi costituiti da maglie chiuse ad orditura orizzontale di lato 20 metri collegate a pozzi verticali in ghiaia costruiti nel corso della coltivazione della discarica. Tali pozzi vengono mantenuti in leggera depressione e il biogas prodotto viene inviato all'impianto di combustione ad alta temperatura costituito da torce.

La **stabilità** della discarica è garantita da una prima briglia di valle e due briglie intermedie realizzate con palificazioni in cemento armato e terra battuta.

Poiché la discarica è stata autorizzata e costruita per lotti, il capping è stato realizzato in momenti successivi. Ne deriva che il **capping** del lotto I è stato realizzato prima dell'attuazione del D.Lgs. 36/03 e quindi utilizzando una copertura totale di circa 1 mt di argilla e 50 cm di terreno coltivabile.

Per i lotti II - III, interessati dal recupero delle volumetrie rese disponibili dal calo fisiologico dei rifiuti abbancati in discarica, unitamente ai lotti IV e V, il capping è stato realizzato in conformità al D.Lgs. 36/03 che prevede, dal basso verso l'alto, i seguenti strati: strato di regolarizzazione posto immediatamente sopra i rifiuti; strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare in ghiaia non calcarea dello spessore minimo di 50 cm; protezione contro gli intasamenti con tessuto non tessuto; strato minerale compattato in argilla limosa ($k < 10^{-8}$ m/s) dello spessore minimo di 50 cm; strato drenante in sabbia dello spessore minimo di 50 cm; strato superficiale di copertura di terreno adeguato alla coltivazione di piante dello spessore minimo di 100 cm.

Successivamente alla realizzazione del capping è stata realizzata una **rete di drenaggio superficiale** per l'allontanamento delle acque meteoriche al fine di evitare ristagni e potenziali infiltrazioni.

Si da atto che con determinazione n. 500 del 6/8/2007 il Comune di Sogliano al Rubicone ha approvato il certificato di collaudo e i provvedimenti connessi alla copertura superficiale e finale della discarica di G1.

Per il ripristino ambientale di G1 si rimanda al paragrafo specifico

C.2.2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'IMPIANTO DI DISCARICA G2 - G3 - G4

La discarica di G2 è stata classificata con DGR 2103 del 2016 come sottocategoria di rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 7, comma 1, **lettera c)** dell'ex DM 27/09/10 e smi (ora D.Lgs. 36/03 e smi) come *"discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas"*. La stessa risulta adeguata alle BAT e ai principi del D.Lgs. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE.

La discarica di G3 è classificata, dal presente provvedimento, ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, **lettera c)** del D.Lgs. 36/03 e smi come *"discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas"*. La stessa risulta adeguata alle BAT e ai principi del D.Lgs. 36/2003 e smi (attuazione della direttiva 1999/31/CE e delle modifiche effettuate ad opera del D.Lgs. 121/20 in attuazione alla direttiva (UE) 2018/850).

La discarica di G4, è classificata ai sensi dell'ex art. 7, comma 1, lettera b) del DM 27/09/10 e smi con DGR 1125 del 2018. Dal presente provvedimento, a seguito del riesame è stata confermata la classificazione, ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, **lettera b)** del D.Lgs. 36/03 e smi come *"discarica per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con*

recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati". La stessa risulta adeguata alle BAT del D.Lgs. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE e la gestione, a seguito del riesame è stata aggiornata ai contenuti del D.Lgs. 121/20 in attuazione alla direttiva (UE) 2018/850 che ha modificato ed integrato il D.Lgs. 36/03 e smi.

C.2.2.1 Impermeabilizzazione fondo e sponde della discarica

Discarica di G2

L'impermeabilizzazione del fondo e delle sponde degli invasi delle discariche sono stati progettati con due livelli di tenuta, di cui quello inferiore costituito da una barriera minerale in argilla limosa dello spessore minimo di 1 mt realizzata per strati omogenei di spessore non superiore a 30 cm e adeguatamente compattati e quello superiore costituito da una geomembrana in polietilene ad alta densità (PEAD) di spessore pari a 2 mm del tipo ruvida su entrambe le facce.

Discarica di G3

Le indagini effettuate in fase di progettazione hanno rilevato che, ad esclusione delle coperture detritiche di frana che saranno integralmente asportate con lo scavo e la sagomatura del fondo, l'intera area interessata dall'opera è caratterizzata da terreni impermeabili, le cui condizioni geologiche e idrogeologiche rispondono ai requisiti necessari per funzionare come barriera geologica naturale.

Coerentemente con le indicazioni tecniche del D.Lgs. 36/03, e smi la barriera geologica naturale del sito sarà completata con una regolarizzazione dello strato di interfaccia e la compattazione del materiale in situ, al fine di costituire una superficie ottima per la posa del geocomposito bentonitico sulle banche, sulle quali sarà posta in opera geomembrana in HDPE di spessore maggiore di 2,5 mm, del tipo ruvida su entrambe le superfici, che costituisce il rivestimento di materiale artificiale con caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica; sulle superfici non inclinate del fondo sarà realizzato uno spessore di argilla rilavorata e compattata di idonee caratteristiche in luogo del geocomposito bentonitico. Sull'intera superficie sarà poi posizionato uno strato di protezione sul quale sarà realizzato un drenaggio sulle parti orizzontali, come da indicazioni normative.

Sulle sponde, aventi tutte pendenze superiori a 30°, la barriera geologica artificiale sarà realizzata mediante la posa di un geocomposito bentonitico costituito da due geotessili, un non tessuto in polipropilene da un lato ed un tessuto anch'esso in polipropilene sull'altro lato, all'interno dei quali è posizionata bentonite sodica avente massa areica con 0% di umidità pari a 2.640 g/m² e conducibilità idraulica nominale 4×10^{-11} , spessore 5 mm. La geomembrana sarà adeguatamente protetta con un TNT da 1200 gr/m², al di sopra del quale è previsto un sistema drenante realizzato con materiale di spessore $\geq 0,5$ m con $K > 1 \times 10^{-5}$ m/s nelle parti piane e nelle banche. Sulle banche lo strato drenante sarà realizzato in fase di abbancamento dei rifiuti.

Per la posa in opera del pacchetto di impermeabilizzazione dovrà essere preparata una superficie di interfaccia perfettamente regolarizzata, pulita e priva di materiali potenzialmente dannosi al fine di ottenere una perfetta adesione delle geomembrane alla sottostante superficie di posa. Il geocomposito bentonitico sarà posato soltanto sulla parte inclinata dei gradoni; pertanto, l'ancoraggio sarà realizzato sul bordo esterno della parte sub orizzontale degli stessi utilizzando i drenaggi del percolato. Le operazioni di esecuzione e controllo delle saldature dell'HDPE sono stabilite dalla norma UNI 10567/2011.

HDPE verde: Per maggior cautela, considerato che si prevede un periodo di gestione operativa pari a 30 anni e, che si realizza l'impermeabilizzazione dell'intero invaso al momento della realizzazione della discarica al fine di azzerare il rischio di un possibile deterioramento si prevede di utilizzare al momento della costruzione, a partire dalla quota di 251 m s.l.m (dal terzo gradone)

fino al coronamento di impermeabilizzare l'invaso con una geomembrana provvisoria di colore verde. Il colore scelto oltre a ridurre l'impatto visivo della geomembrana ha lo scopo di rendere evidente la sostituzione successiva. La parte sottostante dell'invaso verrà realizzata invece con la geomembrana nera sopra descritta.

Dalle stime effettuate si prevede di raggiungere tale quota intorno al 18° anno dall'inizio della coltivazione; in questa fase la geomembrana provvisoria sarà interamente rimossa partendo dal basso verso l'alto e sostituita con il pacchetto di impermeabilizzazione previsto dal progetto che sarà collaudato. L'intervento sarà realizzato all'incirca un anno prima della data prevista di raggiungimento della quota di coltivazione e avrà una durata di circa 6 mesi. Sulla geomembrana definitiva che verrà installata verranno eseguiti i monitoraggi previsti per la geomembrana definitiva e sotto descritti.

Monitoraggio HDPE: considerato il periodo prolungato di esposizione del telo in HDPE verrà effettuato, ogni cinque anni a partire dal termine della posa e del collaudo della geomembrana, sulle frazioni di discarica non ancora interessate dagli abbancamenti i seguenti monitoraggio:

- Esame visivo della geomembrana: valuta l'aspetto superficiale dei teli e delle saldature (uniformità, regolarità della superficie e presenza di intagli, strappi, fori ed altri difetti).
- Prova di resistenza a pelatura: la descrizione di tale tecnica è descritta al paragrafo sotto riportato nei controlli distruttivi.
- Indagine geoelettrica: ha lo scopo di individuare eventuali punti di lesione, fino a 2 mm, del manto in HDPE posto ad isolamento del fondo discarica. Tale indagine viene effettuata sull'intera superficie esposta della discarica e consiste nella misura del campo elettrico in corrispondenza di una maglia regolare. Il campo elettrico viene prodotto imponendo una differenza di potenziale tra l'interno e l'esterno della discarica in punti opportuni che in caso di lesioni produrrà una anomalia di campo elettrico sulla superficie che consente al tecnico di individuare la rottura.

Discarica di G4

L'area della discarica è caratterizzata da terreni impermeabili, le cui condizioni geologiche e idrogeologiche rispondono ai requisiti necessari per funzionare come barriera geologica naturale, ad esclusione delle coperture detritiche di frana e di cotico agricolo, che sono state integralmente asportate con lo scavo e la sagomatura del fondo.

L'impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica G4 è stata realizzata, conformemente alle prescrizioni del D.Lgs. 36/2003 vigente all'epoca della costruzione, con due livelli di tenuta, di cui uno è rappresentato da una barriera minerale naturale di spessore superiore a 40 m e coefficiente di permeabilità $k < 10^{-9}$ m/sec, l'altro è costituito da una geomembrana in polietilene ad alta densità (PEAD) di spessore 2 mm ruvida su entrambi i lati. Il sistema barriera di confinamento viene protetto dai pericoli di danneggiamento in fase di esercizio, da uno strato di sabbia con idonee caratteristiche (materiale drenante privo di materiali granulari a spigoli vivi) dello spessore di circa 50 cm, sui gradoni, scarpate, sponde inclinate e su tutti i livelli pseudo orizzontali; in particolare, lo strato di protezione sulle scarpate viene posto in opera nella fase di abbancamento dei rifiuti.

C.2.2.1.1 Gestione della geomembrana in HDPE - Posa, collaudi e saldature per G3 e G4

La scelta della geomembrana in HDPE quale materiale per la realizzazione del sistema di impermeabilizzazione artificiale del fondo di una discarica è determinata dalle ottime caratteristiche di resistenza meccanica, chimica, fisica e batteriologica e dalla facilità di esecuzione delle saldature che se eseguite correttamente assicurano il mantenimento delle medesime caratteristiche di resistenza meccanica, di impermeabilità, di inerzia chimica del materiale

indisturbato. Questa proprietà è frutto della capacità intrinseca del materiale, saldato alla temperatura prescritta, di ricostruire perfettamente, in fase di raffreddamento, il reticolo cristallino originario, garantendo la perfetta continuità della catena polimerica. Prima della posa in opera dei rotoli la fornitura deve essere controllata mediante la verifica del numero di matricola del rotolo e delle relative specifiche tecniche fornite dal produttore. Ogni rotolo deve recare, sulla testa del tamburo di avvolgimento, apposita etichetta riportante spessore, lunghezza, larghezza e numero di serie attribuito dal fabbricante. La fase di posa in opera segue un preciso diagramma di posa in cui è riportata la disposizione dei fogli e il numero di matricola del rotolo posizionato, registrando i campioni prelevati e l'ubicazione di eventuali punti difettosi che verranno successivamente riparati. La posa avviene per stesa di strisce successive in adiacenza longitudinale con sovrapposizione dei lembi che devono essere saldati tra loro con sormonto minimo di circa 15-20 cm. Le operazioni di esecuzione e controllo delle saldature sono stabilite dalla norma UNI 10567/2011 che prevede la doppia saldatura con interposta canaletta di prova o la saldatura a cordone sovrapposto. Ogni saldatura viene individuata con un codice identificativo univoco insieme con l'indicazione del tipo e sviluppo compilando un apposito verbale di collaudo in cui si riportano data di esecuzione della prova di collaudo, tipo di collaudo ed esito. La giunzione dei teli è realizzata con la tecnica della saldatura a doppia pista, consistente nel portare a fusione, con cuneo riscaldato, due strisce di teli sovrapposti, lasciando un canale intermedio (canaletta) per il collaudo ad aria compressa. La saldatura del tipo a cordone sovrapposto è impiegata per il ripristino di eventuali danni dell'impermeabilizzazione. Tutte le saldature (100% delle giunzioni) vengono sottoposte a collaudo non distruttivo in cantiere al fine di accertare la perfetta esecuzione e conseguente tenuta delle stesse utilizzando le opportune attrezzature in funzione del tipo di saldatura. I risultati delle prove vengono riportati nei verbali di collaudo. Sono previste anche prove distruttive delle saldature realizzate consistenti nel prelievo di campioni di saldatura di materiale dei teli già saldati. I giunti saldati devono rispettare parametri minimi dimensionali e soddisfare gli esami di controllo previsti dalla normativa articolati in: esame visivo, prova di impermeabilità, esame dimensionale e prova di resistenza a pelatura.

Collaudo delle saldature sulla geomembrana

Questi controlli si dividono in controlli distruttivi e controlli non distruttivi.

I *controlli distruttivi* includono l'esame dimensionale della saldatura (viene effettuato mediante strumenti meccanici di misura) e la prova di resistenza a pelatura (viene eseguita direttamente in cantiere con attrezzature di tipo meccanico e consiste nella trazione di un provino di dimensioni standardizzate ricavato da un campione di saldatura; il provino viene sollecitato in modo da determinare appunto il distacco di un lembo rispetto all'altro. Per ritenersi superata la prova, il provino non deve presentare il completo distacco della saldatura né si devono manifestare rotture senza deformazioni del materiale).

I *controlli non distruttivi* includono l'esame visivo della saldatura (viene effettuato su tutta la lunghezza delle giunzioni saldate e viene valutata la presenza di intagli, strappi, fori ed altri difetti, l'uniformità, regolarità, per i giunti a cordone sovrapposto la simmetria e sporgenza di materiale ai margini del cordone stesso), e la prova di impermeabilità per la saldatura meccanizzata (introduzione nella canaletta di aria compressa mediante una pompa manuale o un compressore e per almeno 5 min. La prova è da ritenersi superata se non si verificano cadute di pressione superiori al 10% del valore imposto).

I suddetti controlli vengono realizzati anche sulla geomembrana utilizzata in fase di chiusura dei camini del canale di fondo.

C.2.2.2 Sistema di regimazione delle acque superficiali G2 - G3 - G4

Le opere di regimazione sono dimensionate con riferimento ad un evento caratterizzato da un tempo di ritorno di 25 anni per la discarica G2 e di 20 anni per la discarica G3 e G4 e assegnando ai vari elementi pendenze opportune tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area di sedime. Lo scarico finale delle acque piovane intercettate dell'intera rete avviene nel rio Morsano tramite opportune opere di restituzione che proteggono il fondo e le sponde dell'alveo di ogni discarica, nel punto di confluenza.

Regimazione discarica G2 in gestione post operativa

Il sistema di allontanamento delle acque meteoriche della discarica G2 a seguito della procedura di chiusura della discarica (post gestione) di cui all'art. 12, comma 2, del D.Lgs. 36 è così realizzato:

- sulle superfici inerbite e/o piantumate in pendenza sono state realizzate fossette di scolo agronomiche indirizzate alla rete secondaria di raccolta delle acque;
- la rete di raccolta secondaria delle acque costituita dalle fossette realizzate sulle banche e lungo la viabilità di servizio, afferisce alla rete di raccolta primaria;
- la rete di raccolta primaria è costituita dalle fossette di coronamento, che corrono al contorno della discarica e fuori dal sedime della stessa. La rete primaria attraverso il sistema di circolazione delle acque superficiali afferisce al rio Morsano.

Regimazione discariche G3 e G4 in gestione operativa

Entrambe le discariche sono dotate di un sistema di regimazione idraulica, allo scopo di limitare l'infiltrazione dell'acqua meteorica all'interno dell'ammasso dei rifiuti e conseguentemente minimizzare la produzione di percolato. Il sistema consente l'intercettazione e il successivo allontanamento per gravità dell'acqua meteorica di scorrimento superficiale proveniente dal gradone di coronamento e dai versanti esterni a monte e ai lati delle discariche, attraverso la realizzazione di fossi perimetrali.

Nella discarica G3 i rami dei fossi perimetrali in destra orografica sono F1 + F2 quelli in sinistra orografica sono F3 + F4; entrambi confluiscono nel rio Morsano attraverso una tubazione con diametro 100 cm (portate di progetto $2,84 \times 2 = 5,68 \text{ m}^3/\text{sec}$)

Contestualmente alla coltivazione di ogni discarica, vengono realizzate delle *fossette stradali* che corrono lungo le strade di accesso all'area di scarico.

Infine, considerato che è stato valutato che nella fase di realizzazione di G3 non ci sarà un significativo incremento di apporto sedimentario al Rio Morsano non devono essere messe in atto particolari misure di trattenimento/sedimentazione delle acque superficiali che convogliano nel rio.

Canali di fondo discariche G2 - G3 e G4

Con lo scopo di raccogliere e di convogliare verso il rio Morsano le acque meteoriche che ricadono nelle aree di sedime impermeabilizzate e non ancora occupate dal rifiuto, in ogni discarica, in fase di costruzione, è stata realizzata una condotta al di sotto della barriera di confinamento artificiale (al di sotto del HDPE e metro di argilla) denominata canale di fondo (CF).

Nel momento in cui il CF di G3 e G4 perderà lo scopo per il quale è stato realizzato verrà, per tutta la sua lunghezza, intasato con idoneo materiale consolidante del tipo calcestruzzi bentonitici molto fluidi, facendoli scorrere lungo il canale stesso a partire dal pozetto di coronamento, al fine di fornire continuità tra il substrato e la condotta stessa. La chiusura al piede sarà realizzata da idonea cassaforma a perdere, la cui funzione è impedire che il materiale fluido si disperda verso il rio.

Canale di Fondo G2: è costituito da una condotta portante in acciaio corrugato capace di sopportare adeguatamente ai carichi esercitati dal corpo rifiuti e di sezione variabile, in funzione della portata

di progetto, con un diametro variabile da 800 mm a 1400 mm. Per proteggere, in corrispondenza dello sbocco del collettore di restituzione, il fondo dell'alveo del rio Morsano dall'azione erosiva legata al fenomeno turbolento del salto idraulico, è presente un'opera di protezione, costituita da una massicciata di pietrame, che è estesa a tutta la sezione di fondo dell'alveo. A valle del canale di fondo, prima dello scarico nel rio Morsano era presente un sistema di monitoraggio delle acque attraverso l'utilizzo di sonde che rilevano in continuo la conducibilità, torbidità e ossigeno eliminato con la situazione emergenziale sotto descritta. Tale monitoraggio è stato sostituito con la realizzazione di un manufatto di intercettazione del CF che attraverso l'utilizzo di pompe di sollevamento convoglia il percolato alla vasca di accumulo di G1. Nello specifico il Gestore ha interrotto la tubazione del canale di fondo a circa 45 m dallo scarico posto sul rio Morsano, realizzando un nuovo manufatto in cemento armato, con una capacità massima di 9,25 m³, dotato di sistema automatico di sollevamento ad una sezione dedicata della contigua vasca di accumulo del percolato di G1. E' stato poi eliminato il sistema di monitoraggio in continuo delle acque di scarico di CFG2. Il tratto di condutture interrate, non più utilizzata che confluiva le acque del CF nel rio Morsano resta in sito e il punto di scarico è chiuso con un coperchio in acciaio dotato di un'apertura sul fondo per lo scarico di eventuali acque meteoriche di infiltrazione.

Canale di Fondo G3: è realizzato con una tubazione in acciaio liscio ad alta resistenza, i cui tratti sono saldati testa a testa al fine di garantire la massima resistenza rispetto alle sollecitazioni meccaniche alle quali la tubazione stessa può essere sottoposta. La sezione è circolare con un diametro variabile da 600 a 1200 mm da monte verso valle ed è posta sotto del pacchetto di impermeabilizzazione di base della discarica ad una profondità di almeno 2 m. Lo scarico delle acque meteoriche che piovono sul sedime della discarica già impermeabilizzato ma non ancora interessato dall'abbancamento dei rifiuti, all'interno del canale di fondo avviene attraverso 6 camini di presa. Questi camini che immettono direttamente nel canale di fondo sono posizionati in corrispondenza del punto più depresso di ciascun gradone. Uno è posto sul coronamento della discarica ed è destinato ad essere utilizzato per effettuare la colata cemento-bentonite al fine della chiusura definitiva del canale stesso. I camini sono costituiti da tubi circolari in acciaio di spessore adeguato, che si innestano sul canale di fondo in modo perpendicolare. Gli stessi verranno chiusi con apposite procedure in grado di garantire la sigillatura in fase di coltivazione. La tubazione è stata dimensionata per una portata con riferimento ad un evento caratterizzato da un tempo di ritorno di 20 anni e da un coefficiente di deflusso per la superficie impermeabilizzata di 0,95.

Il sistema di isolamento idraulico tra il fondo della discarica e la tubazione è garantito mediante un triplo strato di separazione: impermeabilizzazione di fondo in HDPE e geocomposito bentonitico, riempimento in argilla additivata con calce, ed ulteriore strato di geomembrana in HDPE posato sul cielo della tubazione.

Nel punto di valle del canale di fondo, prima dello scarico nel rio Morsano ad ulteriore garanzia del corpo idrico ricettore, in corrispondenza delle cisterne di accumulo del percolato verrà realizzata una vasca di intercettazione del flusso dotata di paratia stagna, in cui verranno installate delle sonde per il monitoraggio in continuo di conducibilità, torbidità e ossigeno dissolto. In caso di rilevazione di valori anomali la paratia viene immediatamente chiusa e le acque raccolte vengono captate ed inviate ai serbatoi di accumulo del percolato.

I sopra indicati parametri sono stati individuati in quanto gli impatti primari del percolato nelle acque meteoriche di scorrimento possono essere ricondotti in via principale all'aumento di solidi sospesi e della salinità, alla presenza di composti contaminanti che determinano un aumento della domanda di ossigeno (BOD₅ e COD).

Si prevede la realizzazione di un'opera idonea di protezione del fondo e delle sponde dell'alveo del rio Morsano nel punto di confluenza.

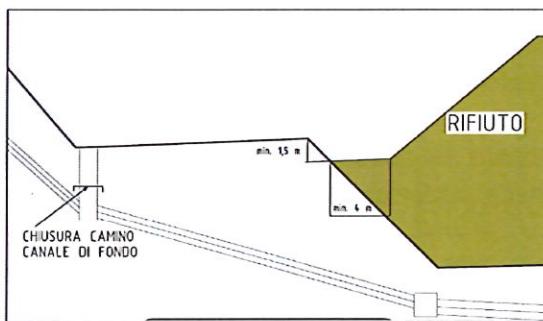
Modalità tecnica di sigillatura dei camini di presa del CF

La sigillatura dei camini, in fase di coltivazione della discarica avviene rimuovendo completamente il tubo in acciaio del camino fino al raggiungimento del canale di fondo. Successivamente verrà eseguita la sigillatura del canale di fondo consistente nella saldatura prima di un tappo e poi di una calotta di sicurezza fino a circa metà del diametro del tubo per tutto il perimetro dello stesso. Infine verrà ripristinato il pacchetto di impermeabilizzazione del fondo della discarica mediante barriera in argilla e bentonite e verrà effettuata la saldatura della geomembrana in HDPE.

Il canale di fondo così realizzato ha lo scopo di limitare al massimo l'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo rifiuti e soprattutto di gestire le acque meteoriche che cadono sul corpo discarica già impermeabilizzato ma non ancora interessato dall'abbancamento dei rifiuti.

Tempistiche di chiusura dei camini di presa del CF

La chiusura dei camini avviene quando il piede del cumulo del rifiuto abbancato si trova ad una distanza verticale di 1,5 metri dalla base del gradone superiore non ancora in coltivazione, e a 4 metri di distanza orizzontale dalla scarpata su cui poggia. Tale assetto consente di realizzare il fosso guardia che drena le acque meteoriche cadute sull'area dei rifiuti verso la rete di drenaggio del percolato e non nel canale di fondo (come da figura sotto riportata).



La verifica idraulica del fosso di guardia è stata dimostrata attraverso adeguate verifiche che hanno tenuto conto del coefficiente di impermeabilizzazione dei terreni che ricoprono il rifiuto, la presenza di piogge intense con eventi meteorologici estremi, conformazione e lunghezza del fosso in funzione della parte piana del gradone oltre ad un franco di sicurezza.

Canale di Fondo G4: è costituito da una tubazione in acciaio zincato corrugato ad alta resistenza annegato in un getto di calcestruzzo strutturale di spessore minimo 25 cm. Tale canale è posizionato ad una distanza del fondo della discarica pari ad almeno 2 m, con un sistema di isolamento idraulico tra il fondo della discarica e la tubazione in acciaio-calcestruzzo realizzato mediante un triplo strato di separazione: geomembrana di fondo in HDPE, riempimento in argilla additivata con bentonite e ulteriore strato di geomembrana in HDPE. La trincea di posa del canale di fondo è impermeabilizzata essa stessa con una geomembrana in HDPE al fine di garantire la tubazione da eventuali infiltrazioni laterali. Il canale di fondo ha 6 punti di presa che si innestano sul canale stesso attraverso dei camini che vengono chiusi e collaudati nel corso della coltivazione della discarica ed uno posto sul coronamento della discarica stessa che non raccoglie acque ma verrà utilizzato per effettuare la colata cemento-bentonite al fine della chiusura definitiva del canale stesso. Gli altri camini sono realizzati sul punto più depresso di alcuni gradoni.

A valle del canale di fondo, prima dello scarico nel rio Morsano è presente una vasca di intercettazione del flusso dotata di paratia stagna in cui sono installate delle sonde per il

monitoraggio in continuo di conducibilità, torbidità e ossigeno dissolto. In caso di rilevazione di valori anomali la paratia viene immediatamente chiusa e le acque raccolte vengono captate ed inviate ai serbatoi di accumulo del percolato.

C.2.2.2.1 Situazione emergenziale canale di fondo di G2

In data 2 Marzo 2020 si è creata una situazione emergenziale consistente nella fuoriuscita di un flusso di portata ridotta di percolato in corrispondenza del manufatto di scarico del canale di fondo. Il Gestore, in attuazione a quanto dispinto dagli atti emanati dall'Autorità Competente, al fine di contenere e limitare gli impatti ambientali ed individuare le cause della rottura ha effettuato monitoraggi e nuove indagini che hanno consentito di:

1. individuare attraverso la geoelettrica che:
 - l'area interessata da una maggior saturazione riconducibile a migrazione del percolato, al di sotto del pacchetto di impermeabilizzazione, è circa 3000 m² (il 3% dell'intera superficie del sedime di discarica);
 - gli areali coinvolti interessano diversi rami dei drenaggi di sotto impermeabilizzazione ma il punto di controllo al piede discarica è completamente asciutto, facendo così supporre che la perdita di percolato coinvolga soltanto una porzione verticale del canale di fondo, lunga circa 24 mt (diametro del CF pari a 1 mt ovvero sedime complessivi di 24 m²);
2. caratterizzare il percolato sia dal punto di vista isotopico che della facies idrochimica;
3. determinare che l'analisi isotopica del refluo proveniente dallo scarico dell'impianto di trattamento dei percolati, posizionandosi tra la linea Local Meteoric Water Line (LMWL) e l'area dati di distribuzione del percolato, porta simile caratterizzazione isotopica del percolato stesso;
4. verificare e caratterizzare le acque sotterranee, che messe in correlazione con i dati disponibili prodotti nella redazione del piano di caratterizzazione del 2014, hanno evidenziato caratteristiche simili;
5. confermare che le acque di subalveo sono in stretta connessione con le acque di superficie del rio Morsano e con le acque di precipitazione;
6. definire attraverso la determinazioni degli anioni/cationi e dell'indice di saturazione dei sali principali che il percolato e le acque dello scarico dell'impianto di trattamento dei percolati sono ben distinte da quelle superficiali e di subalveo e che le stesse acque di subalveo non presentano alterazioni da percolato;
7. definire che le condizioni riducenti riscontrate nell'indagine delle acque di subalveo sono dovute alla presenza di materia organica nell'acquifero e che la variabilità dei dati è dovuta sia alle condizioni di alimentazione da parte delle acque di superficie sia alle differenti condizioni e tempi di permanenza in sotterraneo;
8. confermare o meno, come sotto meglio dettagliato, i superamenti delle CSC individuati nel procedimento di potenziale sito contaminato conclusosi con le risultanze della Conferenza di Servizi tenutasi in data 13/08/2014 e in data 14/10/2014, per i seguenti parametri:
 - o **pozzo di subalveo F13:** *solfati* e *manganese* (confermano il superamento evidenziato nel potenziale sito contaminato del 2014); *ferro* (confermano in modo discontinuo il superamento evidenziato nel 2014); *boro* e *nickel* (non confermano il superamento evidenziato nel 2014);
 - o **pozzo di subalveo G13:** *solfati*, *manganese* e *boro* (confermano il superamento evidenziato nel 2014); *ferro* (confermano in modo discontinuo il superamento evidenziato nel 2014); *nickel* (non confermano i superamenti evidenziato nel 2014);
 - o **pozzo di subalveo H13:** *solfati*, *manganese* e *nickel* (confermano il superamento evidenziato nel 2014); *ferro* (confermano in modo discontinuo il superamento evidenziato nel 2014); *boro* (non confermano il superamento evidenziato nel 2014);

- o **pozzo di subalveo L16: sulfati, manganese, ferro e boro** (confermano il superamento evidenziato nel 2014); **nickel** (non confermano il superamento evidenziato nel 2014).

Conseguentemente a quanto sopra esposto l'Autorità Competente, con DET-AMB 1205 del 11/03/21, ha autorizzato la chiusura dello **stato di emergenza della discarica G2, non avendo riscontrato alcun inquinamento delle matrici ambientali**.

Si precisa che nel 2023, sono stati definiti i Valori di Fondo Naturali (VFN) sito specifici per i piezometri di subalveo del rio Morsano (F13 - G16 - H13 - L16) per i parametri boro, nichel, sulfati, ferro e manganese con riferimento tecnico alla Linee Guida ISPRA 155/2017, attraverso il procedimento di potenziale sito contaminato, aperto a seguito dello stato emergenziale sopra descritto (art. 240, comma 1, lettera b) e dell'art. 242, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e smi). All'interno di tale procedimento è confluita anche l'istruttoria di modifica non sostanziale con la quale l'Autorità Competente ha identificato i suddetti valori.

Acque di ruscellamento: in gestione operativa, secondo quanto definito dal punto 5.2, dell'Allegato 2, del D.Lgs. 36/03 e smi, sono individuati dei punti di campionamento delle acque di drenaggio superficiale al fine di verificare l'assenza di contaminazione derivante dall'attività di coltivazione della discarica (percolato). Il monitoraggio nei punti di controllo individuati dalla specifica scheda del PSC viene sospeso con l'entrata in post gestione della discarica.

C.2.2.3 Rete di drenaggio sottotelo discarica G2

Solo per la discarica G2 è presente una rete di drenaggio di sottotelo; le discariche G3 e G4 ne sono prive in quanto non ritenute efficaci al loro scopo.

La rete di drenaggio di sottotelo di G2 è posta al di sotto del sistema di impermeabilizzazione artificiale del fondo e ha la funzione di intercettare e rendere individuabili eventuali perdite di percolato attraverso il sistema di impermeabilizzazione ed infiltrazioni di acqua meteorica che potrebbero scorrere al di sotto della barriera di fondo attraverso la realizzazione di pozzi di monitoraggio posizionati al di fuori del corpo discarica. Le trincee drenanti sono dotate di tubazione fessurata in PEAD del diametro di 200 mm riempite con ghiaia naturale di pezzatura 18-36 mm collegate ai collettori principali non fessurati di diametro 125 mm che hanno sviluppo longitudinale all'invaso. L'invaso è diviso in quattro aree ciascuna servita da una propria rete di monitoraggio confluente in un distinto punto di ispezione. Sono presenti 4 punti di ispezione, costituiti da un coppia di pozzi per il monitoraggio denominati: G2.S1 - G2.S2 - G2.S3 - G2.S4, tutti collegati alla vasca di stoccaggio del percolato.

C.2.3 IMPIANTO DI RACCOLTA E GESTIONE DEL PERCOLATO DI G2 - G3 - G4

Le discariche G2, G3 e G4 sono dotate di un sistema di drenaggio di raccolta del percolato, costituito da trincee drenanti di sezione trapezoidale, realizzate sul fondo di ogni invaso al di sopra del telo di impermeabilizzazione. Le trincee sono riempite con ghiaia naturale non calcarea a spigoli arrotondati previa stesura di un telo di tessuto non tessuto a protezione della geomembrana sottostante; all'interno delle stesse è alloggiata una tubazione drenante fessurata in HPDE di diametro 200 mm. Dalla parte centrale e più depressa del gradone, il percolato defluisce per gravità al gradone sottostante fino a raccogliersi nelle vasche di raccolta create subito a monte delle briglie di contenimento. Dai bacini di raccolta il percolato è captato per mezzo di stazioni di sollevamento. Ogni punto di sollevamento è costituito da una coppia di pozzi di captazione, uno di riserva all'altro; all'interno di ogni pozzo è installata una pompa elettrica in esecuzione antideflagrante ed una sonda di livello a battente idrostatico che permette di monitorare i livelli di marcia e arresto delle pompe, richiesta di intervento della seconda pompa, allarme per raggiungimento del massimo o minimo livello.

Nel corpo discarica vengono realizzate due tipologie di pozzi per la captazione del percolato: pozzi verticali e pozzi inclinati.

I *pozzi verticali*, costruiti contemporaneamente alla fase di abbancamento del rifiuto, attraverso l'innalzamento progressivo della tubazione, concomitante con l'incremento di quota del rifiuto abbancato, sono realizzati con tubazioni in PEAD spiralato.

I *pozzi inclinati* vengono realizzati nella parte più bassa dell'invaso nel bacino a monte dell'argine di valle, per il sollevamento. Il pozzo è disposto all'interno di una trincea dedicata e scavata nell'argine di valle di cui segue la pendenza.

L'intero sistema di captazione trasporta il percolato ad apposito volume esterno di stoccaggio. Le linee di trasporto sono realizzate fuori terra; i punti di carico/scarico dei percolati ai vari stoccaggi sono:

- *PercG2*: linea di carico del percolato inviato o alla vasca di accumulo o al parco serbatoi di G2 costituito da 7 serbatoi;
- *CF.G2*: sezione da 300 m³ della vasca di accumulo di G1 nella quale convoglia il percolato proveniente dal canale di fondo di G2 a seguito dello stato emergenziale;
- *PVG3*: linea di carico del percolato di G3 al parco serbatoi costituito da 6 serbatoi;
- *PVG4*: linea di carico del percolato di G4 al parco serbatoi costituito da 6 serbatoi + 2 serbatoi posti vicino alla vasca di accumulo di G2.

Si riportano le sigle che identificano le stazioni di raccolta e sollevamento dal corpo di ogni discarica ai relativi serbatoi di stoccaggio:

- *G2.P1 - G2.P2 - G2.P3 - G2.P4*: pozzi di raccolta e sollevamento di G2;
- *G3.P1 - G3.P2 - G3.P3 - G3.P4 - G3.P5 - G3.P6*: pozzi di raccolta e sollevamento di G3;
- *G4.P1 - G4.P2 - G4.P3 - G4.P4 - G4.P5*: pozzi di raccolta e sollevamento di G4.

In fase di istruttoria per la realizzazione della discarica G3 il Gestore indica che il depuratore è in grado di trattare sia quantitativamente che qualitativamente i percolati prodotti dalle discariche attualmente presenti (G1+G2+G4); tale valutazione permane anche coi dati di produzione di percolato attesa nei vari anni, con la sovrapposizione di tutte le discariche (G1+G2+G3+G4).

C.2.3.1 Stoccaggio del percolato

Parco serbatoi

Le discariche G2, G3 e G4 sono dotate ciascuna di un parco serbatoi in cui viene convogliato il percolato estratto. Ogni parco serbatoi è costituito da serbatoi in vetroresina (PRFV) del tipo cilindrico ad asse verticale con fondo piano, della capacità di 100 m³ ciascuno (4m di diametro*8.5 m di altezza), posti all'interno di un bacino di contenimento in cemento armato, trattato con una resina impermeabilizzante al fine di garantirne la tenuta idraulica. La platea è dotata di opportune pendenze affinché le eventuali perdite possano raccogliersi nei pozzetti ricavati all'interno della platea nei due punti di estremità. Il bacino di contenimento è provvisto di una tettoia inclinata in lamiera grecata di alluminio sorretta da una struttura metallica in acciaio con la funzione di evitare l'ingresso di acqua meteorica durante gli eventi piovosi. Le acque meteoriche ricadenti sulla copertura attraverso un canale di gronda vengono convogliate direttamente nel fosso di scolo al piede della scarpata. I serbatoi sono collegati in parallelo sia per il carico che per lo scarico, ed è presente un opportuno sistema di regolazione tramite valvole con attuatore pneumatico e comando manuale a volantino.

Ogni serbatoio è dotato di misuratore di livello accoppiato ad un interruttore di livello per la regolazione automatica del funzionamento delle pompe per le operazioni di carico e scarico. E' presente un passo d'uomo superiore e uno laterale per l'ispezione del manufatto. L'accesso alla sommità dei serbatoi avviene tramite scala fissa a pioli dotata di gabbia di protezione e passerella

di sommità disposta in asse all'allineamento dei serbatoi. La passerella, in grigliato metallico con trattamento antiscivolo e parapetto di altezza pari a 1,2 m e fascia di arresto al piede, consente l'accesso ai punti di ispezione in modo agevole e in sicurezza.

I serbatoi sono collegati in parallelo sia per il carico che per lo scarico, ed è presente un opportuno sistema di regolazione tramite valvole con attuatore pneumatico e comando manuale a volantino. Dal parco serbatoi il percolato viene inviato all'impianto di trattamento e depurazione attraverso una stazione di rilancio provvista di adeguato sistema di pompaggio e di separazione di eventuali corpi solidi (a protezione delle pompe), installati all'interno di un pozzetto in C.A. La portata di percolato rilanciato verso la vasca di pretrattamento del depuratore viene misurata per mezzo di un misuratore di portata elettromagnetico dotato di totalizzatore.

Ogni parco serbatoi è dotato anche di una stazione di caricamento dove poter effettuare l'operazione di carico del percolato sulle autocisterne. La stazione è costituita da una pompa, comandata manualmente dall'autista dell'autocisterna, che preleva il percolato dai serbatoi di stoccaggio tramite il collettore di uscita al quale è collegata e lo spinge, tramite una tubazione flessibile, nella cisterna. L'operazione di carico delle autocisterne viene effettuata su una piazzola in calcestruzzo posta di fianco alla vasca di contenimento dotata di pozzetto, che consente di contenere e raccogliere gli eventuali spanti di percolato in caso di sversamento accidentale in fase di carico o di perdita dalla tubazione flessibile di mandata. L'eventuale percolato raccolto nel pozzetto viene rilanciato nel serbatoio di stoccaggio per mezzo di una pompa di sollevamento.

Discarica G2 - vasca di accumulo e parco serbatoi

Lo stoccaggio del percolato della discarica G2 è inviato attraverso la linea di carico o ad una vasca di accumulo o al parco serbatoi di stoccaggio attraverso valvole di apertura e chiusura del deflusso del percolato.

La vasca di accumulo di capacità totale pari a 600 m³ è suddivisa in due scomparti da 300 m³ ciascuno, idraulicamente indipendenti: uno scomparto è adibito alla raccolta del percolato proveniente dalla discarica, l'altro ha funzione di volume di riserva nel quale sfiora il percolato in eccesso, tramite uno stramazzo in sommità al setto di separazione. La vasca è stata realizzata nel piazzale di servizio posto al piede della briglia di valle della discarica G2. La struttura è del tipo a componenti modulari prefabbricati in c.a. collegati tra loro tramite giunti elastici a perfetta tenuta stagna e composta da una vasca di accumulo interna ed un bacino di contenimento esterno con funzione di sicurezza nel caso di perdite a carico della struttura di stoccaggio vera e propria. Quest'ultima è rivestita internamente con geomembrana di adeguato spessore, finalizzata ad incrementarne la tenuta. Il manufatto è interamente fuori terra e dotato di copertura accessibile con boccaporti di ispezione. È possibile effettuare il monitoraggio del solo percolato stoccati nella vasca; tale punto è identificato dalla sigla PercG2.

Il parco serbatoi è costituito da 10 serbatoi allineati fra loro da formare una L nell'angolo nord-est del piazzale a tergo della vasca di stoccaggio. La platea ha una superficie di 360,36 m² (20,6m*40,6m). Il bacino di contenimento ha una capacità utile tale da garantire 1/3 della capacità complessiva di accumulo (h=1,8m). Di questi 10 serbatoi 7 sono dedicati allo stoccaggio del percolato di G2, 2 serbatoi, collocati nel lato più corto del parco serbatoi, sono dedicati allo stoccaggio del percolato di G4 e 1 serbatoio posto a lato dell'impianto di trattamento e depurazione del percolato, è dedicato allo stoccaggio dell'addensato.

Il punto di prelievo identificato con la sigla PercG2 è rappresentativo dell'intero volume di percolato della discarica G2 (parco serbatoi + vasca di accumulo).

Discarica G3 parco serbatoi

Il parco serbatoi, posto ai piedi della discarica G3, è costituito da 6 serbatoi tutti dedicati allo stoccaggio del percolato di G3. Il bacino di contenimento, con un volume pari a 200 m³, ha una

capacità utile tale da garantire 1/3 del volume massimo di stoccaggio.

Discarica G4 parco serbatoi

Il parco serbatoi, posto ai piedi della discarica G4, è costituito da 6 serbatoi tutti dedicati allo stoccaggio del percolato di G4. Il bacino di contenimento con un volume pari a 200 m³, ha una capacità utile tale da garantire 1/3 del volume massimo di stoccaggio. Ai serbatoi di cui sopra, sono destinate sempre all'accumulo del percolato di G4 altri 2 serbatoi collocati nel parco serbatoi di G2, nel lato più corto.

Il Gestore dichiara che per quanto concerne il riempimento degli stoccaggi dei percolati, si ritiene necessario che in fase emergenziale, si consideri il limite di riempimento degli stessi, a fronte del quale poter effettuare lo smaltimento presso impianti terzi pari al 60% del riempimento totale, al fine di garantire la necessaria flessibilità di gestione degli stoccaggi medesimi durante questa contingenza. Si rimanda la gestione alle prescrizioni specifiche di cui al § D Sezione di *miglioramento dell'impianto e sue condizioni di esercizio*.

C.2.3.2 Ricircolo percolato in gestione operativa e post operativa

Gestione operativa e post-operativa

Nelle discariche G2 e G4 è stato autorizzato, a partire dall'inizio della loro coltivazione, il ricircolo del percolato tal quale all'interno del corpo rifiuti della discarica. Per effettuare il ricircolo vengono realizzate nell'ammasso in coltivazione, in fase di abbancamento, alcune trincee drenanti ad andamento sub orizzontale, che saranno periodicamente saturate con una parte del percolato estratto dalla discarica mediante il sistema di sollevamento posto nei pozzi.

Tecnicamente è posto un pozzetto in prossimità delle piste di coltivazione realizzate sopra il rifiuto a cui sono collegate le trincee drenanti scavate nel rifiuto per una lunghezza variabile tra 50 e 60 m, entro cui sono posti drenaggi di scarico. Dopo un primo tratto cieco entro un tappo in argilla realizzato con lo scopo di evitare emissioni di biogas, il collettore del pozzetto diventa fessurato per tuffarsi nella suddetta trincea drenante.

Il trasporto del percolato da ricircolare, dalla vasca di stoccaggio del percolato al collettore, sarà effettuato tramite cisterna a tenuta stagna.

Considerato che:

- dall'interpello Ambientale proposto da Confindustria-Cisambiente, su richiesta della Sogliano Ambiente, ai sensi dell'art. 3-septies, del D.Lgs. 152/06 e smi, ed acquisito agli atti in data 08.07.2022 con PG/2022/113479, si evince che:
 - *in nessun caso le direttive accennano alla possibilità di ricircolare il percolato nel corpo della discarica o alla possibilità di autosmaltimento del concentrato di percolato;*
 - *la gestione del concentrato di percolato (e quindi anche del percolato) potrà essere effettuata, conformemente alla normativa vigente, dopo adeguata caratterizzazione di base nel rispetto dei criteri di ammissibilità previsti per la specifica sottocategoria di discarica e, se del caso, in conformità a quanto stabilito dall'art. 7-sexies del D.Lgs 36/2003 sulle sottocategorie di discarica o dall'art. 16-ter del medesimo decreto che disciplina le deroghe.*
- la Commissione Europea, nella sua risposta al MASE del 12/12/2023, conclude che:
 - *alla luce dei suddetti requisiti legali e sulla base del principio di precauzione, i servizi della Commissione raccomandano che per ogni discarica, dopo uno studio approfondito delle sue caratteristiche specifiche, le autorità italiane richiedano, tramite l'autorizzazione della discarica, che il percolato, se reintrodotto nel corpo della discarica, venga preventivamente trattato per filtrare, come minimo, metalli*

pesanti, sali e azoto. In questi casi, i servizi della Commissione confidano che le autorità competenti garantiranno che il volume e la composizione del percolato e il comportamento di assestamento del livello del corpo della discarica (allegato III, punto 5.2 della Direttiva sulle discariche) siano debitamente controllati e monitorati in linea con l'articolo 12 (a) e l'articolo 13 (d) della Direttiva per quanto riguarda rispettivamente la fase operativa e quella successiva alla chiusura.

- Il Gestore nella documentazione integrativa presentata il 07/05/2024 ed acquisita con PG 82955/2024 dichiara che: *"Non condividendo simili soluzioni, Sogliano Ambiente insiste nella propria istanza di autorizzazione al ricircolo del percolato tal quale come da progetti agli atti, sia nelle discariche in coltivazione sia per le discariche in post-gestione e solo in via subordinata, qualora le argomentazioni, i dati forniti e gli studi prodotti non venissero accettati dall'Autorità competente, la Società richiede comunque di procedere con il ricircolo del percolato trattandolo previamente, come da indicazioni di Arpae, ma, anche in questo caso, sia per le discariche in coltivazione sia per quelle in post gestione. Ciò in ogni caso con riserva di valutare i contenuti dei provvedimenti finali e conseguentemente di tutelare le ragioni della Società in ogni opportuna sede, in particolare qualora eventualmente non venisse consentito il ricircolo del percolato tal quale e comunque il ricircolo (tal quale o previa filtrazione) anche nelle discariche in post gestione, trattandosi peraltro di una decisione che, insieme alla Società, penalizzerebbe anzitutto l'ambiente.*

Esaminato che il ricircolo del percolato è valutato ambientalmente compatibile durante la vita di una discarica e che da un punto di vista normativo il Legislatore non ne stabilisce un divieto inderogabile, questa Agenzia concorda con quanto indicato dalla Commissione Europea e nell'applicare il principio di precauzione, ammette il ricircolo del percolato a condizione che il Gestore garantisca l'abbattimento di metalli pesanti, sali ed azoto. Tale analisi è anche supportata dalle valutazioni effettuate da Arpae nella stesura delle relazioni dei dati di monitoraggio quando riscontrava un aumento costante delle concentrazioni dei parametri Cloruri, Cromo Totale e DOC nelle discariche G2 e G4 in cui veniva ricircolato il percolato ed abbancato l'addensato, quest'ultimo non è altro che il concentrato che si origina dal trattamento del percolato. Posto che l'addensato possa dare un contributo maggiore alla concentrazione degli inquinanti nel percolato raccolto nel corpo discarica è indiscutibile che anche il ricircolo del percolato contribuisca all'accumulo degli inquinanti nello stesso.

Valutato altresì che:

- la Commissione Europea impone la filtrazione senza definirne l'entità;
- la finalità del trattamento è quella di evitare l'accumulo di sostanze inquinanti nel corpo discarica;
- la conformazione progettuale proposta dal Gestore prevede il ricircolo del percolato e questa Agenzia valuta il progetto assentibile a condizione che il percolato venga preventivamente trattato per filtrare, come minimo, metalli pesanti, sali e azoto;

allo scopo di individuare l'entità di abbattimento per impedirne l'accumulo di inquinanti e considerato che il percolato trattato viene reimmesso all'interno del corpo discarica (ricircolo) e non in un corpo recettore (suolo, acque superficiali, ecc), nell'ambito della procedura di VIA si è ritenuta sufficiente una percentuale di abbattimento non inferiore al 50% e, conseguentemente, è stata prescritta la presentazione del progetto definitivo di un impianto che assicuri sul percolato ricircolato l'abbattimento di almeno il 50% del valore massimo delle concentrazioni dei metalli pesanti (individuati dalla Tab. 5, paragrafo 2, del D.Lgs. 36/03 e smi), sali (cloruri) e azoto (azoto totale) definito sulla base dei dati analitici del percolato, estratto ed analizzato. In esito alla procedura di VIA è stata conseguentemente richiesta la modifica progettuale atta a prevedere il ricircolo del percolato nella fase di gestione post operativa della discarica fino a quando la qualità e quantità di biogas prodotto dalla discarica ne consente il recupero nell'impianto di cogenerazione.

Al fine di dare continuità tra l'attuale gestione (ricircolo del percolato tal quale) e il nuovo assetto progettuale (ricircolo del percolato dopo filtrazione) l'Autorità Competente di AIA valuta che il Gestore deve adeguare le modalità del ricircolo nella gestione operativa e post operativa delle discariche G2 e G4 entro un congruo tempo indicato nel presente atto.

C.2.4 IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE E RELATIVI SCARICHI

Nel sito sono presenti gli scarichi sotto indicati. Si evidenzia che sono soggetti a limiti normativi solo gli scarichi denominati B - D e gli scarichi delle acque di ruscellamento.

C.2.4.1 Scarico acque reflue domestiche A e A1

Nel sito sono presenti due scarichi di acque reflue domestiche che recapitano nel corpo idrico superficiale del rio Morsano e sono denominati A e A1.

Lo scarico denominato A, costituito esclusivamente da acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici dei fabbricati della cogenerazione e dell'officina, recapita nelle acque superficiali del rio Morsano.

Il sistema di trattamento è costituito da 2 fosse Imhoff da 6 a.e. cadauno ed un bacino di fitodepurazione sub-superficiale a flusso orizzontale (letto assorbente) da 30 m². La potenzialità dell'insediamento è di 5 a.e.; le fosse Imhoff garantiscono un volume minimo di 50 litri per a.e per il comparto di sedimentazione e per il comparto di digestione di 200 lt per a.e. Gli scarichi contenenti oli e grassi, provenienti dai lavelli dell'officina meccanica vengono confluiti in un pozzetto degrassatore prima dell'immissione nella fossa Imhoff. L'impianto risulta conforme ai dettati della Tab. A della DGR 1053/03 e smi.

Lo scarico denominato A1, costituito esclusivamente da acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici degli uffici pesa e del fabbricato adibito a spogliatoio, recapita nelle acque superficiali del rio Morsano.

Il sistema di trattamento è costituito da 1 fossa Imhoff da 6 a.e. ed un bacino di fitodepurazione sub-superficiale a flusso orizzontale (letto assorbente) da 20 m².

C.2.4.2 Scarico acque reflue industriali piazzola lavaggio automezzi B

Lo scarico denominato B, costituito da acque reflue industriali provenienti dalla piazzola di lavaggio automezzi, recapita nelle acque superficiali del rio Morsano. La piazzola è posta vicina all'officina meccanica.

Lo scarico è generato dal lavaggio (senza l'uso di tensioattivi o additivi) su piazzola impermeabile, di massimo 3 automezzi al giorno e contiene residui di olio, idrocarburi e polveri. Il sistema di trattamento è costituito da una vasca di dissabbiatura con volume complessivo totale di 9.09 m³ (Volume di separazione pari a 8 m³ e volume dei fanghi pari a 1.09 m³), da una vasca di disoleazione da 1.36 m³ con filtrazione tipo refill a coalescenza e da un successivo pozzetto con sistema di chiusura automatica.

Tale scarico, oggetto di monitoraggio, deve rispettare i limiti normativi di cui alla Tabella 3, Allegato 5, - Parte III - del D.Lgs. 152/2006 e smi.

C.2.4.3 Scarico acque reflue di prima pioggia C

Lo scarico denominato C, costituito da acque reflue di prima pioggia provenienti dal piazzale "area servizi" di 2000 m² posto nei pressi dell'impianto di cogenerazione e officina, recapita nelle acque superficiali del rio Morsano.

Il sistema di trattamento è costituito da una vasca di prima pioggia con un volume utile vasca pari a 13,04 m³ ed una vasca di disoleazione con un volume utile pari a 2.02 m³. La portata della pompa

di svuotamento della vasca di prima pioggia è di 1.0 l/s.

Tale scarico, oggetto di monitoraggio, deve rispettare i limiti normativi di cui alla Tabella 3, Allegato 5, - Parte III - del D.Lgs. 152/2006 e smi.

C.2.4.4 Scarico acque reflue industriali impianto di trattamento percolati D

Lo scarico denominato D, costituito da acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento dei percolati delle discariche, recapita nelle acque superficiali del rio Morsano e il suo scarico, oggetto di monitoraggio, deve rispettare i limiti normativi di cui alla Tabella 3, Allegato 5, - Parte III - del D.Lgs. 152/2006 e smi.

L'impianto di trattamento del percolato, che costituisce BAT di settore, ha una potenzialità massima di trattamento pari a di 30.000 t/a ed una portata massima di scarico pari a 3750 l/h. In testa all'impianto è presente una vasca di pretrattamento nella quale possono convogliare dai relativi parchi serbatoi (per G1 e G2 anche dalla vasca) i percolati prodotti da G1, G2, G3 e G4.

L'impianto sfrutta il processo di evaporazione sotto vuoto a doppio effetto (due stadi evaporativi) producendo uno scarico in acque superficiali, un addensato e piccole quantità di fanghi che vengono entrambi smaltiti come rifiuto e solfato di ammonio commercializzato come composto chimico e sottoposto alla disciplina dei sottoprodotti.

Il calore necessario al processo di evaporazione e concentrazione dei percolati è ricavato dal recupero termico dei fumi prodotti dall'impianto di cogenerazione.

Nell'impianto non sono presenti emissioni convogliate ma emissioni diffuse ad inquinamento poco significativo individuato in planimetria con la sigla D 401 che corrisponde alla vasca di ossidazione.

L'intera superficie occupata dall'impianto di trattamento è costituito da una soletta in cemento armato dotata di cordolo e da una canaletta che raccoglie e convoglia le acque meteoriche ricadenti sull'area ed eventuali sversamenti accidentali ad una vasca di raccolta di rilancio alla vasca di miscelazione dei percolati.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica del processo di trattamento.

Evaporazione e concentrazione sotto vuoto a circolazione forzata

Qui il percolato viene sottoposto ad evaporazione sotto vuoto a doppio effetto della fase acquosa successivamente recuperata per condensazione e concentrazione del residuo fino al valore prestabilito.

Il calore necessario al processo è ottenuto utilizzando l'acqua calda ad 85°C proveniente dal recupero termico dei fumi prodotti dall'impianto di cogenerazione. Il vapore uscente dal 1° e 2° effetto successivamente condensato rappresenta le acque parzialmente depurate da inviare alle successive fasi di strippaggio dell'ammoniaca e finissaggio finale con ossidazione a fanghi attivati. Il concentrato residuo (addensato) viene automaticamente estratto tramite pompa ed inviato allo stoccaggio per lo smaltimento come rifiuto.

Si precisa che, con all'entrata in vigore del D.Lgs. 121/20 che ha di fatto eliminato la possibilità di autorizzare lo smaltimento dell'addensato nel corpo della discarica in gestione operativa, l'Autorità Competente, in autotutela, ha ritenuto non procastinabile il divieto di abbancamento dell'addensato nella discarica G4 (DET-AMB-5313 del 17/10/2022).

Rimozione dell'ammoniaca dalle condense:

Il condensato totale uscente dalle unità evaporative viene riunito in una vasca per la correzione del pH con idrato di sodio fino a pH≈11, per poi essere inviato alla sezione di rimozione dell'ammoniaca. I processi di strippaggio ed assorbimento sono realizzati con flusso gassoso a ciclo chiuso. Il contatto tra la fase liquida contenente ammoniaca e l'aria avviene all'interno di una colonna di strippaggio in condizioni isoterme (60°C) e da qui viene inviato in una torre di

assorbimento dove l'ammoniaca viene fissata in soluzione acida con trasformazione in solfato di ammonio.

Raffreddamento condensato e correzione finale del pH:

Le condense in uscita dalla torre di strippaggio sono raffreddate per mezzo di uno scambiatore di calore alimentato con l'acqua in uscita dalla torre evaporativa; il calore dello scambiatore è ceduto al flusso che va verso la torre di evaporazione. Le condense raffreddate sono alimentate alla sommità di una colonna di riempimento e poste controcorrente ad una corrente di anidride carbonica tecnica. In tal modo tutto l'idратo di sodio presente nel refluo di fondo stripper viene neutralizzato a bicarbonato di sodio.

Finissaggio delle condense con processo MBR

Le condense, dopo il processo di rimozione dell'ammoniaca, sono trattate in un impianto di finissaggio per l'abbattimento del COD. La sezione di finissaggio con tecnologia MBR si compone di una prima fase di ossidazione biologica e successivamente dalla fase di microfiltrazione.

Nella sezione di ossidazione biologica a fanghi attivi avviene sia la demolizione della sostanza organica residua sia l'assimilazione del TKN (Azoto Totale Kjeldahl) ad opera della flora batterica presente.

La fase di microfiltrazione si rende necessaria per la rimozione del materiale organico ossidato che precipita utilizzando la tecnologia della filtrazione tangenziale con l'installazione di particolari moduli di membrane piane di microfiltrazione immerse nel bacino di ossidazione. Il permeato, estratto attraverso un sistema di collettori che raggiungono i singoli moduli e pompe di aspirazione, viene inviato al serbatoio di stoccaggio dell'acqua depurata. E' prevista la correzione del permeato con ipoclorito per rientrare nei limiti autorizzativi. L'impianto di microfiltrazione è dotato, inoltre, di un sistema per la pulizia delle membrane. Nel tempo, la biomassa trattenuta tende a depositarsi sulla membrana riducendone la capacità di filtrazione che viene monitorata attraverso la misura della pressione di trans-membrana. La pulizia consiste nell'insufflazione di aria per mezzo di un sistema a bolle grosse, posto sotto il pacco delle cartucce, che genera una corrente di miscela aerata, chiamata "cross-flow", in grado di effettuare un'efficace azione di pulizia sulla superficie delle membrane.

I fanghi che si depositano sulle membrane sono estratti dalla linea dedicata ed inviati ad un saccone drenante che lavora per gravità; le acque drenate dai sacchi rientrano nella vasca di ossidazione ed il fango è inviato a smaltimento.

La vasca di ossidazione costituisce un punto di emissione diffusa ad inquinamento poco significativo individuato in planimetria con la sigla D 401.

C.2.4.5 Scarico acque di ruscellamento G3 - G4

Così come definito dal punto 5.2, dell'Allegato 2, del D.Lgs. 36/03 per ogni discarica in coltivazione sono stati individuati dei punti di campionamento delle acque di ruscellamento, ai piedi delle discariche. Il sistema di regimazione idraulico di regimazione delle acque superficiali è descritto al paragrafo dedicato.

Si rimanda al PSC l'individuazione dei punti, i parametri da analizzare e i relativi limiti. Detti monitoraggi terminano con l'entrata in post gestione della discarica.

Si precisa che le acque raccolte dai canali di fondo ancora attivi e scaricate nel rio Morsano vengono inserite, per caratteristiche e qualità, nella scheda del PSC delle acque di ruscellamento.

C.2.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel polo di Ginestreto sono individuate sia sorgenti di tipo convogliato (motori di cogenerazione e

torce) di cui all'art. 269, Titolo I - Parte V - D.Lgs.152/06 e smi che sorgenti diffuse, che ne costituiscono la parte preponderante e sono costituite da emissioni da traffico indotto, risollevamento da polveri dall'attività di coltivazione, transito su piste sterrate ed emissioni diffuse del biogas dal corpo discarica.

C.2.5.1 Impianto di captazione del biogas nelle discariche

Il biogas prodotto dalla discarica è captato dal corpo dei rifiuti mediante una rete di pozzi verticali di aspirazione che collegano a vari livelli sistemi orizzontali di drenaggio del gas. Le reti orizzontali di drenaggio, costituite da trincee drenanti in ghiaia, sono realizzate ad intervalli di 5 metri di spessore di rifiuto abbancato.

I pozzi verticali, realizzati in fase di coltivazione della discarica, hanno un diametro non inferiore a 600 mm ed il diametro del tubo di captazione è previsto non inferiore a 140 mm rigorosamente con finestratura a fessura che si sviluppa su tre direttive. Il riempimento dei pozzi è realizzato con ghiaia drenante a bassa componente carbonatica, di granulometria media 16-32 mm. I pozzi di captazione verticali vengono realizzati contestualmente alla fase di coltivazione del rifiuto attraverso l'elevazione successiva della campana mano a mano che si innalza il livello dell'ammasso dei rifiuti. Questi ultimi sono dotati di un sistema di chiusura con raccordo pneumatico stagno brevettato dalla Sogliano Ambiente. L'area di influenza di un pozzo è delimitata dall'area entro la quale il biogas può realmente essere captato ed il flusso verso il pozzo è determinato dalle differenze di pressione (in particolare dalla depressione applicata ai pozzi); nei pozzi verticali l'area di influenza è espressa come un cilindro verticale ed è opportuno che quelle di pozzi attigui si sovrappongono. Al fine di assicurare un'efficiente sovrapposizione tra le aree attigue, i pozzi sono distribuiti seguendo una maglia quadrata di 35 metri di lato circa. Il corretto dimensionamento e distribuzione degli elementi costituenti la rete di captazione garantisce un'efficace distribuzione dello stato depressionario all'interno del corpo rifiuti.

Le attività finalizzate alla realizzazione dei pozzi del biogas si possono così sintetizzare:

- le campane si collocano verticalmente, si posiziona una tubazione drenante e successivamente vengono riempite di ghiaia;
- quando il livello del rifiuto ricopre per più di 2 metri la campana, questa viene sollevata mediante apposite orecchie ed una volta ricollocata più in alto si posiziona il tubo drenante e nuovamente viene riempita con ghiaia;
- quando a seguito della degradazione del rifiuto la produzione di biogas diventa significativa e continuativa, le campane vengono chiuse con le teste di pozzo e si realizzano i collettori di collegamento al sistema di aspirazione.

I pozzi di captazione sono collegati alla centrale di aspirazione mediante una rete di collettori che passa attraverso delle sottostazioni di regolazione ad ingresso multiplo. Generalmente ad ogni sottostazione si possono allacciare dai 14 ai 16 pozzi. La funzione delle sottostazioni è quella di consentire, in modo centralizzato, la misura e la regolazione del biogas proveniente da ciascun pozzo; per ciascuna linea in arrivo è previsto una valvola di regolazione manuale ad otturatore inclinato, un separatore di condensa ed un punto di campionamento. Il collettore biogas, posto nella parte alta della sottostazione, è realizzato in polietilene PE 100 DN 200 – 315 ed è munito di valvola a farfalla di intercettazione. Gli scarichi di condensa dei separatori sono convogliati ad un pozzetto di raccolta mediante tubazioni in polietilene DN65 e successivamente reimmessi nel corpo discarica. Le tubazioni di collegamento tra i pozzi e le sottostazioni di regolazione sono realizzate con tubazioni in polietilene PE100 DN80 posate direttamente sul terreno con opportune livellate in modo da mantenere una pendenza media del 4% che garantisce lo scarico delle condense che si formano all'interno dei tubi. Il sistema di regolazione basato su sottostazioni consente all'operatore, rimanendo presso la stazione, di misurare le condizioni di flusso ed imporre la regolazione su ogni singolo pozzo ad essa collegato. La regolazione delle valvole permette di

regolare il flusso di gas che l'attraversa e, quindi, la reale dimensione delle zone d'influenza e la qualità del gas aspirato da ogni singolo pozzo.

Le sottostazioni realizzate in ogni discarica sono:

- n. 10 sottostazioni nella discarica G2
- n. 5 sottostazione nella discarica G4
- n. 5 sottostazioni nella discarica G3

Una volta raggiunta la quota definitiva di abbancamento, nella parte terminale del pozzo, circa 2.50 m dal piano di campagna, la tubazione fessurata sarà protetta da un tubo in polietilene ad alta densità PE80 DN315 serie GAS con una flangia terminale mediante la quale sarà fissata la testa pozzo, anch'essa in polietilene alta densità, alla quale viene connessa, mediante un tratto di tubo spiralato flessibile, la tubazione di collegamento alla sottostazione. La sigillatura sommitale della parte esterna del pozzo è realizzata in argilla miscelata con bentonite.

Il biogas aspirato che viene inviato ai cogeneratori subisce un processo sia di raffreddamento per l'eliminazione delle condense e parte dei microinquinanti sia di trattamento ai carboni attivi per l'eliminazione delle sostanze aggressive con lo scopo di preservare i motori di cogenerazione. L'unità di filtrazione è composta da 6 filtri a carboni attivi installati sulle tre linee provenienti dal pozetto di derivazione, ogni linea è quindi dotata di due filtri in parallelo; di cui uno sempre in funzione mentre l'altro di riserva per le manutenzioni e/o sostituzioni dei carboni attivi esauriti. Le condense raccolte vengono convogliate in pozzetti con guardia idraulica e poi inviate allo stoccaggio del percolato.

Sono presenti nell'area di cogenerazione serbatoi fuori terra di stoccaggio degli oli: si rimanda al paragrafo specifico la descrizione.

Il biogas che qualitativamente e quantitativamente non ha più le caratteristiche per essere inviato ai motori di cogenerazione viene combusto nelle torce presenti nel sito. Si precisa però, che sulla base delle definizioni del decreto ed in attuazione a quanto dettato dell'art. 7 sexies del D.Lgs. 36/03 e smi, essendo le discariche autorizzate come sottocategorie, al fine di poter godere delle deroghe richieste e non essere assoggettati alla disciplina dell'art. 16 ter dello stesso decreto, l'Autorità competente ha ritenuto obbligatorio il recupero del biogas all'impianto di cogenerazione fino a quando la quantità e qualità delle caratteristiche dello stesso ne consente il recupero; ne consegue quindi che l'invio in torcia deve essere utilizzato come ultima soluzione.

C.2.5.2 Emissioni convogliate - Impianto di cogenerazione e torce

Dopo il trattamento, il biogas prodotto che qualitativamente e quantitativamente è conforme ai parametri e ai limiti autorizzativi delle emissioni, viene inviato all'impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica costituito da 4 motori endotermici. Dette emissioni sono autorizzate ai sensi dell'art. 269, titolo I, del D.Lgs. 152/06 e smi.

Il calore dei fumi recuperato dall'impianto di cogenerazione mediante l'utilizzo di scambiatori viene interamente utilizzato per il processo di evaporazione e concentrazione dell'impianto di trattamento dei percolati.

Il biogas che qualitativamente e quantitativamente non ha più le caratteristiche per essere inviato ai motori di cogenerazione ma che deve in ogni caso obbligatoriamente essere estratto, viene combusto da un sistema di termo distruzione costituito da due torce ad alta temperatura.

L'impianto di termocombustione, asservito a tutte le discariche presenti in sito, è conforme alle prescrizioni dell'Allegato 1 punto 2.5 del D.Lgs. 36/03 e smi, trattasi infatti di torce dotate di camera di combustione a temperatura $T > 850^{\circ}\text{C}$, concentrazioni di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempi di ritenzione $\geq 0,3$ s.

Entrambe le torce lavorano costantemente con la fiamma pilota accesa alimentata esclusivamente dal biogas prodotto dalle discariche. La portata necessaria ad alimentare la fiamma pilota è pari a

circa 6 mc/h per ogni torcia; attualmente è utilizzato il gas residuale di G1, progressivamente, si passerà alle altre discariche in post-gestione G2 e G4, fino ad utilizzare il biogas di G3. Il funzionamento costante della fiamma pilota è garantito da un sistema che ne rileva costantemente la presenza, in caso di malfunzionamento il sistema invia un allarme. Tale sistema garantisce l'accensione immediata della torcia attraverso una modalità semplice, sicura e con manutenzioni molto esigue.

Considerato l'andamento naturale della produzione del biogas all'interno di una discarica, che segue un andamento "a campana", ovvero tende a crescere negli anni di coltivazione e a decrescere negli anni di post-gestione, fino a cessare la produzione una volta esaurita la frazione biodegradabile, secondo le previsioni di captabilità del biogas prodotto da G3, il Gestore prevede di utilizzare, gradualmente nel corso degli anni, assecondando la crescita di produzione del biogas, i suddetti motori senza necessità di nuove installazioni.

Nello stato di progetto i motori e i relativi punti emissivi resteranno gli stessi; varierà solo, nel tempo, la provenienza del biogas (da G2, G3 e G4) che verrà inviato in ingresso ai diversi motori. Fin dall'inizio della vita della discarica G3, sarà messo a disposizione il motore di taglia minore (motore 1 – punto emissivo G2-4) di modo che, appena le caratteristiche qualitative e quantitative del biogas lo permetteranno, lo stesso verrà inviato a tale motore per garantirne il recupero energetico.

Si precisa che i motori afferenti ai punti emissivi G2-5 e G2-6 sono destinati al recupero del solo biogas prodotto dal lotto G2-b fino al 2027 in quanto incentivati; successivamente verranno destinati, come gli altri motori, al recupero del biogas proveniente da qualsiasi discarica.

Si evidenzia infine che l'energia prodotta dal motore G2-4 viene destinata all'autoconsumo; l'eccesso viene comunque messo in rete.

Sono inoltre presenti le seguenti emissioni, non soggette alla presente autorizzazione, "scarsamente rilevanti" ricomprese nella lettera bb), Parte I, dell'Allegato IV, della Parte V del D.Lgs. n. 152/06, ai sensi dell'art. 272, comma 1, del D.Lgs. n. 152/06 e smi afferenti a:

- gruppo elettrogeno di emergenza avente potenza termica pari a 280 kW (< 1 MW) alimentato a gasolio. Tale emissione è denominata GEN1;
- motore del trituratore avente potenza pari a 132 kW alimentato a gasolio.

A tali emissioni si applicano comunque i valori limite e le prescrizioni che vengono specificatamente previsti dalla Regione Emilia-Romagna ai sensi di quanto stabilito dal punto 5) paragrafo C dell'Allegato 3A della DGR 2236/2009 e smi, senza l'obbligo di effettuazione degli autocontrolli periodici, come di seguito indicato:

Inquinante	Limite di concentrazione riferiti al 5% di O ₂
Polveri Totali	130 mg/Nm ³
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	4000 mg/Nm ³
CO	650 mg/Nm ³

Si riporta nella tabella sottostante l'elenco dei motori presenti nell'impianto di cogenerazione.

Tabella - Emissioni convogliate e descrizione processo che le origina - stato attuale e di progetto

Sigla	Descrizione del processo Stato attuale e futuro	ID motore e potenza elettrica nominale	Matricola modulo matricola motore matricola alimentatore	
G4-1	Motore endotermico di cogenerazione dotato di scambiatore per il recupero del calore.	Motore endotermico n. 8 da 1046 kW _e	1124846 1124848 STAMFORD A14/363828	
G2-4	Motore endotermico di cogenerazione dotato di scambiatore per il recupero del calore. Destinato alla produzione di energia per l'autoconsumo	Motore endotermico n. 1 da 488 kW _e	255405-2 460228-1 ABB 3318837	
G2-5	Motore endotermico di cogenerazione dotato di scambiatore per il recupero del calore Fino al 2027 alimentato solo dal biogas del lotto G2-b (incentivato)	Motore endotermico n. 3 da 1415 kW _e	653842-1 1240347 STAMFORD A09L2245857	
G2-6	Motore endotermico di cogenerazione dotato di scambiatore per il recupero del calore Fino al 2027 alimentato solo dal biogas del lotto G2-b (incentivato)	Motore endotermico n. 4 da 1415 kW _e	6538422 1240349 STAMFORD A10A248844	
Sigla	Descrizione del processo	Portata gas in emissione	Portata biogas Ingresso	Condizioni
E2	Torcia di termodistruzione del biogas a servizio di G1 - G2 - G3 - G4	12000 Nm ³ /h	1500 Nm ³ /h	T° > 850 °C O ₂ > 3% in vol T.ritenzione > 0.3 s
E3	Torcia di termodistruzione del biogas a servizio di G1 - G2 - G3 - G4	4000 Nm ³ /h	500 Nm ³ /h	T° > 850 °C O ₂ > 3% in vol T.ritenzione > 0.3 s

C.2.5.3 Emissioni diffuse

Le discariche sono da considerarsi potenzialmente in grado di influenzare la qualità dell'aria attraverso emissioni aero disperse, principalmente polveri, odori e biogas, per via delle attività direttamente e indirettamente correlate con lo smaltimento dei rifiuti.

Emissioni diffuse di polveri in fase di cantiere: al fine di stimare l'impatto in fase di cantiere per la costruzione di G3 sono state prodotte valutazioni modellistiche per le quali, in via cautelativa, è stata considerata la situazione maggiormente impattante in termini emissivi sulla qualità dell'aria. A tale scopo sono state valutate le emissioni di polveri date dalle varie attività di cantiere, a cui è stato aggiunto il contributo emissivo dato dalla contestuale gestione operativa della discarica G4. Le emissioni principali date dalle attività di cantiere sono da imputarsi alla produzione di polveri da operazioni di escavazione e movimentazione materiale, transito di mezzi su strade non asfaltate e traffico indotto sulle strade provinciali per il trasporto delle terre.

Relativamente al traffico indotto, per la stima delle emissioni prodotte dai mezzi circolanti (exhaust e non-exhaust), sono stati utilizzati i fattori emissivi calcolati dall'applicazione del modello COPERT con il parco macchine nazionale; si sottolinea che a livello quantitativo le emissioni dei motori dei mezzi, sia di trasporto sia operativi, sono da ritenersi trascurabili rispetto alle emissioni di polveri diffuse ma tale sorgente risulta significativa data la stretta vicinanza con i recettori presenti all'intorno del sito.

Per la stima delle polveri diffuse dalle attività di cantiere e dalla gestione operativa della discarica G4 sono state applicate le linee guida *“per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”* redatte da Arpa Toscana, desunte dalla metodologia proposta da EPA (Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, U.S. EPA).

Il recettore potenzialmente più disturbato dalla dispersione delle polveri PM10 durante la

realizzazione della nuova discarica con la contemporaneità della coltivazione di G4 è R14, mentre i ricettori R2, R6 e R15 risultano quelli più impattati dal trasporto delle terre ai siti di stoccaggio (Ponte Rosso e area di stoccaggio temporaneo n. 1").

Dalle stime di emissione di polveri PM10 derivanti dalle attività di cantiere, di cui si condividono l'impostazione ed i risultati, deriva un tasso emissivo (espresso in g/h di PM10) di circa 6000 g/h, principalmente determinato dal transito di mezzi pesanti sulle piste sterrate di cantiere. Tale valore risulta di molto superiore alle soglie di compatibilità proposte nelle Linee Guida di ARPAT, in riferimento a cantieri di durata più di 300 giorni/anno e recettori posti a distanze superiori a 150 m, sono stati quindi prescritti opportuni sistemi di mitigazione delle emissioni e specifici monitoraggi ai recettori per la verifica dello stato dei luoghi.

Emissioni diffuse di polveri in gestione ordinaria: per la stima delle emissioni in fase di gestione ordinaria della discarica G3 sono stati fatti i seguenti assunti:

- non ci sarà sovrapposizione con l'attività di coltivazione della discarica G4, dato che l'abbancamento dei rifiuti presso G3 avrà inizio al termine della vita utile di G4;
- i quantitativi giornalieri e le tipologie di rifiuti che verranno conferiti in G3 saranno analoghi a quelli attualmente autorizzati in G4;
- il traffico indotto per il trasporto del rifiuto (circa 3 mezzi/ora come media) sarà analogo a quello indotto dalla gestione di G4;
- le emissioni dei cogeneratori e delle torce saranno analoghe a quelle attuali in quanto non sono state richieste modifiche.

Si ritiene quindi che non vi saranno aumenti significativi relativi alle emissioni per l'attività di discarica nello stato futuro ma si sottolinea che il progetto previsto prevede il protrarsi delle emissioni attuali per ulteriori 30 anni rispetto ai 5 anni previsti fino alla chiusura di G4. Dall'applicazione del modello di diffusione in atmosfera risultano impatti ai recettori trascurabili, soprattutto in funzione della distanza degli stessi dal corpo discarica; relativamente all'abitato di Masiola l'impatto del traffico è stato mitigato con la realizzazione della bretella di circonvallazione dell'abitato.

E' inoltre presente l'emissione diffusa costituita dall'attività di triturazione dei rifiuti che verrà eseguita secondo necessità nella piazzola adiacente all'area di coltivazione.

Emissioni diffuse odorigene: relativamente all'impatto olfattivo le sorgenti individuate e oggetto di campionamento per la predisposizione del SIA, tutte di tipo diffuso, sono: area di coltivazione, area di copertura temporanea del rifiuto, area di copertura definitiva. Per la valutazione dell'impatto olfattivo ai recettori è stato predisposto uno studio di impatto odorigeno secondo quanto previsto dalle Linee Guida Arpae 35/DT. Le emissioni maggiormente impattanti sono risultate essere quelle legate all'attività di abbancamento del rifiuto fresco, fra cui quella con emissioni maggiori è risultata essere lo scarico dei fanghi. A tal proposito il Gestore dichiara di mescolare i fanghi con rifiuto secco al momento dell'abbancamento, riducendo in tal modo l'odore sia in termini qualitativi che di durata dell'evento e che i fanghi costituiscono indicativamente meno del 10% del rifiuto abbancato.

Dalle simulazioni effettuate non risultano criticità ai recettori individuati con valori massimi di concentrazione oraria di picco di odore al recettore più impattato (R14) molto al di sotto di 1 UO/m³, corrispondente alla soglia di percezione olfattiva. Si sottolinea che nello studio non sono state considerate le eventuali emissioni derivanti dai mezzi pesanti in ingresso e in sosta presso la zona della pesa, che si ritiene non essere critiche dal punto di vista del disagio olfattivo presso i recettori individuati. Non sono inoltre state considerate, perché non significative, le emissioni derivanti dalla vasca di ossidazione dell'impianto di trattamento dei percolati (denominata D401).

Emissioni diffuse di biogas dal corpo discarica: il biogas rappresenta la principale emissione

diffusa dal corpo discarica. Sebbene sia presente un sistema di captazione del biogas, descritto nel capitolo dedicato, l'intera superficie del corpo discarica è potenzialmente responsabile dell'emissione diffusa di una portata di biogas che varia nel tempo durante la vita della discarica, sia in fase di gestione operativa che post-operativa. Nell'ambito dell'analisi di rischio, per ciascun lotto esistente (G1, G2 e G4) e per il lotto in progetto G3 sono state stimate le portate di emissione diffusa di biogas in condizioni di massimo rilascio nei prossimi 30 anni, tenendo in considerazione: le superfici esposte di ciascuna discarica, le diverse tipologie di superficie ed una efficienza della rete di captazione del biogas dell'85%. Si riportano i massimi contributi stimati per ciascuna discarica a partire dal 2023:

- G1: Dispersione max nel 2023 = 47 Nm³/h;
- G2: Dispersione max nel 2024 = 124 Nm³/h;
- G3: Dispersione max nel 2057 = 402 Nm³/h;
- G4: Dispersione max nel 2027 = 175 Nm³/h;

Per quanto riguarda la composizione chimica del biogas e l'eventuale presenza di sostanze inquinanti si fa riferimento alle determinazioni fisico-chimiche effettuate negli anni sul biogas in attuazione del PMeC e di quelle specifiche eseguite nell'analisi di rischio.

In termini quantitativi, i principali componenti del biogas sono CH₄ e CO₂, gas ad effetto serra, che ne costituiscono rispettivamente il 37% e 31% in volume. Dal bilancio delle emissioni di gas climateranti effettuato nel SIA, in cui si sono stimate le emissioni fuggitive di biogas dal corpo discarica di G3 e "cattura" di gas serra da parte delle opere compensative, è risultato che i rimboschimenti previsti per G3 saranno in grado di adsorbire il 52% delle emissioni di biogas dal corpo discarica.

Ritenendo che sia da perseguire l'obiettivo di riduzione fissato dalla UE (riduzione dell'80% dell'emissione di CO₂ equivalente rispetto al dato del 1991) e fatto proprio dalla RER, il Gestore dovrà integrare quanto previsto prevedendo l'aumento delle messe a dimora di specie arbustive e arboree fino ad ottenere la riduzione dell'80% di CO₂ equivalente tra emissioni di biogas e cattura di CO₂ relative alla discarica G3, così come previsto nel piano di adeguamento.

Inoltre nel biogas sono contenuti diversi elementi in tracce; nello specifico dalle analisi effettuate sul biogas delle discariche di Ginestretu, sono state rilevate concentrazioni al di sopra del limite di rilevabilità strumentale per alcuni inquinanti in tracce ad effetto tossico o cancerogeno, quali: benzene, etilbenzene, stirene, toluene, o-m-p xilene e cloruro di vinile. Tali concentrazioni, da quanto emerso dall'analisi di rischio non evidenziano criticità per la salute umana e per l'ambiente, con valori del rischio cancerogeno e del pericolo tossico significativamente inferiori ai valori soglia degli standard internazionali ed ai limiti di legge vigenti.

C.2.6 CANTIERE

La fase di cantiere per la realizzazione di G3, che si sovrappone alla fase di attività attuale di G4, avrà una durata di circa 3 anni e le principali attività previste sono:

- movimento terra per sbancamenti, scavi e riporti;
- trasporto delle terre di scavo verso l'area di stoccaggio temporaneo n.1 (già utilizzata come area di deposito temporaneo per la realizzazione della discarica G4) ubicata lungo la via Ginestretu-Morsano nella zona a est sopra l'area Marconi, ad una distanza massima di circa 3,5 km dalla discarica G3; cava Ponte Rosso (tale terreno verrà utilizzato per la sistemazione definitiva di tale area estrattiva che si trova lungo la SP88 in località Ponte Rosso ad una distanza di circa 11 km dal polo);
- realizzazione delle linee di trasporto del biogas e del percolato;
- posa del pacchetto di impermeabilizzazione del fondo;

- realizzazione delle opere in c.a. (bacino di contenimento per lo stoccaggio del percolato);
- il trasporto delle terre da G3 a G4 per la realizzazione del capping, il tragitto massimo dei mezzi è di circa 500 m; ai sensi delle *"Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo di terre e rocce da scavo"* del SNPA tale attività si può considerare utilizzo in situ.

Per la realizzazione delle opere verranno utilizzati 2 mezzi tipo ruspa e mezzi pesanti per il trasporto terre che determineranno un flusso di traffico stimato in circa 10 mezzi/h in periodo diurno (7/8 e le 18/19).

La coltre superficiale, composta da materiale detritico e fortemente instabile, sarà completamente asportata in modo da poggiare il fondo della discarica nel substrato avente capacità portanti molto più elevate e caratteristiche di impermeabilità superiori a quelle richieste dalla normativa sulle discariche. La barriera geologica naturale del sito sarà completata con una regolarizzazione dello strato di interfaccia e la compattazione del materiale in situ, al fine di costituire una superficie ottimale per la posa del geocomposito bentonitico e della geomembrana in HDPE protetti da un TNT, che costituiscono il rivestimento di materiale artificiale con caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.

Sarà realizzato un argine di valle in terreno stabilizzato a calce con percentuale in peso 3,5%.

Per il transito dei mezzi operatori (dozer ed escavatori cingolati) e di quelli di trasporto (camion) saranno realizzate piste di servizio all'interno delle superfici interessate dagli scavi.

In fianco ad ogni pista interna di servizio saranno realizzate fossette stradali per lo scolo delle acque piovane, collegata alla rete di drenaggio superficiale esistente.

I cumuli di stoccaggio saranno formati assegnando alle scarpate inclinazioni tali da garantire la stabilità dell'ammasso, determinate attraverso specifiche verifiche di stabilità e ponendo particolare attenzione alla regimazione delle acque meteoriche attraverso la realizzazione di fossi di guardia atti a garantire un regolare deflusso delle acque. Durante il periodo di stoccaggio si avrà cura di verificare lo stato di mantenimento delle scarpate ed il corretto funzionamento della rete di raccolta e scarico delle acque meteoriche.

L'impatto sull'ambiente in fase di cantiere sarà determinato prevalentemente dalle attività di sbancamento e scavo dell'area di sedime e di trasporto del materiale nelle aree di stoccaggio temporaneo e definitivo individuate. Tali operazioni sono quelle maggiormente impattanti in termini emissivi sulla qualità dell'aria poiché comportano emissioni polverose dovute sia al movimento di terra che al passaggio dei mezzi nelle zone di lavoro (piste e piazzali sterriati).

Dalle stime di emissione di polveri PM10 (bilancio di massa) derivanti dalle attività di cantiere deriva un tasso emissivo (espresso in g/h di PM10) principalmente determinato dal transito di mezzi pesanti sulle piste sterrate di cantiere significativamente superiore alle soglie di compatibilità proposte nelle Linee Guida *"per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti"* redatte da Arpa Toscana, desunte dalla metodologia proposta da EPA (Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, U.S. EPA), seguite dal Gestore per effettuare il bilancio di massa delle attività previste. Il Gestore ha quindi prodotto una simulazione della ricaduta di polveri dalle attività di cantiere (immissioni), rappresentata in mappe di isoconcentrazione, in cui si evincono concentrazioni decisamente elevate di polveri PM10 nell'area occupata dalle discariche G3 e G4, cioè in corrispondenza delle principali sorgenti individuate. Queste concentrazioni appaiono calare velocemente man mano che ci si allontana dalle aree di cantiere e, in corrispondenza dei recettori più impattati (R14 e R15) si stima il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente sulla qualità dell'aria (D.Lgs 155/2010).

Occorre però sottolineare che i risultati delle simulazioni modellistiche, per loro natura, hanno un'incertezza riconosciuta dell'ordine del 30% circa e che tale incertezza tende ad aumentare nel

caso di simulazioni in terreni orograficamente complessi, come nel caso in esame.

C.2.7 SISTEMA DI COPERTURA DELLE DISCARICHE G2 - G3 - G4

Nelle discariche in fase di gestione operativa sono previste sia coperture giornaliere sia coperture di medio termine.

La copertura superficiale finale detta anche "capping" è un sistema multistrato al di sopra del rifiuto abbancato in grado di garantire il necessario isolamento dei rifiuti a protezione del suolo, delle acque sotterranee e superficiali durante la fase post-operativa della discarica.

A seguire vengono descritti i vari tipi di coperture autorizzate.

C.2.7.1 Copertura giornaliera

La copertura giornaliera ha lo scopo di contenere il più possibile la dispersione eolica dei materiali leggeri e degli odori, limitare l'accesso dei volatili e ridurre al minimo le superfici esposte agli eventi atmosferici. Obbligatoriamente, deve essere effettuata al termine della coltivazione giornaliera utilizzando il biostabilizzato (EER 190503 *compost fuori specifica*) nel rispetto di quanto dettato dalla Deliberazione di Giunta regionale dell'Emilia-Romagna 1996/2006 o in alternativa il terreno vergine proveniente da scavi.

In via prioritaria verrà privilegiato l'utilizzo di materiale di recupero (biostabilizzato) limitando il più possibile l'impiego di materie prime; al termine della copertura non si devono riscontrare rifiuti a vista.

Nel caso sia necessario impedire l'ingresso di acqua piovana all'interno dell'ammasso del rifiuto possono essere utilizzati dei teli impermeabili, ancorati a terra, dopo aver realizzato la copertura giornaliera del rifiuto.

C.2.7.2 Copertura superficiale temporanea di medio termine

La copertura superficiale temporanea di medio termine, realizzata al raggiungimento della quota di abbancamento fissata dal progetto, è messa in opera al fine di consentire lo sviluppo dell'assestamento del corpo rifiuti e la successiva ripresa delle attività di conferimento del rifiuto a seguito del recupero volumetrico.

La profilatura finale sia delle scarpate sia del colmo delle aree viene effettuato utilizzando uno strato di almeno 50 cm di terreno argilloso o idonei teli impermeabili di colore verde ancorati soprattutto in quelle aree per le quali si prevede essere soggetto a recupero volumetrico.

Una volta eseguita la copertura si provvederà a realizzare l'inerbimento dello strato in argilla. Trattandosi di un intervento temporaneo, sarà sviluppato mediante apporto di ammendante organico direttamente sullo strato di argilla, successiva miscelazione e idrosemina finale.

La manutenzione dell'intera copertura temporanea sarà sviluppata in analogia a quanto previsto nel PGPO per le coperture finali.

C.2.7.3 Copertura superficiale (capping) e chiusura definitiva delle discariche

La copertura superficiale finale di una discarica, il cosiddetto "capping", è progettata come un sistema multistrato al di sopra del rifiuto abbancato in grado di garantire il necessario isolamento dei rifiuti a protezione del suolo, delle acque sotterranee e superficiali durante la fase post-operativa della discarica.

Nel caso sia necessario, durante la realizzazione del capping, nelle scarpate con elevata pendenza (circa 26° e comunque sempre < a 30°) viene utilizzata una geogriglia in poliestere ad alta tenacità ed elevata resistenza a trazione con funzione di rinforzo degli strati.

Discarica G2 e G4

Il pacchetto di copertura previsto dal Gestore ed autorizzato è composto dai seguenti strati (dal basso verso l'alto):

1. regolarizzazione del profilo della discarica con definizione delle pendenze e quote di progetto; stabilizzazione delle eventuali zone dissestate ed avallamenti, aventi la funzione di favorire la buona messa in opera degli strati immediatamente superiori;
2. telo in geocomposito drenante biogas, composto da geotessile PP, georete tridimensionale in HDPE, geotessile PP, avente lo scopo di drenaggio del biogas e rottura capillare;
3. strato minerale in argilla compattata, conducibilità idraulica $K \geq 10^{-8}$ m/s, spessore pari a 0,5 mt;
4. telo in geocomposito drenante acque, composto da geotessile PP, georete tridimensionale in HDPE, geotessile PP, avente lo scopo di eliminare il battente idraulico nello strato di terreno vegetale;
5. strato superficiale di copertura in terreno vegetale avente lo scopo di far crescere la vegetazione e rendere massima l'evapotraspirazione, favorendo l'allontanamento dell'acqua dalla copertura e proteggendo l'impermeabilizzazione dai fenomeni di gelo e disgelo e dai fenomeni di essiccamiento.

In riferimento ai punti 2 e 4 del pacchetto di copertura previsto dal Gestore, questi sono realizzati con materiali equipollenti a quelli previsti dal D.Lgs. 36/03. Infatti il Gestore ha effettuato degli approfondimenti tecnici tesi alla valutazione della capacità drenante del geocomposito rispetto allo strato di inerte naturale valutandone l'equivalenza idraulica. Dai calcoli eseguiti e dalle ipotesi poste in essere si evince che il geocomposito drenante offre prestazioni nettamente migliori rispetto allo strato di materiale naturale. Allo stesso modo è stata valutata la relazione di equivalenza dello strato drenante per il biogas rispetto al materiale naturale previsto dalla norma. Il calcolo del fattore di merito evidenzia un netto miglioramento delle prestazioni con l'utilizzo del geocomposito drenante. Dati bibliografici riportano una efficienza minima di 25 anni per tali materiali. A tale miglioramento tecnico prestazionale si aggiunge l'inegabile beneficio ambientale nel risparmio di risorse naturali.

In considerazione di quanto sopra esposto si ritengono soddisfatte le Best Available Techniques (BAT).

Il Gestore prima di realizzare il primo strato di cui sopra, effettuerà lo sfalcio della vegetazione erbosa cresciuta sul corpo discarica sopra lo strato di copertura di messa in sicurezza e lo scotico dei primi 10 cm di terreno con regolarizzazione del profilo finale della discarica.

Nel piano di gestione post-operativa sono individuati gli interventi di manutenzione necessari per mantenere in stato di efficienza il sistema di copertura finale.

La realizzazione del capping di G4 avverrà contestualmente alla sua coltivazione partendo dal basso e poi proseguendo fino alla sommità utilizzando il terreno proveniente dagli scavi di G3.

Il Gestore ha chiesto di poter realizzare il capping di G4 prima dei 36 mesi previsti dal D.Lgs. 36/03 e smi in quanto:

- al termine dei conferimenti dei rifiuti in G4 il Gestore è in possesso di una grande quantità di terreno analizzato e controllato proveniente dagli scavi di G3 che come previsto dal piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo è destinato a tale scopo;
- il terreno scavato da G3 verrebbe posto direttamente in opera senza stocaggi intermedi, utilizzando i percorsi di cantiere di lunghezza estremamente ridotti (500 - 600 m);
- il Gestore si trova nella possibilità di poter selezionare i flussi di terreno avendo a disposizione altri siti di utilizzo finale sulla base della qualità del terreno quali: argilla di substrato profondo per gli strati impermeabili e terreno di scavo superficiale per gli strati

superiori destinati al ripristino.

L'Autorità Competente nel parere di VIA ha accolto quanto richiesto.

Discarica G3

La copertura superficiale finale della discarica il Gestore propone di realizzarla mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso da:

A. Strato superficiale di copertura: di spessore minimo 1 m di cui i 50 cm più superficiali saranno costituiti da terreno vegetale per creare un letto idoneo alla nuova vegetazione e per costituire un'adeguata protezione contro l'erosione e l'esposizione all'escursione termica dei livelli sottostanti.

B. Strato drenante: realizzato con un geocomposito drenante di spessore adeguato ed un TNT anti-intasamento che contiene la rete tridimensionale di drenaggio, avente lo scopo di eliminare il battente idraulico nello strato di terreno vegetale

L'equivalenza prestazionale del geocomposito drenante con lo strato di inerte naturale (sabbia dello spessore minimo di 50 cm), prevista dalla normativa, è stata verificata dal Gestore confrontando le prestazioni dei due materiali in relazione al compito che sono chiamati a svolgere (funzione della permeabilità del materiale, dello spessore e dell'inclinazione dello strato e con il calcolo della prestazione nominale prima ed in situ poi di uno strato drenante di geosintetico).

C. Strato minerale compattato: realizzato con argilla compattata (conducibilità idraulica $k < 10^{-8}$ m/s) proveniente dagli scavi del sito posata a strati compenetrati ed uno spessore minimo di 50 cm integrato da un geosintetico di impermeabilizzazione con funzione di protezione.

D. Strato di drenaggio del biogas e rottura capillare: realizzato con un geocomposito drenante di spessore adeguato ed un TNT anti-intasamento che contiene la rete drenante tridimensionale.

Il Gestore dichiara l'equivalenza prestazionale del geocomposito drenante di captazione del biogas attraverso l'applicazione dello schema e procedura proposta da TeMa (Technologies and Materials) che si basa sulla pubblicazione *“Design Methodology for a gas pressure relief Layer Below a geomembrane Landfill cover to Improve Slope Stability”*, R.S. Thiel, *Geosynthetic International*, 1998, Vol.5 No.6, pp. 589-617. Il geocomposito è costituito da un pacchetto multistrato che include la parte drenante di captazione del biogas tra due strati di tessuto geotessile posti a protezione dello stesso al fine di salvaguardarne la funzionalità.

Questa soluzione tecnica non è però esplicitamente prevista dalla norma che richiede la presenza di uno strato di spessore maggiore o uguale a 0.5 m di materiale dotato di idonea trasmittività e permeabilità ai gas.

E. Strato di regolarizzazione: realizzato con terreno di scavo per uno spessore sufficiente a rendere regolare la superficie di imposta con pendenze tali da favorire il ruscellamento superficiale e tenendo conto dei successivi assestamenti che subirà il corpo rifiuti, con lo scopo di ottenere pendenze finali non inferiori al 3%.

In considerazione di quanto sopra esposto il procedimento di VIA ha valutato che le scelte progettuali soddisfano le Best Available Techniques (BAT) tranne che per lo strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare, qui identificato come D, che non si ritiene accettabile in quanto la normativa in vigore non prevede il criterio dell'equivalenza prestazionale. Il Gestore dovrà quindi realizzare lo strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare (lettera D) con materiale che presenta idonea trasmittività e impermeabilità al gas; lo spessore dovrà essere maggiore o uguale a 50 cm. Tale strato drenante andrà protetto con un idoneo materiale naturale o sintetico.

Infine considerato che la discarica avrà un periodo di gestione operativa di oltre 30 anni, durante il quale potrebbe svilupparsi sulle aree di più antico abbancamento riduzioni consistenti delle quote di abbancamento rendendo disponibili nuovi volumi per il recupero volumetrico, il Gestore, nel rispetto delle BAT di settore che prevede un tempo di assestamento del rifiuto di almeno 36 mesi, realizzerà il capping in un'unica soluzione (non a steps).

C.2.8 DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE

A servizio e in comune agli impianti di discarica sono presenti: uffici, pesa, vasca sfangaggio mezzi e officina meccanica.

Ad esclusione della discarica G1, le altre discariche G2, G3 e G4 dispongono ciascuna di una torre faro che viene utilizzata quando è necessaria l'illuminazione (soprattutto nel periodo invernale quando le giornate si accorciano, per permettere agli operatori di completare il proprio turno lavorativo) o per stretti motivi di sicurezza. Si evidenzia che le torri faro delle discariche G3 e G4 sono posizionate su lati opposti del crinale e con il raggio di illuminazione orientato in direzioni opposte. Al fine di evitare l'inquinamento luminoso così come definito dalla Legge Regionale 19 del 29/09/2003 nelle torre faro sono utilizzati proiettori LED a fascio stretto intensivo temperatura di colore 4000K ed il fascio luminoso non si disperde al di fuori delle aree a cui è dedicato poiché illumina dall'alto verso il basso.

Il personale operante è costantemente formato ed informato sia in merito ai rischi ed alle emergenze che si possono verificare nell'impianto, sia sulle tecniche di intervento, così come previsto e dal D.Lgs. 81/08 e smi.

C.2.9 PROTEZIONE FISICA

Lungo il perimetro esterno degli impianti di discarica di G1, G2, G3 e G4 col fine di impedire l'accesso a persone non autorizzate e/o animali, sono presenti recinzioni alte 2 mt fuori terra, interrate per 30 cm, ancorate ad un cordolo continuo in cemento armato e dotate di cancello. A partire dal cordolo i primi 50 cm sono costituiti da una rete antiroditore. Le singole recinzioni di ogni impianto sono realizzate per impedire l'accesso a persone non autorizzate e agli animali.

Presso gli uffici è presente una sbarra azionabile solo da parte dell'operatore preposto per l'entrata e l'uscita dei mezzi.

C.2.10 STABILITA' G2 - G3 - G4

La caratterizzazione del sito delle discariche è stata effettuata dal proponente a mezzo di Legale Rappresentante e Responsabile Operations Idrico Romagna della Direzione Acqua della Ditta "HERA S.P.A." specifiche indagini geologiche. Le valutazioni sono state effettuate dalle autorità competenti in materia di sismica e di vincolo idrogeologico entro i procedimenti di VIA.

Relativamente a G2, allo scopo di incrementare la stabilità nel tempo del complesso "ammasso rifiuti-terreno" e di consentire quote di abbancamento dei rifiuti elevate, sono state realizzate:

- una briglia di contenimento in terra battuta al piede della discarica con nucleo in terra additivata con calce idraulica collegata al substrato formazionale mediante una paratia di sostegno costituita da pali di grande diametro;
- numero 3 briglie intermedie in terra additivata con calce, trasversali al fondo della discarica, due delle quali (briglia 1 e 3) collegate al substrato mediante palificata di sostegno;
- una palificata a monte del volume di abbancamento della discarica.

Le palificate di sostegno sono costituite da pali di grande diametro collegati in testa da un cordolo in cemento armato ed hanno la funzione di evitare cedimenti fondazionali che potrebbero determinare l'alterazione degli equilibri che governano l'intero complesso e di cucire gli argini agli

strati di terreno profondi caratterizzati da una notevole resistenza.

Relativamente a G3 sono previste:

- argine di valle in terreno additivato con calce al 3,5%. L'argine di valle, sarà completamente ammorsato sul substrato ed avrà un'altezza complessiva rispetto al piano di posa pari a circa 30 m ed uno spessore massimo della base di circa 100 m. Si precisa che tale tecnica di trattamento a calce è un'attività consolidata per la realizzazione di infrastrutture come nel caso specifico e viene approvata nel Piano di Utilizzo del materiale di scavo allegato alla VIA

Relativamente a G4 sono previste:

- argine di valle in terreno stabilizzato a calce, con un nucleo rinforzato attraverso l'impiego di una percentuale maggiore di calce e la realizzazione di una palificata in c.a. per il collegamento con il substrato. L'altezza complessiva dell'argine rispetto al piano di posa pari a circa 35 m ed uno spessore massimo della base di circa 115 m, sarà completamente ammorsato sul substrato e sarà realizzato integralmente in argilla additivata con calce al 3,5% con un nucleo centrale dell'argine che sarà additivato con una percentuale di calce pari al 5,5%;
- argine intermedio.

Tutte le opere vengono sottoposte a collaudo.

C.2.11 RUMORE

L'analisi dell'impatto acustico indotto dall'intervento di progetto prende in considerazione sia la fase di cantiere sia la fase di esercizio.

La fase di cantiere per la realizzazione del sito G3 si sovrappone all'attività della discarica G4: le attività di cantiere previste si svolgono tutte nel periodo diurno (dalle ore 07 alle ore 19) ed avranno una durata pari a 3 anni circa. Attraverso le simulazioni modellistiche si prevedono livelli di rumore sui ricettori abitativi poco significativi e compresi tra 43,5 e 48,0 dBA, dunque ampiamente inferiori sia ai limiti della classe acustica di riferimento sia ai valori massimi ammissibili per le attività di cantiere pari a 70 dBA.

Per quanto riguarda la fase di gestione ordinaria di progetto, cioè la fase di coltivazione di G3, si evidenzia che per numero di mezzi impiegati e tipologia di lavorazioni può essere considerata in termini di impatto acustico pressoché identica alla fase di gestione ordinaria attuale di G4. Essendo diverso il sito di abbancamento è diversa la posizione delle sorgenti di emissione rappresentate dall'area di coltivazione rifiuti. In tali valutazioni sono considerate tutte le sorgenti sonore.

Le sorgenti sonore considerate consistono in mezzi operatori addetti alla coltivazione (2 ruspe/pala/compattatore che sistemanano i rifiuti scaricati dai mezzi di trasporto), mezzi di trasporto nell'area di coltivazione (2 camion contemporaneamente che scaricano il rifiuto in prossimità dell'area di coltivazione), il traffico di conferimento pari a circa 30 mezzi pesanti/giorno, il funzionamento degli impianti (impianto di cogenerazione, impianto di combustione del biogas, impianto di depurazione del percolato).

Di seguito si riporta un elenco delle sorgenti sonore dell'installazione nel suo complesso:

Tabella – Sorgenti sonore dell'installazione

Attività	Tipologia di sorgente	n° mezzi
Cantiere G3	Mezzi operatori (Tipo ruspa)	2/4 mezzi contemporaneamente
	Flusso di traffico	10 - 12 mezzi/ora (per lo scavo)
Attività ordinaria G3 o G4	Mezzi operatori (ruspa, compattatori, camion in manovra)	¾ mezzi contemporaneamente
	Flusso di traffico	Circa 30/32 ingressi/giorno (sia per lo stato attuale che per lo stato di progetto)
Post Gestione G1-G2-G4	Nessuna significativa	
Emissioni impianto attuale G2-G4	motori di cogenerazione	4 motori esistenti di cogenerazione
	Impianto di combustione del biogas	2 torce
	Impianto di depurazione del percolato	Pompa del vuoto e pompe funzionamento varie sezioni dell'impianto Torre evaporativa Ventilatore
Emissioni impianti in progetto G3	motori di cogenerazione	4 motori di cogenerazione
	Impianto di combustione del biogas	2 torce
	Impianto di depurazione del percolato	Pompa del vuoto e pompe funzionamento varie sezioni dell'impianto Torre evaporativa Ventilatore

Tra tutti i ricettori abitativi posti nelle vicinanze della discarica, i più impattati sono:

- il recettore R14 che risente del disturbo dei mezzi operatori e degli impianti;
- i recettori R2, R6 ed R15 che risentono solamente del traffico indotto;

Dalle simulazioni modellistiche si evidenzia un contributo acustico poco significativo sul ricettore R14 con livelli attesi nei periodi diurno e notturno ampiamente inferiori alla soglia di applicabilità del criterio differenziale, dunque alla soglia sotto la quale ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Per quanto riguarda l'impatto del flusso di traffico rispetto ai ricettori ubicati nei centri abitati di Masrola e Stradone, l'analisi è basata sulle valutazioni eseguite nelle procedure ambientali eseguite in occasione di precedenti studi ambientali, in quanto i flussi di traffico rimangono invariati ovvero contenuti in un potenziale aumento inferiore al 10% dunque trascurabile.

Dalle valutazioni effettuate, tramite modellistica, risulta che il traffico indotto dalla discarica (sia nello stato attuale, sia nello stato di progetto in quanto i flussi di traffico non subiranno variazioni) ha un'incidenza poco rilevante sui livelli di rumore esistenti.

C.2.12 TUTELA DEL SUOLO

Costituiscono elementi di criticità per la tutela del suolo la presenza di serbatoi e/o vasche interrate. Per completezza di informazioni si evidenzia che l'installazione è interamente impermeabilizzata e la relazione geologica presentata in sede di VIA ha dimostrato la totale assenza di falda sotterranea.

C.2.12.1 *Serbatoi interrati*

Nell'area Ginestreto sono presenti i seguenti serbatoi interrati:

- a) all'interno dello stabile ove è localizzato l'impianto di cogenerazione è presente una canalina grigliata collegata idraulicamente ad un serbatoio interrato, la cui funzione è di intercettare eventuali perdite accidentali dei fluidi del sistema (acqua, olio, glicole), che si dovessero determinare. Detto serbatoio a doppia parete ha un volume utile pari a 2 m³. Esso è realizzato in acciaio al carbonio con struttura saldata ad arco sommerso, la superficie esterna è rivestita a scopo protettivo con uno strato in vetroresina ed è dotato di sonda di rilevamento perdite inserito all'interno dell'intercapedine. E' inoltre dotato di misurazione del livello interno mediante asta graduata, con visualizzazione remota, dei seguenti livelli di riempimento: minimo, massimo ed extra massimo, che si attivano per i diversi stadi di riempimento. (identificata con la sigla S11 nella planimetria "Aree di deposito materie, sostanze e rifiuti")
- b) in prossimità della cabina elettrica situata sulla strada di accesso alla discarica di G4 è presente il serbatoio interrato, a doppia camera, per lo stoccaggio del gasolio installato. La capacità dello stesso è pari a 3 m³, con diametro interno pari a 1430 mm e diametro esterno pari a 1480 mm, per una lunghezza interna di 2000 mm ed una lunghezza esterna di 2040 mm. Il serbatoio (matricola n° 417) è realizzato in acciaio al carbonio S235JR di prima scelta; la parete interna ha spessore 5 mm, mentre quella esterna 3 mm. È inoltre saldato internamente ed esternamente a perfetta tenuta ed è dotato di protezione anticorrosione esterna. Il serbatoio è costruito in conformità a quanto disposto dal DM Interno 29/11/2002 – G.U. n.293 del 14.12.2002. (identificata con la sigla S12 nella planimetria "Aree di deposito materie, sostanze e rifiuti" Allo stato attuale è vuoto e non utilizzabile; se ne prescrive lo smantellamento.
- c) vasca di raccolta di rilancio alla vasca di miscelazione dei percolati posta a servizio dell'intera superficie, in cemento armato dotata di cordolo e da canaletta, occupata dall'impianto di trattamento.

C.2.12.2 Serbatoi fuori terra

Nella tabella sottostante si riporta l'elenco dei serbatoi fuori terra presenti nel polo di Ginestreto, nonché il tipo di protezione, la capacità, il luogo di stoccaggio, il riferimento alla legenda della planimetria "Aree di deposito materie, sostanze e rifiuti" e il tipo di materiale di cui è composto il serbatoio/fusto.

Tabella – Serbatoi fuori terra

Contenuto serbatoi	Luogo	Tipo di protezione	Tipo di materiale	Volume	Rif plan.
Olio fresco motori	Deposito cogeneratori	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/ blu	5000 lt	1- R
Olio esausto motori	Deposito cogeneratori	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/ blu	5000 lt	1-Q
Olio fresco deposito temporaneo	Piazzale Officina	Vasca contenimento + tettoia	Calcestruzzo armato	5000 lt	T
Olio fresco deposito temporaneo	Deposito cogeneratori area filtri	Serbatoio mobile con tettoia	Metallico/ verde	2000 lt	U
Gpl	Piazzale uffici cogenerazione	Normativa tecnica specifica	Metallico/ bianco	3000 lt	12
Gasolio	Piazzale officina	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/ verde	3000 lt	S
Serbatoio Gasolio	Corpo discarica in coltivazione	Serbatoio mobile con tettola	Metallico/ verde	6000 lt	V
Serbatoio acido solforico	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000 lt	11-E
Serbatoio solfato di ammonio	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000 lt	11-D
Serbatoio idrossido	Trattamento percolato	Vasca di	vetroresina	30000 lt	11-C

Contenuto serbatoi	Luogo	Tipo di protezione	Tipo di materiale	Volume	Rif plan.
di sodio		contenimento			
Serbatoio deposito concentrato	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000 lt	11-B
Serbatoio CO ₂	Trattamento percolato	Allarme pressione	metallico	11535 lt	11-F
Serbatoio addensato	Accumulo percolato valle briglia di G2	Vasca di contenimento	vetroresina	100 m ³	8-G
Serbatoi Percolato G2	Accumulo percolato valle briglia di G2	Vasca di contenimento	vetroresina	100 m ³ cadauno	8 (H, I, J, K, L, M, N)
Serbatoi Percolato G4	Accumulo percolato a valle briglia di G2	Vasca di contenimento	vetroresina	100 m ³ cadauno	9 (O, P)
Vasca percolato G1	Accumulo percolato	Vasca di contenimento	calcestruzzo	300 m ³	7
Vasca percolato G2	Accumulo percolato	Vasca di contenimento	calcestruzzo	600 m ³	8
Serbatoi Percolato G4	Accumulo percolato valle briglia di G4	Vasca di contenimento	vetroresina	100 m ³ cadauno	9 (n.6 serbatoi)
Serbatoi Percolato G3	Accumulo percolato piazzale valle briglia di G3	Vasca di contenimento	vetroresina	100 m ³ cadauno	10 (n.6 serbatoi)

C.2.12.3 Vasche di rilancio

Nella tabella sottostante si riporta l'elenco delle vasche di rilancio presenti nel polo di Ginestreto. Tutte le vasche sono fuoriterra.

Tabella – Vasche di rilancio

Contenuto serbatoi	Luogo	Tipo di protezione	Tipo di materiale	Volume	Rif plan.
Vasca rilancio condensa	G1	Controllo livello massimo	Calcestruzzo armato	22000 lt	/
Vasca rilancio condensa	G2	Controllo livello massimo	Calcestruzzo armato	55000 lt	/
Vasca rilancio CFG2	G1	Controllo livello massimo	Calcestruzzo armato	23 m ³	/
Vasca rilancio CFG1	G1	Controllo livello massimo	Calcestruzzo armato	23 m ³	/

C.2.12.4 Deposito rifiuti

Nella tabella sottostante si riporta l'indicazione in riferimento alla planimetria "Aree di deposito materie, sostanze e rifiuti" in cui sono presenti gli stoccaggi dei rifiuti nel polo di Ginestreto.

Tabella – Deposito rifiuti

Tipologia rifiuto	Luogo	Modalità di deposito	Rif. planimetria
Deposito filtri a carbone attivo rigenerati ed esausti	Area esterna dotata di tettoia	Fusti omologati	2
Deposito rifiuti pericolosi attività di manutenzione officina	Area interna al fabbricato dell'officina	Contenitori omologati	3
Deposito rifiuti quali imballaggi misti e metalli da attività di manutenzione officina e cogenerazione	Area esterna a G1	2 cassoni scarrabili	5
Deposito rifiuti attività di manutenzione cogenerazione e depuratore	Area esterna impianto trattamento percolati	3 container box	6

Deposito fanghi trattamento reflui	Area impianto trattamento percolato	1 cassone scarrabile	14
Deposito olio esausto officina	Area esterna officina	2 fusti omologati con tettoia e contenimento	4

C.2.13 RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Le valutazioni effettuate in merito alla pre-relazione di riferimento sono state eseguite in riferimento al D.M. n. 95 del 15/04/2019 *"Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"* e dal regolamento CE n. 1272/2008. Il Gestore ha eseguito un'analisi in merito alla presenza in impianto delle sostanze pericolose pertinenti gestite nel polo che devono essere valutate in termini di presenza e rilevanza, riferendosi altresì all'Allegato 1 del DM sopra citato che riprende sostanzialmente i criteri fissati nel DM 272/2014.

Nella tabella sottostante si individuano le sostanze pericolose presenti nel polo (discariche, impianto di trattamento percolato, cogenerazione):

Tabella - Sostanze soggette al DM 95/2019

Sostanza	Pericolo	Classe	Quantitativo massimo annuale (Kg/Anno)	Valore Soglia Kg/anno o dm ³ /anno	Quant. totale Esito verifica
gasolio	H226; H332; H315; H351; H373; H304; H411	I e II	1500000	> 10 (classe I)	Tot: 1500000 Superato
		II		>100 (classe II)	
ipoclorito di sodio 12%	H290; H314; H400; H411	II	300	>100 (classe II)	Tot: 1500300 Superato
acido fosforico 85%	H290; H314; H302	IV	220	>1000 (classe IV)	Tot: 56700 Superato
antigelo blù	H373; H302	IV	200		
antigelo rosa	H373; H302	IV	200		
acqua ossigenata 130 volumi	H318; H302	IV	9000		

Classi identificate dal DM 95/2019:

- *Classe I*: sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)
- *Classe II*: sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente
- *Classe III*: sostanze tossiche per l'uomo;
- *Classe IV*: sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente

La ditta ha svolto pertanto una valutazione circa la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze sopra indicate.

L'ipoclorito di sodio 14 % verrà utilizzato esclusivamente per il lavaggio delle membrane MBR a valle dell'operazione di ossidazione biologica nell'impianto di trattamento percolato. Il prodotto, contenuto in taniche da 25 Kg, viene stoccatto nel container provvisto di vasca di contenimento. Il dosaggio dell'ipoclorito di sodio nelle membrane MBR avviene in una cisterna da 500 lt miscelando l'ipoclorito con acqua di rete, tramite una pompa e una linea dedicata.

L'acido fosforico viene utilizzato per la pulizia mensile nell'impianto di trattamento percolato. Nella pulizia l'acido viene movimentato in IBC ed aspirato dalla pompa da vuoto dell'impianto. Viene stoccatto in IBC nel container adibito allo stoccaggio di prodotti chimici in cui è presente la vasca di

contenimento.

L'acqua ossigenata viene dosata con linea dedicata nell'impianto di trattamento percolato per abbattere i solfuri nelle condense provenienti dalla sezione evaporativa. Viene stoccata anch'essa in IBC nel container adibito allo stoccaggio di prodotti chimici dotato di vasca di contenimento.

Nel caso vi siano perdite delle sostanze sopra indicate durante il loro utilizzo, le stesse vengono convogliate attraverso una canalina ad una vasca di raccolta e poi tramite un sistema di rilancio vengono inviate alla vasca di accumulo in testa al depuratore.

L'antigelo Blu, una volta diluito in acqua, viene utilizzato per eventuali rabbocchi nei mezzi e nei circuiti di riscaldamento negli impianti di cogenerazione e di trattamento del percolato. Viene stoccato o all'interno del container adibito allo stoccaggio di prodotti chimici avente la vasca di contenimento o nella gabbia di fronte all'officina, anch'essa provvista di vasca di contenimento.

L'antigelo rosa viene utilizzato nei mezzi in discarica e viene stoccato nella gabbia di fronte all'officina provvista di vasca di contenimento.

In caso di sversamenti accidentali durante l'utilizzo dell'antigelo si utilizzano dei copri-tombini durante le operazioni di scarico in modo da aspirare direttamente sul piazzale eventuali sversamenti per poi gestirli come rifiuti secondo la stessa procedura P.O.6 – *Gestione dei rifiuti speciali prodotti*.

Il gasolio, utilizzato come carburante per i mezzi della discarica, è contenuto in serbatoi omologati dotati di tettoia di copertura e vasca di contenimento, posizionati su superfici impermeabili dotati di vasche di intercettazione e/o di prima pioggia.

Sulla base di quanto sopra, il Gestore afferma che non vi è possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connessa a uso, produzione o rilascio di sostanze pericolose da parte dell'installazione e pertanto si ritiene verificata l'insussistenza dell'obbligo di elaborare la relazione di riferimento.

Si evidenzia infine che per quanto riguarda il potenziale recettore "acqua sotterranea" l'esito del procedimento di bonifica attivato ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e smi, non ha rilevato la presenza di falda in corrispondenza dell'area degli impianti ove sono ubicate le discariche. Inoltre i terreni interessati risultano impermeabili o scarsamente permeabili.

C.2.14 MOVIMENTAZIONE DELLE TERRE DI SCAVO PROVENIENTI DALLA COSTRUZIONE DI G3

Il Piano di utilizzo delle terre e rocce di scavo è approvato con il PAUR di cui il presente atto è parte integrante e sostanziale a cui si rimanda.

Il terreno proveniente dagli scavi di sbancamento di G3, computato in circa 1.460.000 m³, avrà il seguente impiego:

1. circa 60.000 m³, saranno utilizzati per la gestione della discarica G4 (coperture di medio termine, realizzazione della base delle piste di cantiere e dei piazzali di scarico) contestualmente all'escavazione degli stessi, per cui non è previsto un sito di stoccaggio di tale materiale;
2. circa 150.000 m³ saranno utilizzati contestualmente all'escavazione, trasferendoli nella zona di cantiere di realizzazione dell'argine di valle e delle opere di progetto della discarica G3. Il terreno scavato verrà sottoposto ad attività di stabilizzazione con calce;
3. circa 120.000 m³ saranno stoccati nel deposito temporaneo sito lungo la via Ginestreto Morsano in prossimità dell'area Marconi, denominato "*Area di stoccaggio temporaneo n. 1*" ed utilizzati per la gestione di G3. Tale area, alla fine del suo utilizzo sarà oggetto di rimboschimento quale opera di compensazione.

Tale area è costituita da terreni impermeabili per i quali non sussistono condizioni fisiche che possano far presumere a potenziali deflussi idrici del substrato.

4. circa 230.000 m³ saranno destinati alla realizzazione del capping di G4 che avverrà contestualmente all'escavazione di G3; conseguentemente anche per detti terreni non è previsto un sito di stoccaggio. Si precisa che, nel corso dell'escavazione di G3, lo strato superficiale di terreno più attivo dal punto di vista biologico verrà riutilizzato per realizzare lo strato superficiale del capping di G4;
5. circa 900.000 m³ saranno destinati al riutilizzo per la realizzazione del progetto di recupero della cava di Ponte Rosso - "Area stoccaggio definitivo". Il terreno nel corso dell'escavazione verrà immediatamente caricato sui mezzi di trasporto verso la cava.

C.2.15 STRADE DI ACCESSO ALLE DISCARICHE

Ogni discarica è provvista di strade interne di servizio per il transito dei mezzi d'opera sia in fase di gestione operativa sia post operativa con carreggiate a doppia corsia con larghezza 2x3.5 m e banchine laterali di 50 cm. Il fondo stradale è costituito da un cassonetto in argilla stabilizzata a calce, a cui è sovrapposto uno strato in misto granulare stabilizzato di spessore medio; ne consegue una tipologia tipica di "strada bianca". Dette strade si intersecano con la strada comunale a servizio del polo di Ginestreto posta a valle di tutti gli impianti. La strada di accesso della discarica di G3 deriva da quella della discarica G4.

C.3 Confronto con le migliori tecniche disponibili - BAT

Si rammenta che ai sensi e per effetto dell'art. 29 bis, comma 3, del D.lgs. 152/06 e smi "Per le discariche di rifiuti da autorizzare ai sensi del presente titolo, si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al presente titolo se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 e smi".

Il Gestore ha confrontato in maniera puntuale l'assetto impiantistico e gestionale dell'installazione con quanto previsto dal D.Lgs 36/2003.

Si riportano di seguito le tabelle di analisi e confronto unitamente alle valutazioni dell'A.C.

Si precisa che:

- le discariche G1 e G2 sono in fase di gestione post operativa;
- la discarica G4 è in fase di gestione operativa ed è stata realizzata a seguito di una procedura di VIA conclusasi con D.G.R. n. 2103/2016 del 04.12.2016 nel rispetto di quanto disposto dal D.Lgs 36/2003. Tale discarica è classificata ai sensi dell'art. 7-sexies, comma 1, lettera b) del D.Lgs 36/2003, come "*discariche per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati*";
- la progettazione e futuro esercizio della discarica G3 è approvata con il PAUR di cui il presente atto è parte integrante e sostanziale. Tale discarica viene classificata, ai sensi dell'art. 7-sexies, comma 1, lettera c) del D.Lgs 36/2003 e smi, come "*discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas*".

Nel complesso, esaminato l'assetto impiantistico attuale con riferimento alle BATc, agli interventi di miglioramento realizzati o in fase di realizzazione, è stato valutato che gli impianti di discariche nonché le opere annesse sono allineati alle BATc richiamate fermi restando gli adeguamenti proposti e previsti nella Sezione D.

Tabella - BAT ed allineamento dell'installazione delle discariche G1 - G2 - G3 - G4

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
2.1 Ubicazione			
1	<p>Di norma gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non devono ricadere in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aree individuate ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) e comma 7 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; • aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 così come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120; • aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394; • aree collocate nelle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94, commi 3 e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; • aree, immobili e contesti tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42; <p>Con provvedimento motivato le Regioni possono autorizzare la realizzazione di discariche per rifiuti non pericolosi nei siti elencati al primo periodo.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Le discariche G1, G2, G4 e G3 non ricadono in alcuna delle aree individuate nell'Allegato 1 paragrafo 2.1, del D.lgs. n. 36/03. Il sito è pianificato nella cartografica comunale di settore come zona dedicata a spazi e impianti di raccolta e smaltimento rifiuti solidi e non ricade in contesti tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.</p> <p>BAT APPLICATA</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>Si rammenta che contestualmente alla procedura di VIA di G4 fu richiesta variante al PRG e PSC</p>
2	<p>Gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non vanno ubicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in corrispondenza di faglie attive e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti; • in corrispondenza di doline, inghiottiti o altre forme di carsismo superficiale; • in aree dove i processi geomorfologici superficiali quali l'erosione acelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica e delle opere ad essa connesse; • in aree soggette ad attività di tipo idrotermale; • in aree esondabili, instabili e alluvionabili, come individuate negli strumenti di pianificazione territoriali, deve essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da addottare per il tempo di ritorno in accordo con il Distretto Idrografico competente. 	<p>Bat applicata</p> <p>Le discariche G1, G2, G4 e G3 non ricadono in alcuna delle aree individuate nell'Allegato 1 paragrafo 2.1, del D.lgs. n. 36/03. Il sito è pianificato nella cartografica comunale di settore come zona dedicata a spazi e impianti di raccolta e smaltimento rifiuti solidi.</p> <p>Lo Studio di Impatto Ambientale non ha rilevato alcun aspetto critico tra quelli elencati al presente punto.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>
3	<p>Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate da risanare o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Le discariche G1, G2, G4 e G3 ricadono in un sito pianificato nella cartografica comunale di settore come zona dedicata a spazi e impianti di raccolta e smaltimento rifiuti solidi.</p> <p>L'intera area è interessata dalla realizzazione di discariche sin dal 1989, il sito G3 è localizzato tra le discariche G2 e G4</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpae
4	<p>La discarica può essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indicino che non costituisca un grave rischio ambientale e per la salute umana e non pregiudichi le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Il sito nel quale sono localizzate G1, G2, G3 e G4 è caratterizzato da barriera geologica naturale con un coefficiente di permeabilità fino a valori dell'ordine di 10^{-10}m/sec, spessori indagati maggiori di 30 m; pertanto, risulta vocato alla localizzazione del polo, in particolare in merito a specifici rischi di dispersione degli inquinanti; le analisi sviluppate nel SIA non hanno rilevato aspetti che pregiudicano le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA</p>
5	<p>Per ciascun sito di ubicazione devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto nel contesto territoriale in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distanza dai centri abitati; • collocazione in aree a rischio sismico ai sensi della normativa vigente e provvedimenti attuativi; • collocazione in zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta ai sensi del regolamento (CE) 1151/2012 e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento 2018/848/UE; • presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici. 	<p>Bat applicata</p> <p>Gli aspetti elencati nel presente punto sono stati esaminati negli studi di impatto ambientale sviluppati per G2 e G4 nel passato e per G3 a base della richiesta di PAUR presentata, non rilevando alcuna criticità in merito.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA</p>
2.2 Protezione delle matrici ambientali			
6	<p>Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, la discarica deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali; 	<p>Bat applicata</p> <p>Il sistema di regimazione delle acque meteoriche a servizio delle quattro discariche e, per G4 e G3 la presenza del canale di fondo debitamente dimensionato, consentono l'intercettazione delle acque meteoriche, che possono essere ritenute non contaminante, al fine di deviare le stesse direttamente verso il Rio Morsano</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore Valutazioni Arpa
7	<ul style="list-style-type: none"> • sistema barriera di fondo e delle sponde della discarica; 	<p>La barriera geologica naturale presente nel sito è caratterizzata da un coefficiente di permeabilità fino a valori dell'ordine di 10^{-10} m/sec, spessori indagati maggiori di 30 m; ad integrazione della barriera geologica naturale, il progetto della discarica G3 prevede, per l'intero fondo dell'impianto, di un sistema di impermeabilizzazione artificiale costituito da un geocomposito bentonitico accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore > 2,5 mm nelle scarpe, e da uno strato di argilla compattata $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore > 2,5 mm nelle parti piane.</p> <p>Per le discariche G1 e G2 in gestione post operativa e G4 in gestione operativa l'impermeabilizzazione di fondo è realizzata coerentemente con la precedente formulazione del D.lgs. 36/03 ovvero da uno strato di argilla compattata $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore = 2,0 mm</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> • impianto di raccolta e gestione del percolato; 	<p>In fase di costruzione, di gestione operativa e di post-gestione si adottano accorgimenti che limitino il più possibile la produzione di percolato, realizzare il sistema di orenaggio del percolato in modo da consentire la libera circolazione dello stesso all'interno dell'ammasso dei rifiuti e sul fondo della discarica fino ai punti di captazione ed in modo da garantirne sempre l'efficienza senza risentire dei movimenti e degli assestamenti tipici di un ammasso di rifiuti.</p> <p>Per le discariche in post-gestione si garantisce la manutenzione delle coperture definitive curando in particolare le regimazioni idrauliche e la copertura vegetale realizzata in esecuzione dei Piani di Ripristino Ambientale, in modo da ridurre al minimo le infiltrazioni di acqua meteorica. Le discariche G1, G2, G3 e G4 sono dotate di punti di sollevamento del percolato che garantiscono la minimizzazione dei battenti di percolato. Il percolato è inviato all'impianto di trattamento connesso alla discarica. L'impianto di trattamento del percolato delle discariche G1, G2, G4 e G3 ha una capacità di trattamento annuale pari a 30.000 tonnellate e sfrutta il processo di evaporazione sottovuoto a doppio effetto producendo un refluo conforme allo scarico in acque superficiali. Il calore necessario al processo è recuperato dal sistema di raffreddamento e dai fumi dei motori alimentati a biogas in dotazione alla discarica.</p> <p>L'eccedenza eventuale di produzione di percolato rispetto alla potenzialità dello stesso è smaltita con conferimento presso depuratori terzi autorizzati.</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
9	<ul style="list-style-type: none"> • impianto di captazione e gestione del gas e dei vapori di discarica (solo per discariche nelle quali sono smaltiti rifiuti che possono generare emissioni gassose); 	<p>Tutte e quattro le discariche sono dotate di un sistema di captazione ed estrazione del biogas collegato al sistema di aspirazione della singola discarica. Il sistema è costituito da una rete di drenaggi orizzontali realizzati su più livelli che collegano pozzi di aspirazione verticali e da una rete di trasporto che collega le teste di ciascun pozzo alle sottostazioni di regolazione, dalle quali partono i collettori principali che convogliano il gas alla centrale di aspirazione e da dove, infine, il gas è indirizzato all'impianto di trattamento del percolato a scopo energetico. L'estrazione del biogas dal corpo dei rifiuti è ottenuta applicando un adeguato stato di depressione, di cui si garantisce una buona distribuzione all'interno dell'intera massa dei rifiuti proprio grazie alla rete dei drenaggi articolata su vari livelli. Suddette reti sono costituite da trincee drenanti in ghiaia realizzate ad intervalli di 5 metri di spessore di rifiuto abbancato. Tenuto conto che l'area di influenza è esprimibile in termini di una superficie cilindrica verticale centrata nell'asse del pozzo e considerata un'estensione di essa con raggio di 25 metri, si stabilisce la distribuzione dei pozzi secondo una maglia quadrata di 35 metri di lato circa, potendo così garantire una sufficiente sovrapposizione tra aree di influenza attigue e un adeguato drenaggio di tutta la superficie che sarà coltivata. I pozzi avranno un diametro non inferiore a 630 mm; all'interno sarà posizionato un tubo di drenaggio in HDPE avente diametro non inferiore a 140 mm con finestratura a fessura sviluppata su tre direttori. Il riempimento dei pozzi è realizzato con ghiaia drenante a bassa componente carbonatica di granulometria media di 16-32 mm. La realizzazione delle trincee di drenaggio e dei pozzi verticali avviene contemporaneamente alla fase di abbancamento dei rifiuti.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
10	<ul style="list-style-type: none"> • sistema di copertura superficiale finale della discarica. 	<p>La soluzione costruttiva prevista dal progetto di G3 è realizzata sulle discariche G1, G2 e G4 è da ritenersi conforme per equivalenza ai requisiti imposti dal D.Lgs. n. 36/03. Nel progetto viene compiutamente e dettagliatamente definita la tipologia di copertura superficiale finale della discarica individuandone gli elementi costitutivi e le rispettive caratteristiche. La copertura sarà realizzata mediante una struttura multistrato, al di sopra del rifiuto abbancato, costituita, dall'alto verso il basso, dai seguenti elementi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. strato superficiale di copertura in terreno vegetale, spessore minimo 1 m; 2. strato drenante composto da idoneo geocomposito drenante per l'acqua, di spessore equivalente; 3. strato minerale compattato, conducibilità idraulica $k \leq 10-8$ m/s, spessore 0,5m integrato da un rivestimento impermeabile superficiale; 4. strato drenante del biogas e rottura capillare realizzato con idoneo geocomposito drenante, di spessore equivalente; 5. strato di regolarizzazione in terra. <p>In G1 gli strati drenanti furono realizzati con materiale inerte naturale. In generale nella realizzazione dello strato di copertura si adotteranno i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le pendenze saranno sufficienti a favorire il naturale deflusso delle acque superficiali; - le pendenze iniziali degli elementi di copertura saranno realizzate tenendo conto dei successivi assottamenti che subirà il corpo rifiuti, con lo scopo di ottenere pendenze finali trasversali non inferiori al 3%. 	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore ad esclusione dello strato 4 per la disciplina G3 per la cui disciplina si rimanda alla prescrizione della sezione D</p> <p>BAT APPLICATA</p>
11	<p>Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi barriera, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.) in tutte le fasi di vita della discarica (fase di gestione operativa e post-operativa), nonché il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento e il drenaggio delle acque superficiali.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Il sistema di gestione delle discariche G1 e G2, della G4 in coltivazione e G3 in progetto, certificato ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 e dotato di registrazione EMAS (per i siti attivi), il piano di monitoraggio e controllo e il PSC sono stati sviluppati con la finalità prevalente di garantire il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali in tutte le fasi di vita della discarica; è prevista la costante manutenzione dei sistemi di regimazione delle acque superficiali al fine di garantire il ruscellamento e il drenaggio delle acque superficiali verso il corpo idrico riceutore.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	2.3 Controllo delle acque e gestione del percolato	Valutazioni Gestore Valutazioni Arpa
12	Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti. Le acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di almeno 10 anni e incrementate di un ulteriore 30 per cento.	<p>Bat applicata</p> <p>In fase di coltivazione della discarica si prevede, per quanto possibile, a limitare l'area in coltivazione, provvedendo, ad ultimazione dei singoli strati di abbancamento, ad effettuare coperture di medio termine che saranno in parte rimosse all'atto dell'abbancamento del successivo strato. Il sistema di regimazione delle acque meteoriche a servizio della discarica e la presenza di un canale di fondo debitamente dimensionato, consentono l'intercettazione delle acque meteoriche, che possono essere ritenute non contaminate, al fine di deviare le stesse direttamente verso il Rio Morsano limitandone al minimo l'infiltrazione nel corpo rifiuti e la conseguente produzione di percolato. Per il dimensionamento delle reti di regimazione idraulica si sono usate piogge con tempi di ritorno di 20 anni.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore Nelle discariche G1 e G2 si è riscontrato un infiltrazione di percolato intercettata dai rispettivi CF e convogliati alle vasche dei percolati</p> <p>BAT APPLICATA</p>
13	Il percolato ed eventuali acque di ruscellamento diretto sul corpo dei rifiuti devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica (gestione e post-gestione), secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.	<p>Bat applicata</p> <p>Le discariche G1, G2 e G4 di Ginestretto sono dotate di rete di drenaggio del percolato e del biogas che saranno mantenute in efficienza per un tempo non inferiore ai 30 anni dalla chiusura della discarica; le medesime dotazioni sono previste anche per G3.</p>	<p>BAT APPLICATA</p> <p>La fine del periodo di gestione post operativa deve essere individuata attraverso un'analisi di rischio effettuata ai sensi dell'allegato 7 del D.Lgs. 36/03 e smi con particolare riguardo ai percolato e biogas</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpae
14	Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da: - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica compatibilmente con le caratteristiche geometriche, meccaniche e idrauliche dei materiali e dei rifiuti costituenti la discarica e compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione; - prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post operativa della discarica; a tal fine, tra i rifiuti ed il sistema drenante non deve essere interposto materiale sintetico e/o naturale, con funzione filtrante, di conducibilità idraulica e porosità inferiori a quella del letto drenante; - resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica; - sopportare i carichi previsti; - garantire l'ispezionabilità del sistema.	Bat applicata In fase di costruzione, di gestione operativa e di post-gestione si adottano accorgimenti che limitino il più possibile la produzione di percolato, tra questi: curare le regimazioni idrauliche al contorno; utilizzare un materiale, come il polietilene ad alta densità, che possieda elevata resistenza meccanica e all'aggressione chimica; progettare e realizzare il sistema di drenaggio del percolato in modo da consentire la libera circolazione dello stesso all'interno dell'ammasso dei rifiuti e sul fondo della discarica fino ai punti di captazione ed in modo da garantire sempre l'efficienza senza risentire dei movimenti e degli assottigliamenti tipici di un ammasso di rifiuti; predisporre in testa alle tubazioni drenanti pozetti di accesso che consentano l'ispezione con una sonda, eseguire la coltivazione delle aree in coltivazione esposte agli agenti atmosferici ed in modo da ottenere un elevato indice di compattazione ridotte le dimensioni delle aree in coltivazione del rifiuto cercando di mantenere dei rifiuti; eseguire correttamente le coperture di medio termine. Per le discariche in post-gestione si garantirà la manutenzione delle coperture definitive curando in particolare le regimazioni idrauliche e la copertura vegetale realizzata in esecuzione dei Piani di Ripristino Ambientale.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
15	Il percolato prodotto dalla discarica e le acque raccolte devono essere preferibilmente trattati in loco in impianti tecnicamente idonei. Qualora particolari condizioni tecniche impediscono o non rendano ottimale tale soluzione, il percolato potrà essere conferito ad idonei impianti di trattamento autorizzati ai sensi della vigente disciplina sui rifiuti o, in alternativa, dopo idoneo trattamento, recapitato in fognatura nel rispetto dei limiti allo scarico stabiliti dall'ente gestore.	Bat applicata Il percolato sarà inviato all'impianto di trattamento connesso alla discarica e autorizzato con DGP n. 330/82621 del 27/08/2012, integrato nell'AIA. L'impianto di trattamento del percolato delle discariche G1, G2, G4 e G3 ha una capacità trattamento di 30000 t/anno e sfrutta il processo di evaporazione sottovuoto a doppio effetto producendo un refluo conforme allo scarico in acque superficiali. Il calore necessario al processo è recuperato dal sistema di raffreddamento e dai fumi dei motori alimentati a biogas in dotazione alla discarica. L'eccedenza eventuale di produzione di percolato rispetto alla potenzialità dello stesso è smaltita con conferimento presso depuratori terzi autorizzati. Il percolato viene identificato come rifiuto esclusivamente in questo caso, mentre è trattato come refluo e non come rifiuto nelle operazioni previste dalla gestione interna.	Si rimanda la disciplina dell'eccedenza del percolato alla sezione D. BAT APPLICATA

<i>n°</i>	<i>BAT di settore</i> 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	<i>Valutazioni Gestore</i>	<i>Valutazioni Arpae</i>
2.4 Protezione del suolo, del sottosuolo e delle acque			
2.4.1 Criteri generali			
16	<p>L'ubicazione e la progettazione di una discarica per rifiuti non pericolosi e/o per rifiuti pericolosi devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e delle acque superficiali e per assicurare un'efficiente raccolta del percolato.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>L'ubicazione del polo di Ginestretto, comprendente G1, G2, G3, G4 è ottimale ai fini della protezione delle matrici ambientali: essa è infatti caratterizzata da una barriera geologica naturale presente nel sito caratterizzata da un coefficiente di permeabilità fino a valori dell'ordine di 10^{-10} m/sec, spessori indagati maggiori di 30 m e da completa assenza di falda. La progettazione del fondo discarica, l'impermeabilizzazione e i relativi drenaggi garantiscono un efficiente sistema di raccolta del percolato.</p>	<p>Nelle discariche G1 e G2 si è riscontrato un infiltrazione di percolato intercettata dai rispettivi CF e convogliati alle vasche dei percolati</p> <p>BAT APPLICATA</p>
17	<p>La protezione del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e di superficie deve essere realizzata, durante la fase operativa, mediante sistemi barriera ubicati sul fondo e sulle sponde della discarica. Dopo due anni dall'ultimo conferimento, a seguito della valutazione di eventuali cedimenti secondari del corpo discarica, deve essere predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi.</p>	<p>Bat applicata parzialmente</p> <p>Per la discarica G3 in progetto è prevista, coerentemente con l'ultima formulazione del D.Igs. 36/03, la chiusura dopo due anni dall'ultimo conferimento. Il sistema di gestione della discarica G4, che fu autorizzata conformemente alla vecchia formulazione del D.Igs. 36/06 prevede la realizzazione del capping nelle fasi immediatamente precedente e successiva all'ultimo conferimento.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT PARZIALMENTE APPLICATA</p>
18	<p>I sistemi barriera di fondo e sulle sponde dovranno prevedere l'accoppiamento di uno o più strati di impermeabilizzazione con un sistema di drenaggio del percolato. Lo strato di impermeabilizzazione può essere costituito anche da una barriera geologica accoppiata ad uno strato minerale compattato.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Il progetto della discarica prevede, per l'intero fondo dell'impianto, di un sistema di impermeabilizzazione artificiale costituito da un geocomposito bentonitico accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore $> 2,5$ mm nelle scarpate e da uno strato di argilla compattata $K \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore $> 2,5$ mm nelle parti piane.</p>	<p>BAT APPLICATA</p> <p>Le discariche G1, G2 e G4 sono state costruite secondo i criteri di cui alla vecchia formulazione del D.Igs. 36/06; G3 secondo la nuova</p>
2.4.2 Barriera di fondo e delle sponde			
19	<p>La barriera di fondo e delle sponde è composta da un sistema accoppiato costituito partendo dal basso verso l'alto da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. barriera geologica; 2. strato di impermeabilizzazione artificiale; 3. strato di drenaggio. 	<p>Bat applicata</p> <p>Vedi descrizioni ai punti precedenti</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpae
20	Il piano di imposta dello strato inferiore del sistema barriera di fondo e sulle sponde deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.	Bat applicata Nell'area del polo di Ginestretto comprendente le discariche G1 e G2 in post-gestione, G4 in gestione e G3 in progetto non è presente alcun acquifero.	Le discariche G1, G2 e G4 sono state costruite secondo i criteri di cui alla vecchia formulazione del D.lgs. 36/06; G3 secondo la nuova
21	La barriera geologica alla base e sulle sponde della discarica è costituita da una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore aventi un effetto combinato almeno equivalente in termini di tempo di attraversamento a quello risultante dai seguenti criteri:	Bat applicata	BAT APPLICATA Per G2 e G4, conformemente al disposto del vecchio DLgs 36/03 il sistema è protetto dagli agenti atmosferici e da pericoli di danneggiamento in fase di realizzazione e di esercizio predisponendo uno strato di materiale drenante dello spessore di almeno 50 cm costituito, rispettivamente, da sabbia sui gradoni e su tutti i livelli pseudo-orizzontali e da terra su tutte le scarpate e le sponde inclinate. In particolare lo strato sulle scarpate sarà posto in opera nella fase di
22	discarica per rifiuti non pericolosi: conducibilità idraulica $K \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s e spessore $s \geq 1$ m;	La barriera geologica naturale presente nel sito è caratterizzata da un coefficiente di permeabilità fino a valori dell'ordine di 10-10 m/sec, spessori indagati maggiori di 30 m.	Le indagini geologiche estese all'intera area di Ginestretto sviluppate nelle diverse fasi di progetto dei quattro siti e confermate in fase di realizzazione hanno evidenziato la presenza di un substrato compatto ad altissima resistenza ed impermeabilità che non è soggetto a sedimenti significativi.
23	La continuità e le caratteristiche di permeabilità della barriera geologica su tutta l'area interessata dalla discarica devono essere opportunamente accertate mediante indagini e perforazioni geognostiche.	La barriera geologica ha uno spessore superiore a 30 m.	La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, deve essere completata artificialmente con uno strato di materiale argilloso compattato di spessore pari ad almeno 0,5 m, anche accoppiato a geosintetici di impermeabilizzazione, che fornisca complessivamente una protezione idraulica equivalente in termini di tempo di attraversamento. Ai fini dell'equivalenza i tempi di attraversamento da rispettare, nell'ipotesi di un canale idraulico di 0,3 m, non devono essere inferiori ai 25 anni per le discariche per rifiuti non pericolosi e 150 anni per le discariche per rifiuti pericolosi.
24	Particolari soluzioni progettuali nel completamento della barriera geologica delle sponde potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che garantiscano comunque una protezione equivalente e previa approvazione dell'ente territoriale competente.	Vedi punto precedente	Ad integrazione della barriera geologica naturale, descritta al punto 7 della presente tabella, il progetto della discarica G3 prevede, per l'intero fondo dell'impianto, di un sistema di impermeabilizzazione artificiale costituito da un geocomposito bentonitico accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore > 2,5 mm nelle scarpate e
25	Lo strato di impermeabilizzazione artificiale di fondo, posto al di sopra della barriera geologica naturale o integrata artificialmente, è costituito dall'accoppiamento di materiale minerale compattato con un geosintetico di impermeabilizzazione. Lo strato minerale compattato deve avere spessore $s \geq 1,0$ m conducibilità idraulica $K \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s, deve essere realizzato		

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
			<p>abbancamento dei rifiuti. Saranno evitati materiali granulari a spigoli vivi.</p>
26	<p>preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 0,25 m, e deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica. Le modalità costruttive e il valore della permeabilità dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ. Lo strato di impermeabilizzazione artificiale lungo le sponde della discarica deve essere realizzato artificiale con uguali caratteristiche fisico-mecaniche e idrauliche a quelle dello strato di impermeabilizzazione artificiale di fondo. Deve inoltre essere garantita la continuità fisica fra i due sistemi di impermeabilizzazione. Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione del sistema di impermeabilizzazione artificiale delle sponde potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a condizione che garantiscano comunque una protezione equivalente e previa approvazione dell'ente territoriale competente. In ogni caso, l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica non può essere costituita dalla sola barriera geologica che va sempre completata con uno sistema di impermeabilizzazione artificiale.</p>	<p>da uno strato di argilla compattata $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore $> 2,5$ mm nelle parti piane. Per le discariche G1 e G2 in gestione post-operativa e G4 in gestione operativa l'impermeabilizzazione di fondo è realizzata coerentemente con la vecchia formulazione del D.lgs. 36/03 ovvero da uno strato di argilla compattata $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s accoppiato con una geomembrana in HDPE con spessore $> 2,0$ mm</p>	<p>E' prevista la realizzazione di uno strato drenante di caratteristiche conformi alle indicazioni tecniche del D.lgs. 36/03 e simili</p>
27			<p>Bat applicata E' prevista la realizzazione di uno strato di protezione della geomembrana di caratteristiche conformi alle indicazioni tecniche.</p>
28			<p>Bat applicata E' prevista la realizzazione di sistema di impermeabilizzazione di caratteristiche conformi alle indicazioni tecniche.</p>
29			<p>Bat applicata L'analisi dei sedimenti sviluppata in fase di progetto mostra chiaramente che sotto carico sarà garantita la pendenza in modo da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	
		Valutazioni Arpae	
30	La barriera di base per discarica di rifiuti non pericolosi, deve quindi comprendere dal basso verso l'alto: livello 1): barriera geologica naturale o completata artificialmente con spessore > 1 m e permeabilità $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s;	Bat applicata Si conferma la presenza della barriera geologica naturale nell'intero sito.	
31	livello 2 a): strato di impermeabilizzazione artificiale con spessore $s \geq 1$ m e permeabilità $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s, impiegando terreni naturali o miscelle di terreni compatti che garantiscono la permeabilità prescritta;	Bat applicata Si conferma la presenza dello strato impermeabile minerale previsto dal progetto di G3. Per G4 il sistema di impermeabilizzazione è realizzato conformemente alle indicazioni tecniche della precedente formulazione del D.lgs. 36/03	
32	livello 2 b): geomembrana in HDPE, spessore $> 2,5$ mm, conforme alla norma UNI 16046:45 per geomembrane lisce ed alla norma UNI 16046:43 per geomembrane ad aderenza migliorata;	Bat applicata Si conferma la presenza in progetto della geomembrana prevista dal progetto di G3. Per G4 il sistema di impermeabilizzazione è realizzato conformemente alle indicazioni tecniche della precedente formulazione del D.lgs. 36/03 (geomembrana sp = 2 mm)	
33	livello 2 e): opportuno strato di protezione, costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, al fine di evitare il danneggiamento del sistema di impermeabilizzazione a causa degli agenti atmosferici durante la fase costruttiva ed ai carichi agenti, durante la fase di gestione della discarica Il materiale artificiale può essere costituito da geotessile non tessuto (resistenza a trazione minima nelle due direzioni longitudinale e trasversale: 60 kN/m 2 norma UNI EN ISO 10319; resistenza al punzonamento statico minima: 10 kN-norma UNI EN ISO 12236; massa areica minima: 1200 g/m 2 - norma UNI EN 9864) o altro adeguato sistema di protezione per la geomembrana;	Bat applicata Si conferma la presenza in progetto dello strato di protezione di G3. Per G4 il sistema di protezione è realizzato con materiale naturale	
34	livello 3): strato drenante: spessore $> 0,5$ m, permeabilità $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s, classi A1 e A3 della classificazione HRB AASHTO. Il materiale drenante deve essere costituito da un aggregato grosso marcato CE (indicativamente ghiaia/pietrisco di pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati (< 35 %), lavato, con percentuale di passante al vuglio 200 ASTM $< 3\%$; con granulometria uniforme, con un coefficiente di appiattimento < 20 (secondo UNI EN 933-3) e diametro minimo $d > 4$ volte la larghezza delle tessure del tubo di drenaggio.	Bat applicata Si conferma la presenza in progetto strato drenante conforme alle prescrizioni di G3. Per G4 il sistema di protezione è realizzato con materiale naturale	

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore 2.4.3 Copertura superficiale e finale	Valutazioni Arpa
35	La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> - isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno; - minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua; - riduzione al minimo della necessità di manutenzione; - minimizzazione dei fenomeni di erosione; - resistenza agli assottamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata; - stabilità lungo le superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati; - essere funzionale con i requisiti prestazionali di progetto e le destinazioni d'uso previste nel piano di ripristino ambientale; - inserimento paesaggistico. 	BAT applicata Al raggiungimento della quota di abbancamento fissata dal progetto, viene realizzata la copertura provvisoria con terreno argilloso impermeabile o con telai impermeabili di colore verde in combinazione con terreno, a cui si danno le necessarie pendenze e garantendo un'efficiente captazione del biogas. La copertura provvisoria in terra sarà oggetto di adeguato inerbimento. La sistemazione definitiva per quanto concerne la discarica G4 sarà completata entro tempi che tengano conto dello sviluppo degli assestamenti del corpo rifiuti. Per la discarica G3 è prevista la realizzazione della copertura definitiva a partire da due anni dopo l'ultimo conferimento.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
36	Prima dell'installazione della copertura finale, si può procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilità meccanica e biologica definite in progetto. La copertura provvisoria dovrà avere caratteristiche strutturali funzionali ai processi (meccanici, biologici e chimici) proposti in progetto per la discarica. La copertura provvisoria dovrà comunque mantenere separati i rifiuti dall'ambiente esterno (consentendo il passaggio di gas e/o di liquidi laddove previsto dal progetto), garantire un regolare deflusso delle acque superficiali e consentire un equilibrio (seppur temporaneo) inserimento paesaggistico, avuto anche riguardo alla durata della stessa.		
37	La copertura superficiale finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati: <ol style="list-style-type: none"> 1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche; 2. strato drenante di materiale granulare con spessore $s \geq 0,5$ m di idonea trasmissività e permeabilità ($K > 10-5 \text{ m/s}$). Tale strato può essere sostituito da un geocomposito di drenaggio di caratteristiche prestazionali equivalenti, ovvero in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento 	BAT applicata Il progetto delle coperture definitive di G4 e G3 prevede la realizzazione di questo strato. Il progetto delle coperture definitive di G4 e G3 prevede la realizzazione di questo strato utilizzando geocompositi drenanti prodotti con il necessario filtro in geotessuto.	Si concorda con le valutazioni del Gestore ad esclusione della valutazione relativa allo strato 4 per la discarica G3 per la cui disciplina si rimanda alla prescrizione della sezione D

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore Valutazioni Arpaee
38	<p>del materiale fine dello strato superficiale di copertura;</p> <p>3. strato minerale compattato dello spessore $s \geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s integrato da un rivestimento impermeabile superficiale. Le modalità costruttive e il valore della permeabilità dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ. Lo strato minerale compattato integrato dal geosintetico di impermeabilizzazione dovrà essere protetto con un opportuno strato costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, per evitare il danneggiamento connesso agli agenti atmosferici ed ai carichi agenti durante la fase costruttiva. Lo strato minerale compattato di spessore inferiore può essere completato con materiali geosintetici di impermeabilizzazione, garantendo che nell'insieme la prestazione in termini di tempo di attraversamento della barriera sia equivalente. Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione dello strato minerale compattato delle parti con pendenza superiore a 30°, che garantiscono comunque una protezione equivalente, potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che vengano approvate dall'ente territoriale competente;</p> <p>4. strato drenante del gas e di rottura capillare, con spessore maggiore o uguale a 0,5 m di idonea trasmissività e permeabilità al gas in grado di drenare nel suo piano la portata di gas prodotta dai rifiuti. In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo materiale naturale o sintetico.</p> <p>5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.</p>	<p>Il progetto delle coperture definitive di G3 prevede la realizzazione di questo strato utilizzando argilla di conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s integrato da un rivestimento impermeabile superficiale avente spessore minimo 50 cm.</p> <p>Il progetto delle coperture definitive di G4 prevede la realizzazione di questo strato utilizzando argilla di conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s avente spessore minimo 50 cm.</p> <p>Il progetto delle coperture definitive di G4 e G3 prevede la realizzazione di questo strato utilizzando geocompositi drenanti prodotti con il necessario filtro in geotessuto.</p> <p>Il progetto delle coperture definitive di G4 e G3 prevede la realizzazione di questo strato.</p> <p>Bat applicata Il progetto della copertura è stato verificato sia in condizioni statiche che sismiche.</p>
39	<p>In ogni caso dovranno essere garantite le verifiche di stabilità della copertura in condizioni statiche e sismiche in corrispondenza di tutte le possibili superfici di scorrimento che comprendano tutte le interfacce dei materiali utilizzati in accordo con le Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti. A tal fine il pacchetto prima descritto può essere completato con idonei con geosintetici di rinforzo.</p> <p>Particolari soluzioni progettuali, opportunamente motivate, nella realizzazione della copertura finale delle scarpate laterali, potranno essere autorizzate dall'Autorità competente a condizione che garantiscono una protezione e una funzione equivalenti.</p>	<p>BAT APPLICATA</p> <p>BAT NON APPLICABILE</p>

<i>n°</i>	<i>BAT di settore</i> <i>2. Impianti per rifiuti non pericolosi</i>	<i>Valutazioni Gestore</i>	<i>Valutazioni Arpa</i>
40	Poiché la degradazione dei rifiuti biodegradabili, inclusi le componenti cellulose, comporta la trasformazione in biogas di parte della massa dei rifiuti, la valutazione degli assestamenti dovrà tenere conto di tali variazioni soprattutto in funzione della morfologia della copertura finale.	Bat applicata Le coperture di G3 e di G4 come quelle realizzate su G1 e G2 sono caratterizzate da elevata flessibilità ed adattabilità agli assestamenti; le attività di post-gestione garantiranno il mantenimento di una morfologia idonea.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
41	La copertura superficiale finale, come sopra descritta, deve quindi tenere conto degli assestamenti previsti ed a tal fine non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento. La realizzazione della copertura superficiale finale della discarica nella fase post operativa può essere preceduta dalla realizzazione di una copertura provvisoria, con struttura semplificata, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento. Detta copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzare l'infiltrazione nel corpo rifiuti. La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.	Bat applicata Le coperture di G3 e di G4 come quelle realizzate su G1 e G2 sono collegate al sistema di barriera di confinamento	
42	Nel caso in cui la destinazione d'uso dell'area di discarica indicata nello strumento urbanistico non preveda la ricostituzione di una copertura vegetale, lo strato superficiale di cui al punto 1 potrà avere spessori e caratteristiche diverse purché siano garantiti i criteri generali sopra richiamati previsti per le coperture finali, e a condizione che sia paesaggisticamente compatibile; in questo caso modalità e tempistiche di realizzazione di tale strato, così come dell'eventuale copertura provvisoria, dovranno essere specificate nel progetto e opportunamente autorizzate dall'Autorità competente.	Bat non applicata E' prevista la realizzazione del Piano di Ripristino Ambientale per tutte le discariche G4 e G3; il PRA è realizzato su G1 e parzialmente attuato su G2	BAT NON APPLICABILE
2.5 Controllo dei gas			
43	Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscono la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico, ove questo venga ritenuto tecnicamente fattibile.	Bat applicata Tutte e quattro le discariche sono dotate di un sistema di captazione ed estrazione del biogas collegato al sistema di aspirazione della singola discarica. Il sistema è costituito da una rete di drenaggi orizzontali realizzati su più livelli che collegano pozzi di aspirazione verticali e da una rete di trasporto che collega le teste di ciascun pozzo alle sottostazioni di regolazione, dalle quali partono i collettori principali che convogliano il gas alla centrale di aspirazione e da dove, infine, il gas è indirizzato all'impianto di trattamento del percolato a scopo	Si rimanda la disciplina della gestione del biogas alle prescrizioni della sezione D.

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
		<p>energetico.</p> <p>L'estrazione del biogas dal corpo dei rifiuti è ottenuta applicando un adeguato stato di depressione, di cui si garantisce una buona distribuzione all'interno dell'intera massa dei rifiuti proprio grazie alla rete dei drenaggi articolata su vari livelli. Suddette reti sono costituite da trincee drenanti in ghiaia realizzate ad intervalli di 5 metri di spessore di rifiuto abbancato. Tenuto conto che l'area di influenza è esprimibile in termini di una superficie cilindrica verticale centrata nell'asse del pozzo e considerata un'estensione di essa con raggio di 25 metri, si stabilisce la distribuzione dei pozzi secondo una maglia quadrata di 35 metri di lato circa, potendo così garantire una sufficiente sovrapposizione tra aree di influenza attigue e un adeguato drenaggio di tutta la superficie che sarà coltivata. I pozzi avranno un diametro non inferiore a 630 mm; all'interno sarà posizionato un tubo di drenaggio in HDPE avente diametro non inferiore a 140 mm con finestratura a fessura sviluppata su tre direttivi. Il riempimento dei pozzi è realizzato con ghiaia drenante a bassa componente carbonatica di granulometria media di 16-32 mm. La realizzazione delle trincee di drenaggio e dei pozzi verticali avviene contemporaneamente alla fase di abbancamento dei rifiuti.</p>	<p>BAT applicata</p> <p>Vedi punto precedente; sono previsti controlli specifici sulla dispersione del biogas sia in fase di gestione operativa che di post-gestione.</p>
44	La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana; l'obiettivo è quello di non far percepire la presenza della discarica al di fuori di una ristretta fascia di rispetto.		
45	Poiché il naturale assottigliamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.	<p>BAT applicata</p> <p>Attività prevista dal programma di manutenzione ed eseguita su G1, G2, G3 e G4. In fase di gestione i pozzi saranno collegati, con singole tubazioni in HDPE e a gruppi variabili fino a 14-16 unità, a sottostazioni di regolazione ad ingresso multiplo a loro volta collegate alla centrale di aspirazione, secondo un sistema in parallelo, che offre il vantaggio di accentuare le valvole in zone più facilmente accessibili semplificando le operazioni di regolazione. L'operatore potrà, rimanendo presso la stazione, misurare le condizioni di flusso ed imporre la regolazione presso ogni pozzo, modificando di conseguenza anche l'estensione dell'area di influenza. Qualora si ravveda la diminuzione di efficienza di un pozzo si interviene al fine di ripristinarne la funzionalità con interventi adeguati.</p>	

<i>n°</i>	<i>BAT di settore</i> <i>2. Impianti per rifiuti non pericolosi</i>	<i>Valutazioni Gestore</i>	<i>Valutazioni Arpa</i>
46	È inoltre indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentire la continua funzionalità anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.	Bat applicata In fase di gestione operativa e post-operativa, è prevista la minimizzazione del battente di percolato sul fondo. I sistemi di estrazione saranno pneumatici o, in alternativa, certificati per l'uso in atmosfere esplosive.	BAT APPLICATA
47	Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione dell'acqua di condensa, che può essere reimmessa nel corpo dei rifiuti, in caso contrario, andrà trattata e/o smaltita come rifiuto liquido in idoneo impianto.	Bat applicata Le condense del biogas vengono raccolte e trattate/smaltite unitamente ai percolati prodotti dalle singole discariche.	BAT APPLICATA
48	Il biogas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente.	Bat applicata Il progetto prevede che il biogas prodotto dalle discariche G2 (in post gestione), G3 e G4 sia utilizzato per l'alimentazione dell'impianto di produzione di energia elettrica attivo nel polo di Ginestretto.	BAT APPLICATA Si rimanda la disciplina della gestione del biogas alle prescrizioni della sezione D.
49	Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del biogas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850 ^\circ\text{C}$, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.	Bat applicata A valle degli impianti di utilizzo del biogas sono installate due torce ad alta temperatura per la combustione del biogas di capacità complessiva pari a 2000 Nm ³ /h conformi ai requisiti imposti dal D.lgs. n. 36/03.	BAT APPLICATA
50	L'effettivo riutilizzo energetico è subordinato ad una produzione minima del biogas realmente estraiabile caratterizzata da una portata non inferiore a 100 Nm ³ /h e da una durata del flusso previsto ai valori minimi non inferiore a 5 anni.	Bat applicata	
51	Il sistema di estrazione e trattamento del biogas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2.	Bat applicata È previsto l'esercizio e la manutenzione del sistema di estrazione e trattamento del biogas per l'intera fase di gestione e post-gestione	
52	In presenza di una produzione di metano inferiore a 0,001 Nm ³ /m ² /h, sarà possibile far ricorso alla ossidazione biologica in situ, mediante l'utilizzo di biofitti o l'allestimento di coperture biosidative adeguatamente progettate e dimensionate	Bat non applicata	BAT NON APPLICABILE

n°	BAT di settore	2. Impianti per rifiuti non pericolosi	2.6 Disturbi ed impatti	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
53			<p>2.6 Disturbi ed impatti</p> <p>Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e gli impatti provenienti dalla discarica e causati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • emissione di odori; • produzione di polvere; • materiali trasportati dal vento; • rumore e traffico; • uccelli, parassiti ed insetti; • formazione di aerosol; • incendi. 	<p>Bat applicata</p> <p>Tutti gli impatti descritti al presente punto sono stati esaminati il fase di progetto per G1, G2, G3 e G4 e risolti mediante soluzioni progettuali e/o di gestione contenuti nei piani (PGO, PGPO, PSC, PMC e PRA), ai quali si rinvia.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>
54			<p>2.7 Stabilità</p> <p>Nella fase di caratterizzazione geologica del sito è necessario accettare, a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche, che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti nonché delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Le indagini geologiche ed i calcoli geotecnici sviluppati in fase di progetto hanno evidenziato la presenza di un substrato compatto ad altissima resistenza ed impermeabilità, che non è soggetto a cedimenti significativi.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>
55			<p>2.7 Stabilità</p> <p>Deve essere, altresì, verificata in fase di progetto, in corso d'opera e per tutte le diverse fasi di vita della discarica, la stabilità del fronte dei rifiuti abbancati, delle sponde dell'invaso laddove esistenti e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica nonché la stabilità delle coperture. Tali verifiche devono essere effettuate ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti, in fase di progetto, in fase di abbancamento laddove gli abbancamenti si discostino del 20% dal piano di abbancamento di progetto di cui al precedente punto 1.8 e in fase di chiusura. Tali verifiche possono essere ripetute in conseguenza di eventi naturali quali terremoti, alluvioni, eventi meteo eccezionali che possono influire sulla stabilità globale della discarica. Le verifiche di stabilità che interessano il corpo dei rifiuti, il fronte dei rifiuti abbancati e l'insieme terreno di fondazione-discarica, devono essere eseguite considerando quanto stabilito nelle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti con riferimento alle opere di materiali sciolti e fronti di scavo, sia in condizioni statiche che in presenza di azioni sismiche.</p> <p>Tali verifiche sono effettuate ai sensi della normativa vigente in materia di costruzioni in fase di progetto, in fase di abbancamento e in fase di chiusura.</p>	<p>Bat applicata</p> <p>Le analisi geotecniche e strutturali sono state svolte per le diverse discariche ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti nel momento della loro realizzazione.</p> <p>Si conferma che le verifiche di stabilità che interessano il corpo dei rifiuti, il fronte dei rifiuti abbancati e l'insieme terreno di fondazione-discarica, sono state eseguite considerando quanto stabilito nelle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti con riferimento alle opere di materiali sciolti e fronti di scavo, sia in condizioni statiche che in presenza di azioni sismiche.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore</p> <p>BAT APPLICATA</p>

n°	BAT di settore 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	Valutazioni Gestore	Valutazioni Arpa
	<p>Tali verifiche possono essere ripetute in conseguenza di eventi naturali quali terremoti, alluvioni, eventi meteo eccezionali che possono influire sulla stabilità globale della discarica.</p> <p>Al riguardo, il valore del modulo di deformazione (Md), determinato con prova di carico su piastra da 30 cm di diametro, dovrà essere maggiore o uguale a 50 N/mm² e calcolato nell'intervallo di carico compreso tra 0,15 e 0,25 MPa, al primo ciclo di carico.</p>		
56	<p>In particolare, in accordo alle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti nelle verifiche che interessano il corpo della discarica, si devono attribuire ai rifiuti parametri geotecnici che tengano conto della composizione del rifiuto medesimo e dei metodi di pretrattamento e costipamento adottati nonché dei risultati di specifiche prove in situ o di laboratorio. Inoltre, devono essere condotte le verifiche di stabilità del manufatto, dei terreni di fondazione e lungo le superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati, sia in condizioni statiche sia, in condizioni sismiche così come previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti.</p>	Bat applicata <p>I parametri geotecnici attribuiti ai rifiuti ed alle interfacce sono risultati di specifiche prove in situ e/o in laboratorio così come previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA</p>
57	<p>La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali. Deve essere prevista una barriera perimetrale arborea autoctona, da realizzarsi prima dell'inizio dei conferimenti, al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi.</p> <p>I cancelli devono restare chiusi fuori dell'orario di esercizio.</p> <p>Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale. Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.</p>	2.8 Accesso al sito Bat applicata <p>Il sito di Ginestretto è dotato di una recinzione che racchiude interamente la discarica. La recinzione è dotata di opportuni accessi che restano chiusi fuori dell'orario di esercizio.</p> <p>L'ingresso e l'uscita di ogni mezzo presso l'impianto viene verificato dal personale addetto all'accettazione seguendo una procedura di controllo che impedisce azioni di scarico illegale o comunque non conforme ai criteri di ammissibilità per il conferimento dei rifiuti specifici per la categoria di discarica cui appartiene il sito in esame. La procedura di accettazione prevede verifiche di pesatura, della tipologia dei rifiuti conferiti e dei documenti di accompagnamento.</p> <p>La discarica è dotata di un sistema di telecamere posizionate nei punti strategici attivo negli orari di chiusura che consente il controllo degli accessi in qualsiasi momento anche da remoto e la registrazione di tutti gli accessi.</p> <p>La discarica G3 è inserita all'interno di un sistema di discariche per le quali è previsto (G4) o in fase di realizzazione (G2) il piano di ripristino ambientale che costituisce barriera perimetrale arborea: nella parte che interessa la pubblica viabilità (via Ginestretto) sarà realizzata apposita barriera arborea autoctona.</p>	<p>Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA</p>

<i>n°</i>	<i>BAT di settore</i> 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	<i>Valutazioni Gestore</i>	<i>Valutazioni Arpaee</i>
58	La copertura giornaliera della discarica, di cui al punto 2.10, deve contribuire al controllo di volatili e piccoli animali.	Bat applicata E' prevista la copertura giornaliera da realizzarsi con biostabilizzato.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
2.9 Dotazione di attrezzature e personale			
59	Gli impianti di discarica di rifiuti non pericolosi e di rifiuti pericolosi devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione o contratto di laboratori accreditati per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.	Bat applicata I laboratori di riferimento utilizzati sia per l'attività di monitoraggio ambientale che per le verifiche di conformità analitica sui rifiuti conferiti sono certificati ed accreditati ACCREDIA come sancito dal Gestore all'interno della propria politica aziendale.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
60	La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti così come previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro.	Bat applicata La continua attività di formazione professionale intrapresa da Sogliano Ambiente S.p.A. consente di disporre di personale tecnicamente qualificato. Il sistema di gestione della discarica è certificato ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e dotato di registrazione EMAS, le certificazioni garantiscono un elevato sistema di formazione sia per i tecnici interessati che per il personale operativo.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
2.10 Modalità e criteri di coltivazione			
61	I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; devono essere inoltre previsti specifici sistemi di contenimento, abbattimento delle polveri o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire la dispersione delle stesse.	Bat applicata L'attività di copertura giornaliera risponde adeguatamente a questo obbligo.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA Obbligo di rispettare quanto previsto dal PGO
62	Nel progetto occorre definire le modalità di posa in opera dei rifiuti in termini di spessore degli strati, ampiezza dell'abbancamento e inclinazione in accordo alle verifiche di stabilità effettuate predisponendo apposito piano di abbancamento. Le operazioni di scarico dei rifiuti e il successivo abbancamento devono essere effettuati in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate. Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.	Bat applicata Attività definita nel piano di gestione operativa e governata secondo specifiche procedure.	

<i>n°</i>	<i>BAT di settore</i> 2. Impianti per rifiuti non pericolosi	<i>Valutazioni Gestore</i>	<i>Valutazioni Arpae</i>
63	La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori. In caso di coperture giornaliere con materiali granulari, ivi compresi rifiuti opportunamente selezionati allo scopo ed autorizzati dalle autorità competenti ed inserite nell'atto autorizzativo gli stessi dovranno garantire un corretto deflusso dei fluidi generati nel corpo della discarica, dall'alto verso il basso, e del biogas dal corpo rifiuti verso il sistema di captazione e collettamento superficiale. Qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfezione e derattizzazione.	Bat applicata L'attività di copertura giornaliera risponde adeguatamente a questo obbligo. Il sito di Ginestroto è dotato di piano di derattizzazione e demuscazione.	Si concorda con le valutazioni del Gestore BAT APPLICATA
64	L'abbancamento di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinti settori della discarica, tra loro opportunamente separati e distanziati.	Bat applicata Non è previsto lo smaltimento di rifiuti tra loro non compatibili	BAT NON APPLICABILE

C.3.1 MODIFICHE APPORTATE IN FASE DI RIESAME E DI ADEGUAMENTO AL D.LGS. 36/03 E SMI

Per una lettura più veloce si riportano in sintesi le modifiche apportate all'atto precedentemente vigente, a seguito dell'istruttoria sia di riesame delle discariche G1 e G2 in post gestione e della discarica G4 in gestione operativa sia di adeguamento al nuovo D.Lgs. 36/03 e smi a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 121/20, delle discariche G1-G2 e G4.

1. Nel rispetto dei tempi dettati dalla VIA (presentazione di un progetto entro 6 mesi dal ricevimento del PAUR) il Gestore potrà effettuare il ricircolo del percolato sia in gestione operativa sia in gestione post operativa in G2 - G4 e G3 solo ed esclusivamente a seguito di un impianto di filtrazione (trattamento al percolato) che garantisca un abbattimento di almeno il 50% del valore massimo delle concentrazioni dei metalli pesanti (individuati dalla Tab. 5, paragrafo 2, del D.Lgs. 36/03 e smi), sali (cloruri) e azoto (azoto totale)
2. è fatto divieto abbancare in discarica l'addensato prodotto dall'impianto di depurazione dei percolati. Lo stesso deve essere inviato a smaltimento presso impianti autorizzati;
3. per la sola discarica G4 è concessa la realizzazione del capping contestualmente alla sua coltivazione trovandosi il Gestore in possesso di una grande quantità di terreno analizzato e controllato proveniente dagli scavi di G3 che come previsto dal piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo è destinato a tale scopo;
4. lo scarico denominato C, costituito da acque reflue di prima pioggia provenienti dal piazzale asfaltato "area servizi" di 2000 m², con recapito nelle acque superficiali del rio Morsano, viene sottoposto a limiti normativi;
5. è stato inserito il monitoraggio nei percolati e nello scarico industriale D dei PFOA e PFAS per un tempo massimo di tre anni;
6. si eliminano dall'elenco dei codici EER di G4 i seguenti codici EER in quanto vietati dall'art.6 che rimanda alla tabella 2, dell'Allegato 3, del D.Lgs. 36/03 e smi:
 - a. codice EER 190210: rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 190208 e 190209;
 - b. codice EER 080414: Fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080413

Si elimina dall'elenco dei codici EER di G4 e di G3 il seguente codice EER:

- c. *191002 rifiuti di metalli non ferrosi* in quanto trattasi di rifiuti da destinarsi ad attività di recupero

Si elimina dall'elenco dei codici EER di G3 il seguente codice EER:

- d. *191210 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)* in quanto vietato dall'art. 6 del D.Lgs. 36/03 e smi
7. le tempistiche dei monitoraggi del PSC vengono adeguate a quanto previsto dal D.Lgs. 36/03 e smi;
8. allo scopo di monitorare l'eventuale emissione del biogas dal suolo, dovuta a migrazione laterale dal corpo discarica, viene richiesto la realizzazione dei pozzi piezometrici predisposti al contorno del corpo discarica, sui quali effettuare campionamenti di soil gas, già individuati in fase di richiesta integrazioni dal Gestore;
9. in considerazione del fatto che il recupero del biogas risulta obbligatorio affinché la discarica possa "godere" delle deroghe, il biogas che risulta avere le qualità per essere recuperato, durante le manutenzione o i fermi d'impianti dei motori di cogenerazione, deve essere dirottato sugli altri motori di cogenerazione e non alla torcia;
10. allo scopo di confermare quanto verificato nell'analisi di rischio ed indagare l'eventuale presenza nel biogas di composti tossici e/o nocivi per la salute umana e l'ambiente è stato

previsto un monitoraggio (metalli nelle polveri) della durata complessiva di 5 anni nella scheda C.5 del PSC (anno 2025 e 2026 sul punto BVS-G4+anno 2030, 2031 e 2032 sul punto VS-G3);

11. è stata inserita una nuova scheda (C.7) relativo al solo monitoraggio delle emissioni odorigene dal corpo discarica;
12. è stata prevista la chiusura del canale di fondo di G4, nel più breve tempo possibile essendo già effettuata la chiusura dell'ultimo camino di presa, per omogeneità con G3 (e non dopo la realizzazione del capping);
13. viene approvata una nuova procedura operativa denominata *P.A.03 Tempistiche delle VIL sui rifiuti conferiti a smaltimento in discarica* per la gestione casuale delle tempistiche delle VIL sui rifiuti abbancati in discarica, come previsto dall'art. 11, comma 4 del D.Lgs. 36/03 e smi;
14. sono stati definiti i valori di attenzione per le acque di ruscellamento e canale di fondo della discarica G4 con le modalità già attuate per le acque superficiali del Rio Morsano. Analogamente dovranno essere definiti anche per la discarica G3.

In fase di istruttoria il Gestore ha richiesto le seguenti modifiche; le stesse sono state accettate e inserite nel provvedimento di AIA:

15. realizzazione di una piazzola di stoccaggio sulla discarica G4 per i rifiuti, da abbancare in G3, sottoposti alla verifica analitica, durante la fase iniziale della coltivazione G3 dovendo abbancare sul fondo della discarica su superfici alquanto ristrette la cui quota si modifica in continuazione;
16. triturazione dei rifiuti prima dell'abbancamento in discarica qualora venissero conferiti con una pezzatura non idonea;
17. rettifica di quanto richiesto ed autorizzato con la DET-AMB-2022-1453 per errata denominazione del piezometro danneggiato e per cui è stato richiesto l'interruzione del monitoraggio; pertanto il piezometro da eliminare è il pozzo B13 anziché il C13;
18. richiesta di usufruire di una deroga pari a 4.000 mg/l per il parametro DOC per i fanghi identificati dal codice EER 190805 prodotti dai Gestori del servizio regionale: tale deroga non viene concessa in quanto come previsto dalla nota h) della Tab. 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi, il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica purché presenti un valore di IRDP non superiore a 1000 mgO₂/KsSVh;
19. con riferimento alla scheda H. *Stato della briglia di valle*, nell'impianto di discarica G2 vengono eliminati:
 - a. 2 piezometri Casagrande per la rilevazione delle sovrappressioni nella briglia;
 - b. 8 punti di controllo topografico posizionati sulla briglia di valle;
 - c. 1 punto di controllo topografico posizionato sul perimetro dei serbatoi di accumulo percolati;
 - d. 1 piezometro tipo Casagrande per il controllo delle sovrappressioni a valle della briglia;

in quanto in riferimento ai piezometri, tutte le analisi effettuate negli anni non hanno rilevato alcuna falda né presenza di acqua anche effimera, pertanto risulta impossibile rilevare eventuali sovrappressioni. In riferimento agli argini di valle, gli stessi sono dotati di monitoraggio inclinometrico, molto più preciso ed affidabile dei monitoraggi topografici.

Sintesi delle prescrizioni di VIA/PAUR

Si riportano nei punti sottostanti le prescrizioni del procedimento di VIA relativa alla costruzione della discarica G3 e le relative tempistiche di ottemperanza al fine solo conoscitivo, per una migliore lettura dell'atto, fermo restando che il valore prescrittivo è in capo al procedimento VIA

1. Il ricircolo del percolato nella fase di gestione post operativa della discarica G3 potrà essere effettuato fino a quando la qualità e quantità di biogas prodotto dalla discarica ne consente il recupero nell'impianto di cogenerazione. A tal fine entro 6 mesi dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il Gestore dovrà presentare ad Arpae FC una relazione che indichi le modalità di misurazione di tale recupero. Al ricevimento della documentazione richiesta Arpae FC avvierà il procedimento di Modifica non Sostanziale di AIA per l'approvazione/modifica del metodo di misurazione proposto.
2. Il Gestore, al netto del percolato ricircolato, deve garantire il trattamento di tutto il percolato prodotto dalla discarica G3, unitamente al percolato prodotto dalle altre discariche presenti (G1-G2-G4), per le fasi di gestione operativa e di gestione post operativa nell'impianto di depurazione già presente in situ. A tal fine il Gestore dovrà presentare, entro 18 mesi dal ricevimento del provvedimento di PAUR, le integrazioni progettuali e la richiesta di autorizzazione dell'adeguamento dell'impianto di depurazione, ovvero di una relazione che ne escluda la necessità, ad Arpae FC. L'adeguamento, se necessario, dovrà essere realizzato entro 18 mesi dall'approvazione di detto progetto. L'AIA stabilisce pertanto che l'inizio della gestione operativa della discarica G3 è subordinato alla capacità dell'impianto di depurazione di trattare tutto il percolato prodotto dall'intero polo di discariche (G1+G2+G3+G4) e che lo smaltimento presso impianti esterni autorizzati è ammesso nel caso in cui la capacità di stoccaggio non sia sufficiente in situazioni emergenziali o imprevisti e che comunque non deve superare il 10% della produzione totale di percolato prodotto dall'intero polo di discariche (G1+G2+G3+G4). L'AIA potrà prevedere eventuali deroghe.
3. Il Gestore dovrà presentare ad Arpae FC e con le modalità dell'istanza di Modifica non Sostanziale, un progetto definitivo, entro 18 mesi dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale, che garantisca sul percolato ricircolato l'abbattimento di almeno il 50% del valore massimo delle concentrazioni dei metalli pesanti (individuati dalla Tab. 5, paragrafo 2, del D.Lgs. 36/03 e smi), sali (cloruri) e azoto (azoto totale) definito sulla base dei dati analitici del percolato, estratto ed analizzato. Il ricircolo del percolato in G3 potrà essere attivato solo a seguito della realizzazione ed esercizio dell'impianto che permetta tali riduzioni, pertanto dovrà essere comunicata ad Arpae la conclusione e messa in esercizio di tale impianto.
4. Il misuratore di portata del percolato proposto per la discarica G3 dovrà essere realizzato prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3. A tal fine, trenta giorni prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3, dovrà essere inviata ad Arpae la relazione attestante la realizzazione di tale misuratore di portata.
5. Il capping della discarica G3 dovrà essere realizzato a fine conferimento dei rifiuti. Non è autorizzata la realizzazione del capping a steps. A tal fine entro 12 mesi dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il proponente dovrà presentare la modifica progettuale richiesta ad Arpae FC mediante presentazione di modifica dell'AIA
6. Si accoglie parzialmente la richiesta di deroga presentata dal proponente, pertanto l'Autorizzazione Integrata Ambientale dovrà prevedere le seguenti deroghe ai limiti di concentrazione della Tabella 5 - paragrafo 2 - Allegato 4 del D.Lgs 36/06 e smi per i EER richiesti in sede di istanza: Arsenico 0,4 mg/l, Bario 20 mg/l, Cadmio 0,2 mg/l, Cromo totale 2 mg/l, Rame 10 mg/l, Mercurio 0,04 mg/l, Molibdeno 2 mg/l, Nichel 2 mg/l, Piombo 2 mg/l, Antimonio 0,14 mg/l, Selenio 0,10 mg/l, Zinco 10 mg/l, Solfati 10.000 mg/l, Cloruri 5.000 mg/l, Fluoruri 30 mg/l, DOC 2.500 mg/l (ad eccezione del codice EER 190805 prodotto dai Gestori del servizio regionale, per i quali si applica quanto previsto dalla nota h) della Tab. 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi, nel quale viene indicato che il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica al rifiuto con codice EER 190805 purché presenti un valore di IRDP non superiore a 1000 mgO₂/KsSVh.).
7. In riferimento al capping della discarica G3, il proponente dovrà provvedere a realizzare lo strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare (lettera D) con spessore maggiore o uguale a 50 cm, lo

stesso dovrà essere costituito da materiale con idonea trasmissività e impermeabilità al gas in grado di drenare nel suo piano la portata di gas prodotta dai rifiuti. Tale strato drenante andrà protetto con un idoneo materiale naturale o sintetico. A tal fine entro 12 mesi dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il proponente dovrà presentare la modifica progettuale richiesta mediante presentazione di modifica dell'AIA ad Arpae FC. Nel caso in cui intervenga una modifica normativa che consenta l'utilizzo di materiali sintetici aventi spessore inferiore a 50 cm per la realizzazione dello strato di drenaggio del biogas e di rotura capillare (lettera D), si riterrà valida la realizzazione del sistema di copertura aente una stratigrafia coerente con il presente progetto

8. Per la posa in opera del pacchetto di impermeabilizzazione il Gestore dovrà porre particolare attenzione alla regolarizzazione del fondo che dovrà essere privo di materiali o asperità potenzialmente dannosi in modo da garantire l'integrità e la perfetta adesione alla superficie di posa e dovrà eseguire delle prove di controllo per verificare che il materiale in situ presenti le caratteristiche di impermeabilità richieste dal progetto. Tutte le determinazioni dovranno essere inserite nella relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA..
9. Alla luce delle conoscenze idrogeologiche del sito e delle caratteristiche costruttive della discarica G3 il Gestore dovrà realizzare, al fine di confermare l'assenza di acqua, entro la data di avvio dell'esercizio della discarica G3, 2 piezometri a monte del corpo discarica in corrispondenza del crinale e 2 piezometri a valle ai piedi dell'argine di contenimento. I piezometri dovranno raggiungere una profondità di 16 m (in congruità con quanto realizzato nel piano di caratterizzazione effettuato nel 2014) e dovranno essere adeguatamente tamponati in superficie in modo da garantire l'isolamento rispetto alle acque meteoriche. La relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA dovrà contenere idonea relazione in merito.
10. In merito alla mitigazione dell'impatto visivo, entro trenta giorni dalla conclusione dei lavori di realizzazione della discarica, dovrà essere presentata ad Arpae relazione fotografica di verifica di ottemperanza dell'installazione della geomembrana verde.
11. Il piezometro di subalveo posizionato a monte di G4 e a valle di G3, denominato M23, dovrà essere realizzato prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3. A tal fine, trenta giorni prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3, dovrà essere inviata ad Arpae la relazione attestante la realizzazione di tale piezometro.
12. Dovranno essere realizzati ed identificati quali punti di monitoraggio delle acque superficiali R.G2 e R.G3 e delle acque di ruscellamento RU.G3dx, RU.G3sx. A tal fine, trenta giorni prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3, dovrà essere inviata ad Arpae la relazione attestante la realizzazione di tali punti di monitoraggio e l'identificazione planimetrica dei medesimi..
13. I 10 pozzi per la verifica della eventuale migrazione laterale di biogas progettati all'esterno del corpo discarica di G3, dovranno avere una profondità pari a 1,5 m e una distanza tra loro di circa 100 m realizzazione, e dovranno essere realizzati prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3. A tal fine, trenta giorni prima dell'avvio della gestione operativa della discarica G3, dovrà essere inviata ad Arpae la relazione attestante la realizzazione di tali pozzi e l'identificazione planimetrica dei medesimi.
14. il primo anno con cantiere aperto e operativo effettuare un monitoraggio di polveri PM10 in aria ambiente presso il recettore R14 al fine di determinare l'impatto derivante dalle attività di cantiere. Tale monitoraggio dovrà essere eseguito nell'arco di un anno solare (da gennaio a dicembre) secondo i criteri previsti dal D.Lgs. 155/2010 e smi (56 giornate valide di campionamento nell'arco di anno distribuite uniformemente nelle stagioni - cioè 2 settimane di campionamento per ogni stagione). Gli esiti dovranno essere trasmessi nella relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA. Lo stesso dovrà perdurare per due anni; resta inteso che se dalla valutazione annuale dei dati si riscontrasse il superamento dei limiti legislativi o valori superiori rispetto a quanto stimato la ditta dovrà presentare, entro 60 giorni e con le modalità della modifica non sostanziale di AIA, un progetto di contenimento delle emissioni polverulenti;
15. La cantierizzazione dell'opera dovrà prevedere che, durante la fase di scavo a fianco ad ogni pista interna, a servizio della regimazione idraulica provvisoria, vengano realizzate le "fossette stradali" per garantire che le acque piovane confluiscano verso la rete di drenaggio superficiale esistente. A

tal fine entro l'inizio lavori dovrà essere presentata ad Arpae la planimetria di previsione di tali fossette ed, entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori di scavo, una relazione di verifica di ottemperanza secondo la modulistica pubblicata nella banca dati delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna.

16. Il proponente annualmente dovrà effettuare il monitoraggio della produzione di biogas attraverso idonei misuratori; qualora il quantitativo prodotto superi la capacità massima dei motori di cogenerazione previsti nel progetto, entro 90 giorni dall'evidenza di detto superamento, dovrà presentare un progetto per l'installazione di un nuovo motore di cogenerazione e contestualmente richiederne la relativa autorizzazione ad Arpae FC. Tale condizione è riportata nell'atto di Autorizzazione Integrata Ambientale;
17. Dovrà essere effettuato un campionamento annuale della qualità dell'aria presso i recettori R14 e R5 di: CVM, toluene, etilbenzene, para-meta-orto xileni, stirene, zinco, antimonio e selenio a partire dal terzo anno di coltivazione della discarica e per un periodo di cinque anni. Gli esiti dovranno essere trasmessi unitamente alla relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA.
18. Il proponente dovrà modificare il progetto prevedendo l'aumento delle messe a dimora di specie arbustive e arboree fino ad ottenere la riduzione dell'80% di CO₂ equivalente tra emissioni di biogas e cattura di CO₂ relative alla discarica G3. A tal fine entro 10 anni dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il Gestore dovrà presentare ad Arpae il progetto di rimboschimento corredata da una relazione di raggiungimento dell'obiettivo; si evidenzia che non si pongono vincoli alla localizzazione delle aree.
La messa a dimora degli impianti dovrà essere effettuata entro 12 anni dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale.
19. Al fine di verificare in corso d'opera le attività di rimboschimento previste, in conformità alle tempistiche dichiarate, entro 90 giorni dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale, dovrà essere inviato al Comune di Sogliano al Rubicone il cronoprogramma di rimboschimento delle aree, che sia congruo con il progetto approvato costituito dal materiale presentato in istanza così come integrato;
20. Entro 2 anni dall'inizio della gestione della discarica dovrà essere avviato il rimboschimento, che dovrà concludersi entro 9 anni dalla medesima data ed essere adeguatamente documentato con apposita relazione, da presentare con cadenza annuale al Comune di Sogliano al Rubicone;
21. Le aree oggetto di rimboschimento e di miglioramento boschivo dovranno essere manutenute per 15 anni a far data dalla conclusione dei rimboschimenti medesimi. Ogni anno, entro il 30 giugno, dovrà essere inviata una relazione sulle manutenzioni al Comune di Sogliano al Rubicone.
22. Per i primi cinque anni successivi alla realizzazione di ogni singolo impianto arboreo si deve effettuare semestralmente il controllo della vegetazione erbacea tramite sfalci per evitare il soffocamento delle piante messe a dimora; contestualmente deve essere effettuata, qualora necessario, l'annaffiatura di soccorso. Il controllo delle specie infestanti può essere agevolato dall'uso di dischi pacciamanti in fibra naturale posti alla base delle piantine al momento dell'impianto. Annualmente devono essere sostituite al 100% le fallanze avendo cura di mantenere un certo livello di variabilità tra le specie utilizzate. La sostituzione delle fallanze deve avvenire con elementi vegetali aventi la stessa potenzialità di sviluppo. Per i successivi 10 anni, con cadenza annuale devono essere sostituite le fallanze delle piante messe a dimora con una percentuale pari al 30%. Per le sole fallanze dovrà essere effettuata l'annaffiatura di soccorso e i relativi sfalci. Pertanto per 5 anni successivi alla realizzazione di ogni singolo impianto arboreo la relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA dovrà contenere idonea relazione in merito.
23. Il Gestore dovrà realizzare, all'interno degli impianti forestali, piccole radure ombreggiate su terreno calcareo ricco di basi, limitando l'apporto di sostanza organica in favore di quello di carbonato di calcio (CaCO₃), incorporando argilla e calce al terreno oppure utilizzando concimi specifici. La relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA dovrà contenere idonea relazione in merito.
24. La relazione annuale di verifica di ottemperanza e il reporting annuale di AIA dovranno contenere il resoconto delle percentuali di piante provenienti dal vivaio rispetto al totale utilizzato nella realizzazione di tutti i progetti in cui è prevista la piantumazione di specie arbustive ed arboree.

25. Dovrà essere assicurato un contributo economico a favore dei progetti da realizzarsi nei Comuni di Borghi e di Sogliano al Rubicone denominati "Creazione e riqualificazione dei percorsi ciclabili e ciclo pedonali lungo le sponde del fiume Uso nel tratto del Comune di Borghi" e "Creazione e riqualificazione dei percorsi ciclabili e ciclo pedonali lungo le sponde del fiume Uso nel tratto del Comune di Sogliano al Rubicone", da concordare con i due Comuni coinvolti. A tal fine entro 240 giorni dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il proponente dovrà inviare ai Comuni di Borghi e Sogliano al Rubicone la propria proposta di contributo. Qualora, per qualsivoglia motivo, i ridetti progetti venissero sospesi o abbandonati dalle Amministrazioni precedenti, il contributo offerto dalla proponente Sogliano Ambiente, in accordo con la medesima, potrà essere destinato dai Comuni di Borghi e Sogliano al Rubicone ad interventi di analoga natura o comunque con la stessa finalità compensativa. La relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA dovrà contenere idonea relazione in merito a tale intervento di compensazione.
26. Dovrà essere assicurata la partecipazione pro quota alla manutenzione ordinaria della S.P. 13 dell'Uso, per la parte della strada che ricade nella Provincia di Rimini, la contribuzione sarà commisurata all'utilizzo effettivo (circa il 10%) dell'asse stradale da parte del traffico generato dalle attività della Sogliano Ambiente SpA. A tal fine entro 240 giorni dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il proponente dovrà inviare alla Provincia di Rimini la proposta di finanziamento pro quota. La relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA dovrà contenere idonea relazione in merito a tale intervento di compensazione.
27. Dovrà essere assicurata annualmente, a compensazione degli impatti su traffico e sul paesaggio, la partecipazione a progetti specifici socio-culturali durante la gestione operativa della discarica G3. A tal fine entro 240 giorni dalla data di approvazione del provvedimento di PAUR con Deliberazione di Giunta Regionale il proponente dovrà inviare ai Comuni di Borghi e Poggio Torriana la proposta di finanziamento annuale. La relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA dovrà contenere idonea relazione in merito a tale intervento di compensazione.
28. In merito all'utilizzo delle terre e rocce da scavo presso la cava di Ponte Rosso, il Gestore dovrà comunicare ad Arpaie l'inizio e la fine dei lavori. Inoltre, all'interno del Reporting di AIA, annualmente, il Gestore dovrà presentare una relazione con lo stato di avanzamento dei lavori di riutilizzo delle terre in attuazione di quanto previsto dallo screening di cui alla Delibera di C.C. del Comune di Sogliano al Rubicone n. N. 49 del 13/04/2023 e all'Autorizzazione all'Attività Estrattiva Prot. del Comune di Sogliano al Rubicone n. 11585 del 30/09/2025.
29. Si approva il **Piano di Utilizzo del materiale di scavo Allegato 1, Elaborato 22 Rev. 1 Dicembre 2023** (PG 9437 del 18/01/24), alle seguenti prescrizioni per le quali il Gestore dovrà relazionare annualmente nella relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA:
- 29.1. I cumuli di deposito temporaneo nell'area di stoccaggio temporaneo n. 1 sita lungo la via Ginestreto Morsano in prossimità dell'area, devono essere dotati di fossi di guardia per garantire un regolare deflusso delle acque piovane ed evitare accumuli o ristagni. Il Gestore semestralmente deve effettuare gli interventi di manutenzione quali taglio erba, pulizia fossi ecc annotando il tipo di attività e la data su apposito registro.
- 29.2. Il terreno stoccato nell'area di stoccaggio temporaneo n. 1, deve essere utilizzato integralmente entro 10 anni dall'inizio della gestione operativa della discarica G3. Nella prima stagione utile a fine utilizzo il Gestore dovrà realizzare quanto definito dal progetto relativo alle opere di compensazione.
- 29.3. Terminate le operazioni di abbancamento delle terre e rocce da scavo il Gestore deve realizzare e mantenere inerbito il cumulo al fine di evitare fenomeni di erosione superficiale e mitigare l'impatto paesaggistico.
- 29.4. Durante la fase di escavazione dei terreni il Gestore deve effettuare la caratterizzazione dei terreni in corrispondenza dei 41 punti individuati attraverso l'applicazione della metodica di campionamento sistematico su griglia. Il prelievo deve interessare tre livelli di profondità (superficiale, intermedio e profondo) Su ciascun campione dovranno essere eseguite le analisi chimiche ed il test di cessione ricercando i parametri sopra indicati nonché i relativi

- verbali di campionamento.
- 29.5. Il Gestore deve comunicare ad Arpae le date in cui vengono effettuati i campionamenti per la caratterizzazione dei terreni con un anticipo di almeno 15 gg lavorativi, affinchè questa Agenzia possa predisporre i relativi controlli.
- 29.6. Qualora durante le fasi di escavazione dei terreni si riscontrassero emergenze di tipo antropico e/o naturali o dalla caratterizzazione chimica dei terreni emergesse il superamento della CSC di cui alle colonne A e B della Tabella 1, Allegato 5, del D.Lgs. 152/06 e smi, il Gestore dovrà sospendere l'attività di scavo ed informare immediatamente Arpae e il comune di Sogliano al Rubicone.
- 29.7. E' ammesso il trattamento a calce limitatamente al quantitativo di 150.000 mc impiegato per le opere di progetto della discarica, (argine di valle, strade di accesso etc), oltre alla riprofilatura del versante discarica in caso di alterazione del substrato di fondo
- 29.8. Il Gestore deve sospendere l'attività di calcificazione durante gli eventi meteorici (pioggia, neve, vento ecc.) al fine di limitare la dispersione di calce in atmosfera. Predisporre un registro in cui vengono annotati i periodi di sospensione dell'attività con l'indicazione delle motivazioni. Dette registrazioni devono essere mantenute a disposizione delle Autorità di controllo.
- 29.9. Integrare il programma di controllo dei parametri ambientali con la registrazione di tutte le prove tecniche, meccaniche e chimiche a cui sono sottoposti i terreni prima, durante e dopo l'attività di calcificazione. I dati registrati e/o i relativi rapporti di prova inerenti le singole attività svolte dovranno essere allegati ed integrati nella relazione annuale di verifica di ottemperanza alle condizioni di VIA e mantenuti a disposizione delle Autorità di controllo.
- 29.10. Il Gestore dovrà oltre a registrare le prove tecniche, meccaniche e chimiche a cui sono sottoposti i terreni, come prevista dalla prescrizione specifica, individuare su planimetria le zone in cui il terreno del versante di scavo del corpo discarica, viene sottoposto a stabilizzazione con calce.
30. Per quanto riguarda la tutela archeologica dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni:
- 30.1. per le attività di scavo in progetto andrà attivata un'assistenza archeologica in corso d'opera e dovranno essere inoltre concordate alcune verifiche mirate, al fine di verificare l'eventuale presenza di stratigrafie archeologiche e/o di resti strutturali;
- 30.2. prima dell'inizio lavori andrà concordato con il personale della Soprintendenza un incontro tecnico-operativo per organizzare al meglio le attività archeologiche in cantiere;
- 30.3. se nel corso dei controlli e delle verifiche si dovesse riscontrare la presenza di depositi e/o evidenze archeologiche, prima di realizzare le opere in progetto si dovrà procedere con uno scavo archeologico di quanto emerso, secondo le indicazioni che verranno fornite dalla direzione scientifica e si potranno indicare ulteriori prescrizioni volte ad assicurare la compatibilità di quanto progettato con la tutela dei beni culturali;
- 30.4. in caso di rinvenimenti archeologici dovrà esserne data immediata comunicazione a questa Soprintendenza, che procederà a fornire le indicazioni dovute su tempi e modalità di intervento (regolare scavo stratigrafico e scientifico, eventuali allargamenti e/o approfondimenti mirati o scavi estensivi);
- 30.5. nel caso di attivazione di scavo archeologico, nelle aree in cui è stata riscontrata la presenza di evidenze archeologiche si dovrà procedere con una pulitura manuale con attrezzatura leggera dell'area, degli strati e delle emergenze archeologiche individuate, in preparazione ai rilievi grafici e fotografici. A seguito di tale prima pulitura, si dovrà prevedere l'attivazione di uno scavo stratigrafico manuale sui depositi e sulle strutture con elaborazione di adeguata documentazione grafica e fotografica; numerazione progressiva delle schede di Unità Stratigrafica; messa in luce, posizionamento e recupero dei reperti; documentazione finale di ogni singolo contesto;
- 30.6. il controllo e tutte le attività di verifica archeologica dovranno essere eseguite da ditte archeologiche qualificate con oneri a carico della committenza e sotto la direzione scientifica di questa Soprintendenza;

- 30.7. al termine dei lavori e dei controlli archeologici dovrà essere consegnata una Relazione con adeguata documentazione grafica e fotografica, secondo i criteri definiti nel Regolamento acquisito da questa Soprintendenza con D.S. n. 25/2022 (scaricabile al link: <https://soprintendenzaravenna.cultura.gov.it/attivita/archeolo-gia/regolamento-indagini-archeologiche-documentazione-materiale/>). Si specifica inoltre la necessità di produrre adeguata documentazione grafica e fotografica anche nel caso di esito negativo. In base alle presenti disposizioni si chiede di comunicare il nominativo della ditta archeologica incaricata e la data di inizio dei lavori con un congruo anticipo (almeno quindici giorni prima). La ditta incaricata del controllo dovrà essere puntualmente informata dalla direzione dei lavori, delle prescrizioni sopra riportate.
31. Il proponente annualmente, entro il 30 aprile di ogni anno, per tutto il periodo di validità del provvedimento (15 anni), deve presentare in concomitanza con il Reporting di AIA la relazione di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA, in conformità all'art. 28, Parte II, del D.Lgs. 152/06 e smi, secondo la modulistica pubblicata nella banca dati delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna.
32. Dovrà essere comunicata all' ARPAE - SAC FC e alla Regione Emilia-Romagna Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni la data di inizio e fine dei lavori del cantiere e la data di messa in esercizio del progetto;
33. dovrà essere trasmessa alla Regione Emilia-Romagna Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, entro sessanta (60) giorni dalla data di fine lavori, la certificazione di regolare esecuzione delle opere e, ai sensi dell'art. 25 della L.R. 4/2018 e dell'art. 28, comma 7 bis, del d. lgs. 152/06, la relazione di verifica di ottemperanza delle prescrizioni fino a quel momento esigibili;

C.4 Valutazione del Piani di Gestione Operativa, Piano di gestione Post Operativa, Piano di Ripristino Ambientale, Piano Finanziario, Piano di Sorveglianza e Controllo e del Piano di Monitoraggio e Controllo

I piani di gestione operativa (PGO), di ripristino ambientali (PRA), di gestione post-operativa (PGPO), finanziario, di sorveglianza e controllo (PSC) e di monitoraggio e controllo (PMcC) sono lo strumento con il quale l'Autorità competente verifica che le operazioni condotte siano conformi all'autorizzazione, che le discariche non comportino nel tempo effetti negativi sull'ambiente e che i siti siano sottoposti ad adeguati interventi di ripristino ambientali al termine delle attività.

L'elenco completo dei piani approvati è indicato alla Sezione A del presente atto di AIA

Il PGO di G1, ai sensi del D.Lgs. 36/03, è stato redatto solo ed esclusivamente per il recupero delle volumetrie rese disponibili dal calo fisiologico dei rifiuti abbancati in discarica.

C.4.1 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

Il Piano di Gestione Operativa (PGO) presentato individua i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione e le modalità di chiusura delle discariche per rifiuti non pericolosi denominate, G3 e G4; le discariche G1 e G2 non rientrano essendo in gestione post operativa.

La gestione delle discariche, nelle diverse e specifiche fasi, è affidata a personale competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 36/03 e smi di cui è assicurata la formazione professionale e tecnica anche in relazione alle vigenti normative di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

Il PGO è redatto in conformità a quanto richiesto dal D.Lgs. 152/06 e smi e dal punto 2, dell'Allegato 2, del D.Lgs. 36/2003 e smi. I contenuti principali riguardano:

- modalità di accettazione e conferimento dei rifiuti presso l'impianto comprensivo anche dei criteri di ammissibilità ed accettazione dei rifiuti;
- modalità di coltivazione della discarica;
- modalità di chiusura della discarica;
- piani di emergenza.

C.4.1.1 Deroghe

Per la discarica G2, ai fini della concessione delle deroghe richieste, l'Autorità Competente impose al Gestore, di effettuare un'analisi del rischio, simulando la propagazione di un eventuale inquinamento provocato da un percolato teorico, avente concentrazione più elevata degli inquinanti presenti rispetto a quello reale; essa non evidenziò criticità di tipo ambientale. Tale esito concesse, ai sensi dell'art. 7, comma 2, e art. 10, comma 1, del DM 27/09/10 e smi, le deroghe (x3 ad esclusione di Cux2 e DOCx25) ai limiti stabiliti dalla Tabella 5, dello stesso DM ed impose la verifica costante che i dati analitici del monitoraggio del percolato reale non superassero i limiti del percolato virtuale ottenuti dall'analisi di rischio. Successivamente fu eseguita una procedura di potenziale sito contaminato, nell'area di Ginestreto, che evidenziò la presenza di formazioni impermeabili e l'assenza di un acquifero al di sotto del sedime della discarica. L'unico corpo idrico identificabile come ricettore sensibile è il rio Morsano per quanto riguarda le acque superficiali e l'acquifero di subalveo connesso al rio che però non è ricompreso nel sedime della discarica e non è in connessione idrogeologica con essa, ma si trova dal punto di vista morfologico topografico, a valle della stessa. Ne deriva quindi che eventuali fuoriuscite di percolato sono riscontrabili o nel canale di fondo e/o nelle acque superficiali del rio Morsano e/o nei piezometri di sub alveo.

Nell'ambito della presentazione del progetto per la costruzione di G4, viste le conclusioni sopra

indicate, ai fini dell'ottenimento delle deroghe, il Gestore ha condotto l'analisi di rischio simulando come sorgente primaria il solo biogas emesso dalla discarica avente caratteristiche chimiche simili a quello prodotto da G2 (dati 2005-2012); i valori del rischio ottenuti dalla simulazione evidenziarono valori nettamente inferiori rispetto ai limiti di accettabilità previsti nella norma. Fu quindi confermata la concessione delle deroghe (x3 ad esclusione di Cux2 e DOCx25) eliminando i limiti derivante dal percolato virtuale, implementando però il numero di test di eluizione da eseguire sui rifiuti in ingresso per produttore (almeno due test) ed eseguire una verifica analitica sul rifiuto tal quale, nel caso in cui, per i soli metalli, entrambi i test di eluizione (verifica di conformità) determinassero l'utilizzo delle deroghe per il medesimo parametro.

Nell'ambito del presente provvedimento di PAUR, per la realizzazione della discarica G3 il Gestore ha condotto l'analisi di rischio ipotizzando che il biogas di G3 avrà caratteristiche chimiche del tutto simili a quelle presenti in G2 e G4. Per l'analisi sono stati utilizzati in input i valori massimi rilevati durante il monitoraggio del biogas dai lotti esistenti G2 e G4 e, per i parametri non riscontrati ma richiesti in deroga, è stata impostata una concentrazione pari al limite di rilevabilità strumentale.

Con tali presupposti e sulla base di tali motivazioni, è stata sviluppata un'analisi di rischio considerando quei composti chimici pericolosi per la salute umana presenti nel biogas, le cui caratteristiche chimico e fisiche risultano essere state definite in modo da essere rappresentative per tutte le tipologie di rifiuto che si prevede di conferire.

I risultati evidenziano valori del rischio cancerogeno e del pericolo tossico inferiori ai valori soglia degli standard internazionali ed ai limiti di legge vigenti, per quanto applicabili.

Le valutazioni condotte si basano su ipotesi conservative tra cui la più rilevante è che le intere superfici dei lotti della discarica contribuiscono alle emissioni di biogas in condizioni geometriche ed emissive pari ai massimi attesi nei prossimi 30 anni.

I valori del rischio cancerogeno e del pericolo tossico valutati in corrispondenza del punto di massima ricaduta, localizzato sul corpo della discarica G3, ed in corrispondenza del recettore sensibile più prossimo (R14) sono inferiori rispetto ai limiti normativi.

Visto quanto sopra e in considerazione della profonda riforma della disciplina in materia di conferimento dei rifiuti in discarica apportato al D.Lgs. 36/03 e smi a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 121/2020, per la sola discarica G3 vengono concesse le sotto indicate deroghe (x2 ad esclusione del DOCx25) ai limiti di concentrazione della Tabella 5 - paragrafo 2 - Allegato 4, del D.Lgs 36/06 e smi per i EER di cui alla Tab **:

Tabella: deroghe, discarica G3, ai limiti di concentrazione Tab. 5 - paragrafo 2 - All. 4 D.Lgs 36/06 e smi

Parametro	Deroga concessa (mg/l)	Parametro	Deroga concessa (mg/l)
Arsenico	0.4	Piombo	2
Bario	20	Antimonio	0,14
Cadmio	0.2	Selenio	0,10
Cromo totale	2	Zinco	10
Rame	10	Solfati	10000
Mercurio	0.04	Cloruri	5000
Molibdeno	2	Fluoruri	30
Nichel	2	DOC	2500

Al fine però di garantire sia la continuità ai fabbisogni di smaltimento sia di concedere un tempo congruo per allinearsi alle nuove deroghe, considerato che la discarica G4 terminerà la sua coltivazione nel 2028, per la sola discarica G4 permangono le deroghe precedentemente autorizzate (x3 ad esclusione di Cux2 e DOCx25) e qui sotto riportate:

Tabella: deroghe, discarica G4, ai limiti di concentrazione Tab. 5 - paragrafo 2 - All. 4 D.Lgs 36/06 e smi

Parametro	Deroga concessa (mg/l)	Parametro	Deroga concessa (mg/l)
Arsenico	0.6	Piombo	3
Bario	30	Antimonio	0,21
Cadmio	0.3	Selenio	0,15
Cromo totale	3	Zinco	15
Rame	10	Solfati	15000
Mercurio	0.06	Cloruri	7500
Molibdeno	3	Fluoruri	45
Nichel	3	DOC	2500

E' stata eliminata la deroga pari a 4.000 mg/l per il parametro DOC per i fanghi identificati dal codice EER 190805 prodotti dai Gestori del servizio regionale in quanto come previsto dalla nota h) della Tab. 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi, il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica purché presenti un valore di IRDP non superiore a 1000 mgO₂/KsSVh.

Inoltre per i rifiuti identificati dai codici EER previsti dalle note della Tabella 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi non si applica il limite di concentrazione derogato per il parametro DOC, purché presentino un valore di IRDP non superiore a 1000 mgO₂/KgSVh, come previsto dalla normativa.

C.4.1.2 Procedure di accettazione del rifiuto discariche in esercizio

Le varie procedure, essendo comuni a tutte le discariche e agli impianti ad esse connesse, sono raccolte in unico documento denominato *“Documento tecnico”*. In particolare tale documento contiene:

- Procedure operative descrittive delle attività operative (P.O.);
- Istruzioni operative descrittive delle attività operative specifiche (I.O.);
- Procedure di accettazione e ammissibilità dei rifiuti in discarica descrittive dell'attività di accettazione amministrativa e tecnica (P.A.);
- Procedure ed istruzioni di emergenza (I.E.) descrittive delle attività operative di gestione delle varie emergenze indicate al piano di emergenza aziendale (PE);
- Elenco delle metodiche analitiche utilizzate per il monitoraggio delle diverse matrici ambientali

Solo ed esclusivamente per le procedure **P.A.01. Verifica dell'ammissibilità del rifiuto al conferimento in discarica; P.A.12. Ammissione tipologie di rifiuto classificate con EER aventi la voce specchio pericolosa; P.A.13. Verifica di conformità analitica sul rifiuto conferito in discarica; P.A.03 Tempistiche delle VIL sui rifiuti conferiti a smaltimento in discarica**, essendo specificamente legate alla gestione operativa degli impianti di discarica, qualora subissero delle modifiche sostanziali del contenuto tecnico e gestionale-operativo imposte dalle prescrizioni specifiche

dell'atto e non nei casi in cui il Gestore apporti modifiche esclusivamente formali, dovranno essere inoltrate all'Autorità competente per la loro approvazione con la forma della "modifica non sostanziale senza aggiornamento di AIA" come previsto da specifica prescrizione.

Resta fermo che il "Documento tecnico" qualora venga aggiornato e revisionato deve essere trasmesso per conoscenza all'Autorità Competente, unitamente al report annuale, nel primo anno utile successivo alla modifica effettuata.

Stoccaggio rifiuti nel corpo discarica in attesa di verifica analitica: solitamente il carico di rifiuti sottoposto a verifica analitica dal Gestore (P.A.01 *Verifica dell'ammissibilità del rifiuto al conferimento in discarica*) durante l'attesa dei risultati, viene stoccati in una piazzola dedicata, in un'area il più possibile adiacente a quella di coltivazione. Nella fase iniziale della coltivazione di G3 dovendo abbancare sul fondo della discarica su superfici alquanto ristrette la cui quota si modifica in continuazione, non è possibile realizzare detta piazzola come sopra descritto. E' stato quindi richiesto ed autorizzato lo stoccaggio di detti rifiuti sul corpo discarica di G4, dove ancora non è stata realizzata la copertura definitiva.

C.4.1.3 Triturazione del rifiuto nel corpo discarica

Il rifiuto per la gran parte è conferito già triturato con una pezzatura non superiore a 40 cm che può quindi essere abbancato senza ulteriore riduzione volumetrica. Qualora venissero conferiti rifiuti ingombranti (pezzatura che va dai 80 cm fino alla dimensione massima compatibile con la tramoggia di carico del trituratore, pari a circa tre metri, dimensioni maggiori non saranno trattabili dal trituratore e quindi respinti) viene utilizzato un trituratore mobile, dotato di cingoli per la sua movimentazione. Il trituratore è considerato una macchina operatrice di impianto e dunque non sottoposta ad autorizzazione quale mezzo mobile ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. 152/06 e smi.

La modalità operativa di gestione del trituratore è descritta nell'istruzione operativa I.O.30. L'utilizzo del trituratore in discarica sarà registrato in apposito modulo indicando la durata, il personale utilizzato e i riferimenti del rifiuto su cui sarà eseguito il trattamento (FIR).

Il trituratore sarà di solito collocato presso l'impianto di cernita e valorizzazione, di proprietà sempre della Sogliano Ambiente e solo quando necessario, sarà trasferito nel corpo discarica percorrendo la viabilità interna al Polo di Ginestreto.

C.4.1.4 Gestione dei carichi respinti

Nel caso in cui l'esito della verifica di conformità analitica, eseguita attraverso l'accettazione con riserva, risultasse negativa e il carico fosse ritenuto non conforme e quindi da respingere, il Gestore provvederà alla comunicazione al cliente/produttore dell'esito negativo del controllo e del respingimento del carico di rifiuto con annotazione, sulla copia destinatario del formulario originariamente utilizzato per il trasporto del rifiuto sottoposto a verifica analitica, del certificato analitico e/o del rapporto di classificazione di riferimento scaturito dalla verifica di conformità effettuata; le medesime informazioni, vengono inoltre riportate sul collegato registro di C/S. Il produttore del rifiuto, sulla base delle informazioni fornite dal Gestore della discarica riguardo alla non conformità del rifiuto conferito, provvederà a ritirare il carico non conforme utilizzando un proprio mezzo o incaricando un trasportatore terzo e compilando un nuovo formulario nel quale richiamerà, sulle annotazioni, gli estremi del FIR originariamente utilizzato per il trasporto e successivamente respinto, oltre a indicare l'inizio trasporto dalla unità locale della discarica.

C.4.2 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Il Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) individua le modalità ed i tempi di intervento che

caratterizzano la fase successiva alla chiusura delle discariche elencando e specificando le attività necessarie da mettere in atto durante tale fase, al fine di garantire i requisiti di sicurezza ambientale.

Il PGPO di G1, ai sensi del D.Lgs. 36/03, è stato redatto solo ed esclusivamente per il recupero delle volumetrie rese disponibili dal calo fisiologico dei rifiuti abbancati in discarica.

E' stato redatto un unico PGPO per tutte le discariche presenti nel polo essendo le modalità di gestione di tale fase uguali per tutti gli impianti (G1+G2+G3+G4).

C.4.3 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Il Piano di Ripristino Ambientale (PRA) comprende gli interventi di recupero e di sistemazione dell'area della discarica da realizzare dopo aver effettuato la copertura superficiale finale. Prevede inoltre gli interventi di miglioramento ambientale finalizzati al mantenimento e al ripristino delle dinamiche ecologiche per l'inserimento armonico dell'impianto rispetto all'ecosistema circostante.

Per ogni impianto di discarica è stato redatto ed approvato il proprio PRA.

Il PRA di G1 approvato e già realizzato è la Rev. 0 di febbraio 2004. Considerato che la discarica è stata costruita ed autorizzata per lotti, anche il relativo piano è stato redatto, approvato e realizzato in più fasi.

Il lotto I avente una superficie di 8610 m² ha terminato la coltivazione nel 1994 ed il ripristino ambientale è iniziato nel 1999.

Il lotto II avente una superficie di 13800 m² ha terminato la coltivazione nel 2004 ed il ripristino ambientale è iniziato nel 2006.

Il lotto III avente una superficie di 1534 m² ha terminato la coltivazione nel 2004 ed il ripristino ambientale è iniziato nel 2006.

Il lotto IV avente una superficie di 2400 m² ha terminato la coltivazione nel 2004 ed il ripristino ambientale è iniziato nel 2006.

Il lotto IV avente una superficie di 54680 m² ha terminato la coltivazione nel 2004 ed il ripristino ambientale è iniziato nel 2006.

L'intera area è stata inerbita e sono state individuate delle zone denominate A e B in cui sono state effettuate piantumazione di specie arbustive quali *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Hippophae rhamnoides*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Tamarix gallica* e specie arboree quali *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Sorbus domestica*, *Ulmus minor*.

Il PRA di G2 approvato e allo stato attuale in fase di realizzazione è la Rev. 0 di Marzo 2008 - Allegato 1 Elaborato B. L'intervento è previsto in fasi distinte, caratterizzate da una successione temporale tra le tipologie di vegetazione previste:

- 1° anno realizzazione di cotico erbaceo per assestare e migliorare il terreno;
- 2° anno realizzazione dell'impianto arbustivo;
- 3° anno realizzazione dell'impianto arboreo;

La disposizione della vegetazione avverrà in gruppi irregolari, costituiti da alberi di diverse specie frammisti ad arbusti e macchie esclusivamente arbustive polispecifiche.

Tali gruppi saranno separati da corridoi a prato. La distribuzione irregolare serve ad ovviare la monotonia visiva ed ecologica dell'impianto geometrico e ad imitare parzialmente la "casualità" naturale.

Il PRA di G3 che si approva in questo procedimento è la Rev. 1 aprile 24. Gli interventi sono previsti in fasi distinte, caratterizzate da una successione temporale tra le diverse tipologie di vegetazione da mettere a dimora e precedute dalla costituzione di uno strato di terreno idoneo:

- 1° anno realizzazione di cotico erbaceo per assestare e migliorare il terreno – mq 175.000 circa;

- 2° anno messa a dimora delle macchie arbustive con sesto d'impianto di m 1,5 x 2,5 – mq 24.000 circa;
- 3° anno messa a dimora delle macchie arboree con sesto d'impianto di m 3 x 4 – mq 20.000 circa.

L'effetto finale di detti interventi (inerbimento e rimboschimento) sarà un rinverdimento generalizzato di tutti i terrazzi di grande estensione della cava, caratterizzato da ampie zone a prato alternate a zone con arbusti ed alberi.

Il PRA di G4 approvato è la Rev. 0 del 30/04/2015. L'intervento è previsto in fasi distinte, caratterizzate da una successione temporale tra le tipologie di vegetazione previste:

- 1° anno realizzazione di cotico erbaceo per assestare e migliorare il terreno – mq 55.000;
- 2° anno riposo dei terreni e sviluppo del cotico;
- 3° anno messa a dimora delle macchie arbustive – mq 7340 (comprese lacune erbose per circa il 20% della superficie);
- 4° anno affermazione dello strato arbustivo;
- 5° anno messa a dimora delle macchie arboree – mq 12.000.

C.4.3.1 Opere Naturalistiche di Compensazione e Mitigazione d'Impatto - Polo Ginestreto

Si elencano, solo a fini conoscitivi, gli interventi di compensazione e/o mitigazioni individuati negli anni per la realizzazione delle discariche e delle opere annesse.

Discarica G2

I progetti approvati sono:

- realizzazione di due segmenti di siepe naturale alberata di circa 430 mt e 120 mt lineari lungo la Via Ginestreto nelle vicinanze dell'ex allevamento;
- macchia alberata di 3300 mq in prossimità del crinale tra i siti denominati G3 e G4 (aree naturali in prossimità dell'impianto di discarica);
- a seguito dell'ampliamento del 2009 gli interventi autorizzati e realizzati riguardavano una fascia costituita da una superficie di circa 5 ha lungo la sponda sinistra del Rio Morsano:
 - bosco idrofilo: eliminazione delle piante morte o fortemente deperienti, diradamenti nei gruppi più densi per favorire i soggetti migliori, eliminazione parziale della necromassa e rinfoltimenti nelle chiarie (30.500 mq);
 - aree cespugliate in fase di successione a bosco idrofilo: ripulitura dalle piante infestanti dei nuclei di piantine candidate alla successione, diradamenti nei nuclei più densi di giovani piante (2 – 5 m di altezza), rinfoltimenti nelle aree vuote previa ripulitura e lavorazione localizzata del terreno (11.500 mq);
 - aree a prevalente copertura erbacea in successione a cespuglieti: ripulitura dalle infestanti e lavorazione localizzata del terreno, impianto di alberi e arbusti appartenenti al tipo ecologico dell'area (5500 mq).
- a seguito dell'incremento del volume di stoccaggio del percolato con la realizzazione del parco serbatoi messa a dimora, nell'area limitrofa alla vasca del percolato, 30 piante arboree e 20 arbustive con sesti di circa m 2,5 x 2,5 delle specie utilizzate per l'intervento limitrofo quali: roverella, orniello mirabolano a cui si aggiunge la ginestra odorosa;
- misura di carattere sociale con l'acquisto di un pulmino da 9 posti da destinare ai servizi sociali del territorio comunale di Borghi.

Si precisa che fu approvato anche il ripristino dell'area denominata "A1", adiacente al Rio Morsano, a fine stoccaggio del terreno proveniente dagli scavi per la costruzione di G2. Considerato che tale area non fu mai utilizzata come deposito temporaneo di terreno né per altra funzione operativa, la stessa non è stata oggetto di ripristino ambientale.

Discarica G3

Nel computo della compensazione, secondo la DGR 549/2012 (successivamente integrata e modificata con la DGR 1473/2022) si prevede l'impianto di popolamenti arborei nelle seguenti aree (totale 87000 m²):

- Area 1: denominata Area Marconi di superficie pari a m² 16.661; ex area agricola residuale, compresa in una vasta piana alluvionale in prossimità del torrente Uso, in gran parte già imboschita con precedenti interventi di compensazione;
- Area 2: area posta lungo la strada Via Ginestreto Morsano di superficie pari a m² 10.357, attualmente incolto erbaceo;
- Area 3: area di stoccaggio collocata lungo la via Ginestreto Morsano di superficie pari m² 37.907 da realizzarsi al termine del periodo di utilizzo dello stoccaggio temporaneo delle terre di escavazione, attualmente in uso agricolo. In tale area è stata segnalata - anorché non trovata - l'orchidea protetta Elleborina minore (*Epipactis microphylla*). Tale area, è stata anche oggetto di deposito delle terre di G4 ed era denominata "zona di stoccaggio n. 1";
- Area 4: area all'interno del progetto del Parco Vitruviano in prossimità dell'abitato di Sogliano al Rubicone di superficie pari m² 20.000. Il progetto prevede opere di diradamento e ripulitura del bosco compreso il taglio dell'edera dai fusti, decespugliamenti pari ad almeno il 50% della superficie e manutenzione;
- Area 5: area presso il polo scolastico e la piscina di Sogliano al Rubicone di superficie pari m² 6.969, attualmente area agricola;
- Area 6: area soggetta a frana recentemente sistemata, posta lungo il corso del Rio Morsano di superficie pari m² 1.200;
- Area 7: area posta a monte della discarica di G1 di superficie pari a m² 10.574, attualmente incolta.

Le superfici delle 7 aree sopra elencate corrispondono ad un totale di m² 103.668. Il Gestore nei progetti indica per gli interventi di rimboschimento la messa a dimora delle piante con sesto d'impianto di m 3X4.

Al fine di compensare parzialmente gli impatti derivanti dalla realizzazione della discarica G3 sono stati individuati i seguenti interventi di compensazione a carattere sociale ed ambientale:

- partecipazione pro quota al finanziamento dei progetti da realizzarsi nei Comuni di Borghi e di Sogliano al Rubicone denominati "Creazione e riqualificazione dei percorsi ciclabili e ciclo pedonali lungo le sponde del fiume Uso nel tratto del Comune di Borghi" e "Creazione e riqualificazione dei percorsi ciclabili e ciclo pedonali lungo le sponde del fiume Uso nel tratto del Comune di Sogliano al Rubicone" (la quota sarà stabilita con le due amministrazioni comunali in sede di approvazione del progetto esecutivo);
- partecipazione pro quota alla manutenzione della S.P. 13 dell'Uso, per la parte della strada che ricade nella Provincia di Rimini, la contribuzione sarà commisurata all'utilizzo effettivo (circa il 10%) dell'asse stradale da parte del traffico generato dalle attività della Sogliano Ambiente SpA (la quota sarà concordata con l'amministrazione competente e gli altri utenti della medesima infrastruttura);
- recupero ambientale della Cava di Ponte Rosso;
- in termini di compensazione generale a sostegno delle popolazioni e delle attività circostanti, erogazione di una somma di circa 100.000 €/anno su progetti specifici durante la gestione operativa della discarica G3.

Discarica G4

I progetti di compensazione individuati per G4 sono:

- *a seguito della realizzazione della discarica di G4*: area complessiva di 18.200 m² posta in

prossimità dell'Area Marconi così suddivisa:

- per circa 17.000 m² messa a dimora di specie forestali di alto fusto mesofile e meso-igrofile;
 - per circa 1.600 m² e con specie arbustive mesofile e meso-igrofile; entro un anno dall'inizio della coltivazione di G4
- *a seguito dello stoccaggio delle terre e rocce da scavo denominato "sito 2" le cui aree sono comprese all'interno del SIC IT 4090002 TORRIANO MONTEBELLO FIUME MARECCHIA:* ripristino di un invaso di origine artificiale di circa 9000 mq presso il fiume Marecchia, in località San Martino dei Mulini, quale bacino di alimentazione per la colonia di ardeidi residente nell'area, mediante la ricostituzione di un argine, la realizzazione di difese spondali (pennelli) e di un sistema di alimentazione dell'invaso. L'intervento sarà integrato con la realizzazione di schermature e capanni per avvistamento uccelli, da realizzare in materiale naturale;
 - *vivaio:* realizzazione di un'area per l'auto-produzione del materiale vivaistico per poi utilizzare le piante nella fase di ripristino del polo. Questa scelta comporta, fra i tanti, due importanti vantaggi: l'utilizzo dello stesso materiale vegetale attualmente presente nei siti e il contenimento dei traumi causati alle piantine dai diversi rimaneggiamenti operati nel circuito commerciale;
 - *ripristino ambientale della zona di stoccaggio temporaneo del terreno proveniente dagli scavi di G4 denominata "zona di stoccaggio n. 1":* a fine utilizzo tale area deve essere ripristinata, riportando i profili dell'area alla medesima morfologia iniziale e verrà destinata nuovamente a coltura agricola. Si precisa che tale area già ripristinata verrà riutilizzata per lo stoccaggio temporaneo delle terre provenienti dagli scavi di G3;
 - *ripristino ambientale di un'area SIC adibita allo stoccaggio temporaneo del terreno proveniente dagli scavi di G4 denominata "zona di stoccaggio n. 2":* a fine utilizzo tale area deve essere ripristinata riportando i profili dell'area alla medesima morfologia iniziale, piantumazione di miscuglio erbaceo e messa a dimora di specie arbustive

Si evidenzia che la competenza in riferimento alla realizzazione nonché manutenzione di tutti gli impianti sopra descritti è in capo all'istruttoria di VIA.

C.4.4 PIANO FINANZIARIO

Tale piano tiene conto degli oneri finanziari, oneri fiscali e costi inerenti la gestione della discarica, compresa le fasi di post-chiusura, così come previsto dall'allegato 2, del D.Lgs. 36/03 e smi. Ogni anno il report riporta la rivalutazione dei prezzi di conferimento e se effettuati, gli aggiornamenti del piano stesso.

C.4.5 PIANO SORVEGLIANZA E CONTROLLO (PSC) E PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMcC)

Il piano di monitoraggio e controllo (PMcC) definito dalla – parte II – del D.Lgs. 152/06 e smi e dal glossario delle linee guida *"Sistemi di monitoraggio"* è l'insieme delle azioni svolte dal Gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività, costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti dagli atti. Per le discariche, in conformità al disposto del D.Lgs 36/03 e smi, il controllo preposto al corretto funzionamento delle sezioni impiantistiche si ritiene ricompreso nei PGO, PGPO e PRA.

Il Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC), previsto dal D.Lgs 36/03 e smi comprende i controlli di tutti i fattori ambientali nella gestione operativa e post operativa di una discarica ed è inoltre finalizzato al miglioramento degli aspetti ambientali connessi con l'attività svolta.

Viene quindi predisposto un unico Piano di Sorveglianza e Controllo che considera i monitoraggi per tutti gli impianti di discarica presenti sia in gestione operativa sia in gestione post-operativa, considerato che:

- nel sito di Ginestreto, sono presenti e posizionati in vallecole adiacenti l'uno all'altro, gli impianti di discarica **G1 in post gestione, G2 in post gestione, G3 di prossima costruzione e G4 in gestione operativa**, che fra di loro sono funzionalmente connessi per l'utilizzo di impianti in comune (quali ad esempio trattamento del percolato, cogenerazione, torce, ecc.);
- i monitoraggi relativi alle emissioni degli impianti di cogenerazione e delle torce, degli scarichi industriali, del rumore ecc risultano di pertinenza di tutti e quattro gli impianti di discarica rendendo impossibile scindere l'eventuale apporto inquinante di una discarica rispetto all'altra;
- la verifica della qualità delle acque superficiali e di sub-alveo, risulta poco significativa se condotta su porzioni della matrice stessa senza considerare l'andamento dell'insieme dei punti di monitoraggio e del contesto in cui è ubicato un impianto rispetto all'altro;

Nello stesso inoltre si prevedono:

- schede denominate "*Monitoraggio di sito specifico*" nelle quali sono previsti per ogni discarica punti di controllo individuali;
- schede denominate "*Monitoraggio di area*" nelle quali sono previsti punti di controllo che valutano la qualità complessiva della matrice indagata per tutti gli impianti di discarica.

La frequenze delle indagini dei "*monitoraggio di area*" dovrà rispettare la tempistica prevista dalla fase di gestione operativa fino a quando nel sito di Ginestreto è presente una discarica in tale fase, mentre la frequenza dell'indagine del "*monitoraggio di sito specifico*" deve rispettare lo stato "*gestione operativa*" o "*gestione post-operativa*" relativa all'impianto specifico.

Il PSC approvato contiene già i punti di monitoraggio della futura discarica G3; resta inteso che il monitoraggio di detti punti deve iniziare con l'avvio della gestione operativa della discarica stessa.

Per entrambi i piani le metodiche analitiche utilizzate per il monitoraggio delle diverse matrici ambientali sono indicate all'interno del "*documento tecnico*" approvato e presentato dal Gestore.

Al presente atto di AIA vengono allegati i seguenti piani:

- **Allegato C:** PSC Rev. 2 redatto da Arpae (modifica ed integra il PSC Rev. 1 aprile 2024 presentato dal Gestore con PG 83147/24) in conformità al D.Lgs. 36/03 e smi;
- **Allegato D:** PMeC Rev. 0 redatto da Arpae in conformità al D.Lgs. 152/06 e smi.

C.4.5.1 Monitoraggio acque sotterranee e subalveo

Per il controllo di eventuali dispersioni di percolato dal sedime della discarica, con la conclusione del procedimento di potenziale sito contaminato sono stati individuati, ai fine del monitoraggio AIA, dei piezometri di discarica presso i quali dovrà essere eseguito solo un controllo relativo alla presenza o meno di acqua all'interno degli stessi, per verificare il mantenimento delle condizioni attuali.

Qualora si riscontrasse presenza di acqua il Gestore dovrà effettuare lo spурgo secondo quanto previsto dalla specifica prescrizione; nel caso in cui la presenza di acqua venisse confermata il Gestore dovrà effettuare il campionamento e le relative analisi secondo quanto indicato dal PSC allegato al presente atto di AIA e contemporaneamente effettuare la comunicazione all'Autorità Competente che provvederà a convocare un'apposita Conferenza di Servizi per decidere le modalità di proseguimento.

I piezometri di subalveo verranno monitorati unicamente in caso di contaminazione delle acque superficiali. Nel 2023, sono stati definiti i Valori di Fondo Naturali (VFN) sito specifici per i parametri boro, nichel, sulfati, ferro e manganese con riferimento tecnico alla Linee Guida ISPRA

155/2017, attraverso un procedimento di potenziale sito contaminato.

C.4.5.2 Monitoraggio acque superficiali e di ruscellamento

Per verificare la presenza di potenziali inquinanti originati dalla discarica nelle acque superficiali sono stati individuati **parametri markers**, che caratterizzano eventuali perdite di percolato, quali: conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico, COD, cloruri e sulfati. L'elaborazione di detti parametri markers ad esclusione della conducibilità, utilizzando come formula statistica la media + 3 σ , ha permesso di individuare un **livello di attenzione** utile a sottolineare concentrazioni anomale sulle quali avviare indagini approfondite.

Analogamente a quanto sopra indicato per le acque superficiali, durante l'istruttoria di riesame sono stati definiti dall'AC per la discarica G4 i valori marker anche per le acque di ruscellamento per i parametri: conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico e COD (sulfati e cloruri non sono stati determinati perché parametri non analizzati in queste acque). L'elaborazione di detti parametri markers è stata eseguita secondo le indicazioni statistiche previste dalle linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli e per le acque sotterranee SNPA MLG174/2018 utilizzando come formula statistica il 99° percentile.

In riferimento ai valori di attenzione, questi si considerano superati quando la concentrazione rilevata è maggiore o uguale alla concentrazione soglia indicata per quel parametro all'interno del PSC aumentata del 50%.

Qualora ci sia nello stesso punto di campionamento il superamento contemporaneo del livello di attenzione di almeno tre markers delle acque superficiali e/o di ruscellamento, il Gestore, nei tempi e nei modi previsti dalla prescrizione specifica dovrà procedere ad un'ispezione visiva e ai relativi campionamenti.

Ogni anno, in occasione della presentazione del Reporting il Gestore dovrà inviare un resoconto degli eventuali superamenti dei valori di attenzione delle acque superficiali.

Resta fermo che qualora il Gestore a seguito dei superamenti sopra indicati e per i quali è stata accertata l'assenza di contaminazione da parte della discarica, voglia richiedere l'aggiornamento delle concentrazioni, dovrà presentare una richiesta di modifica non sostanziale all'Autorità Competente.

Resta fermo inoltre che qualora lo ritenga opportuno, l'Autorità Competente, durante il superamento di qualsiasi livello di attenzione può provvedere a convocare un'apposita Conferenza di Servizi per decidere le procedure più opportune.

Si precisa che l'analisi delle aliquote destinate alla determinazione dei metalli dovrà essere eseguita sul filtrato a 0,45 μ m.

Infine si evidenzia che anche per la discarica G3 verranno definiti, dopo un tempo congruo di determinazioni, i valori di attenzione.

D SEZIONE DI MIGLIORAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO

D.1 Piano di adeguamento dell'installazione e sua cronologia

D.1.1 PIANO DI ADEGUAMENTO

L'installazione e la sua gestione risultano complessivamente allineati alle BAT di settore in quanto ai sensi e per effetto dell'art. 29 bis comma 3 del D.lgs. 152/06 e smi per le discariche di rifiuti, si considerano soddisfatte le BAT se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 e smi ferme restando alcune azioni di miglioramento e/o adeguamento che vengono di seguito elencate nella successiva tabella, unitamente alla scadenza temporale a cui il Gestore deve attenersi.

Tabella D1 - Azioni di miglioramento/adeguamento alle BAT e al progetto con relativa scadenza temporale

n.	Interventi di miglioramento/adeguamento	Termini di adeguamento
1	Realizzare all'esterno di ogni corpo discarica, pozzi per la verifica della eventuale migrazione laterale di biogas. Gli stessi dovranno avere una profondità pari a 1,5 m e una distanza tra loro di circa 100 m (G2 - 6 punti, G4 - 7 punti).	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto per G2 e G4.
2	Il Gestore dovrà trattare tutto il percolato prodotto dall'intero sito di discarica presso l'impianto di depurazione esistente del polo di discariche. E' autorizzato lo smaltimento presso terzi di una quantità massima di percolato, pari al 10% del totale di percolato prodotto dall'intero polo di discariche (G1+G2+G3+G4).	Entro 18 mesi dal rilascio del presente atto come da prescrizione n. 2 di VIA (in caso di presentazione della relazione che ne escluda la necessità) Qualora invece il Gestore presenti una modifica impiantistica come da prescrizione n. 2 di VIA entro 39 mesi (18 presentazione + 3 istruttoria + 18 realizzazione) dal rilascio del presente atto
3	Il Gestore, attraverso comunicazione di modifica non sostanziale, dovrà adeguare le modalità gestionali, tecniche del ricircolo del percolato nella gestione operativa e post operativa delle discariche G2, G4 e futura G3, secondo quanto dettato dalla VIA ovvero, il percolato potrà essere ricircolato solo a seguito dell'abbattimento di almeno il 50% del valore massimo delle concentrazioni dei metalli pesanti (individuati dalla Tab. 5, paragrafo 2, del D.Lgs. 36/03 e smi), sali (cloruri) e azoto (azoto totale). L'efficacia dell'abbattimento deve essere dimostrata, annualmente, attraverso un monitoraggio sul percolato di ogni discarica, eseguendo un campionamento a monte ed uno a valle dell'impianto di abbattimento stesso.	Entro 39 mesi dal rilascio del presente atto in subordine di quanto prescritto in VIA

n.	Interventi di miglioramento/adeguamento	Termini di adeguamento
4	Installazione dei misuratori di portata del percolato nelle discariche G1, G2 e G4 come da "Relazione su misuratori di portata del percolato prodotto" presentata il 08/02/24 ed acquisita con nostro PG 24651/24	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
5	Installare dei misuratori di portata del biogas che registri, per ogni discarica, il biogas che viene inviato ai cogeneratori e quello che viene bruciato in torcia	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
6	Adeguare la gestione dell'impianto di cogenerazione in modo tale che durante le attività di manutenzione o fermi impianti dei motori di cogenerazione, il biogas che risulta avere le qualità per essere recuperato dovrà essere dirottato sugli altri motori di cogenerazione e non alla torcia che deve essere utilizzata solo come ultima soluzione. Relazionare in merito alle azioni effettuate per il raggiungimento dell'adeguamento stesso.	Entro 18 mesi dalla data di efficacia della presente AIA
7	A seguito della presentazione della relazione che indichi le modalità di misurazione del recupero del biogas in ottemperanza alla prescrizioni di VIA, qualora emerga una gestione diversa o in contrasto con quanto definito dal presente atto di AIA il Gestore dovrà richiederne l'adeguamento con le modalità della MnS	Entro 30 giorni dalla presentazione della relazione in ottemperanza alla VIA (6 mesi dal PAUR)
8	Presentare un piano di dismissione del serbatoio vuoto e non più utilizzato situato in prossimità della cabina elettrica. Provvedere ad effettuare la prova di tenuta del serbatoio. Successivamente alla sua rimozione effettuare dei campionamenti di terreno del fondo e delle pareti, per la determinazione di idrocarburi (C>12, C<12), BTEX e PCB.	Entro 12 mesi dal rilascio del presente atto
9	Al fine di mitigare le emissioni diffuse di polveri durante l'attività di tritazione il Gestore deve attuare un sistema di abbattimento delle stesse attraverso l'installazione di ugelli sul mezzo o l'utilizzo di un nebulizzatore mobile in concomitanza con l'attività.	Entro 3 mesi dal rilascio del presente atto.

D.1.2 PRESENTAZIONE/AGGIORNAMENTO DOCUMENTAZIONE

Il Gestore, con riferimento alla Documentazione presentata che costituisce un riferimento per la gestione dell'installazione, provvede a presentare e/o aggiornare la seguente documentazione, nei tempi indicati nella successiva tabella. I documenti oggetto di revisione dovranno riportare il numero della revisione, la data e il nominativo del Tecnico incaricato della sua redazione.

Tabella D1.2 - Prescrizioni/Aggiornamenti e relativa scadenza temporale

n.	Prescrizioni/Aggiornamenti	Termini di adeguamento
a	Presentare una planimetria in cui siano rappresentati le condutture e gli scarichi idrici presenti nel polo di Ginestreto. (scarico domestico A e A1; scarico industriale B e D; scarico prima pioggia C)	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
b	La planimetria All 3-E "Planimetria dell'impianto con indicazione aree deposito, materie, sostanze e rifiuti rev. 0 Ott. 2023" deve essere ripresentata eliminando il deposito di cui al punto 13 (Gpl da 990 lt presso spogliatoi pesa) in quanto non più presente. Inoltre devono essere indicate le vasche di rilancio (CF di G2 e condensa G1, G2) e la vasca di raccolta di rilancio a servizio dell'impianto di trattamento dei percolati.	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
c	Ripresentare il PGO rev. 1 aprile 24 integrandolo e rendendolo coerente con le modifiche previste dal presente atto; a titolo esemplificativo e non esaustivo devono essere effettuate le seguenti modifiche: <ul style="list-style-type: none"> - al § 4.8 Chiusura temporanea deve essere eliminato il termine biostabilizzato in quanto in questa fase non può essere utilizzato - acquisizione della P.A.03 Tempistiche delle VIL sui rifiuti conferiti a smaltimento in discarica - gli strati del capping della discarica G3 dovrà essere coerente con quanto dettato dal PAUR e dalla modifica progettuale richiesta dallo stesso PAUR. - al § 4.9 Chiusura definitiva della discarica eliminare la seguente dicitura "Realizzato, se possibile, il recupero volumetrico si passerà alla chiusura definitiva della discarica." in quanto in contrasto con la prescrizione specifica dell'atto. Inoltre indicare i tempi di realizzazione del capping di G4 e G3. - al 	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto

n.	Prescrizioni/Aggiornamenti	Termini di adeguamento
d	<p>In riferimento ai metodi analitici di cui al documento tecnico presentato dal Gestore per le matrici: percolati, acque superficiali, sottoteli, sotterranee, scarichi industriali e ruscellamento, il Gestore dovrà ripresentare tale documento provvedendo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminare il metodo APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23nd 2017, 5210 D (BOD₅); - eliminare i metodi EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014 e smi e sostituirli con EPA 5021A+ EPA 8015(Idrocarburi leggeri <10) e UNI EN ISO 9377-2:2002 (Idrocarburi pesanti C10+C40); - aggiungere, per la determinazione metalli nel percolato, il metodo EPA 3005A (mineralizzazione); - aggiornare il metodo EPA 8270D 2014 e smi con il metodo EPA 8270D 2018 e smi; - utilizzare esclusivamente il metodo EPA 5021C + EPA 8260D per la determinazione del nitrobenzene monoclorobenzene, diclorobenzeni e triclorobenzene; <p>In riferimento ai metodi analitici per la matrice aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aggiornare il metodo UNI EN 12341:2014 con il metodo UNI EN 12341:2023. <p>In riferimento ai metodi analitici per la matrice rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aggiornare il metodo UNI 10802:2013 con il metodo UNI 10802:2023; - aggiornare il metodo UNI TS 11184:2006 con il metodo UNI TS 11184:2016; - aggiornare il metodo UNI EN 15216:2008 con il metodo UNI EN 15216:2021; - sostituire il metodo UNI EN 14346:2007 (ritirata) con il metodo UNI EN 15934:2012; <p>In riferimento alle procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire la <i>P.A.03 Tempistiche delle VIL sui rifiuti conferiti a smaltimento in discarica</i> approvata. 	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
e	La planimetria di <i>All. 3, elab. A2 - Planimetria dei punti di emissione - stato di progetto Rev. 0 ottobre 23 (PG/2023/209937)</i> deve essere ripresentata inserendo il punto emissivo GEN1 relativo al generatore di emergenza	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
f	La planimetria 1/2 del PMeC e PSC deve essere ripresentata integrando: <ul style="list-style-type: none"> - scarico C (acque prima pioggia piazzale officina e cogenerazione); - sostituire la sigla della torcia che in planimetria è indicata come E1 anziché E3; 	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
g	Il Gestore deve presentare la revisione delle procedure, dei piani e delle planimetrie che devono essere modificate in seguito alle prescrizioni o adeguamenti del presente atto di AIA	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto
h	Il Gestore deve ripresentare il Documento Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04_Rev.1 - Piano di Gestione Post-Operativa G1 G2 G3 G4 - Rev. 1 aprile 24 (PG 83147/24)	Entro 6 mesi dal rilascio del presente atto

D.2 Autorizzazione alla costruzione della discarica G3 e delle opere edilizie funzionali alla realizzazione

D.2.1 DISCARICA G3

È autorizzata la realizzazione della discarica G3, nel rispetto degli elaborati approvati con il provvedimento di PAUR entro il quale il presente atto è ricompreso, così come anche elencati al punto A.5. Fermo restando il rispetto di quanto stabilito dalle norme in materia edilizio-urbanistico, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

1. Dell'inizio e della fine dei lavori devono essere informati i Comuni territorialmente competenti e Arpae.
2. A lavori ultimati deve essere trasmesso ad Arpae il certificato di collaudo, (sia funzionale che tecnico-costruttivo) da parte di tecnico competente che non abbia partecipato alla progettazione e/o direzione lavori. Il collaudo deve attestare altresì che il progetto è stato realizzato conformemente al progetto approvato.
3. A lavori ultimati, e soddisfatta la prescrizione sopra citata, il Gestore, prima dell'inizio delle operazioni di smaltimento deve chiedere ad Arpae l'ispezione. L'esito dell'ispezione non comporta in alcun modo una minore responsabilità per il Gestore relativamente alle condizioni stabilite dall'autorizzazione.
4. L'esito positivo dell'ispezione costituisce condizione di efficacia dell'autorizzazione all'esercizio.
5. Eventuali varianti in corso d'opera devono essere sottoposte all'Autorità Competente in materia di VIA e ad Arpae ai fini della modifica di AIA.
6. L'inizio della gestione operativa della discarica G3 è subordinato alla capacità dell'impianto di depurazione di trattare tutto il percolato prodotto dall'intero polo di discariche (G1+G2+G3+G4). Restano ferme le prescrizioni specifiche sulla gestione del percolato.

D.2.1.1 OPERE EDILIZIE FUNZIONALI - COMUNE DI SOGLIANO AL RUBICONE

7. È autorizzata, in sostituzione del Permesso di Costruire, l'esecuzione delle opere necessarie per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3 della volumetria di 6.000.000 mc e relative opere connesse" in località Ginestreto, via Ginestreto-Morsano 14 - Sogliano al Rubicone (FC), consistenti nella realizzazione:
 - 7.1. dell'argine di valle sul Rio Morsano;
 - 7.2. della pista di servizio per l'accesso all'invaso;
 - 7.3. del bacino in c.a. con serbatoi verticali per lo stoccaggio del percolato a servizio di G3 e manufatto di rilancio del trattamento;
 - 7.4. dello stoccaggio temporaneo del terreno di scavo;
 - 7.5. delle recinzioni ed opere connesse per il collegamento ed il trasporto del percolato al sistema di depurazione esistente;
 - 7.6. delle opere di fondo e delle spalle a protezione alla restituzione in alveo del Rio Morsano del canale di fondo dell'invaso ;
8. Le opere sono autorizzate come indicato nel progetto che non si allega materialmente in quanto contenuti all'interno del "Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale e di Valutazione di Impatto Ambientale, relativi al progetto denominato: realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3 della volumetria di 6.000.000 mc

e relative opere connesse – Fasc. Reg. 1317/31/2022 di ARPAE”, ma parte integrante e sostanziale del presente atto, costituito dai seguenti documenti:

- All.1-El.1_Relazione_Tecnica_Generale_rev.1
- All.1-El.2_Relazione_di_Conformità_alle_BREF-BAT_rev.2
- All.1-El.3_Planimetria_di_Inquadramento
- All.1-El.6_Plan_ubicazione_Infrastru_e_dei_Servizi_rev.1
- All.1-El.8_Planimetria_invaso
- All.1-El.9_Planimetria_dell'Abbancamento_dei_Rifiuti_rev.1
- All.1-El.10_Profilo_longitudinale_scavi-rifiuto
- All.1-El.11a_Sezioni_longitudinali_invaso - gruppo 1 di 3_rev.1
- All.1-El.11b_Sezioni_trasversali_invaso - gruppo 2 di 3_rev.1
- All.1-El.11c_Sezioni_massima_pendenza_invaso - gruppo 3 di 3_rev.1
- All.1-El.11d_Sezioni_trasversali_invaso - Pista di accesso G3
- All.1-El.11e_profilo_longitudinale_pista_di_accesso_invaso
- All.1-El.12_Rete_drenaggio_acque_meteoriche_rev.1
- All.1-El.13a_Rete_drenaggio_percolato_e_serbatoi_di_accumulo_G3
- All.1-El.17_Planimetria_Rete_Trasporto_Biogas_e_Percolato_rev2
- All.1-El.19_Profilo_longitudinale_del_canale_di_fondo_rev.1
- All.1-El.20a_P.c. del Canale di Fondo - gestione acque meteoriche_G3_rev.2
- All.1-El.20b_P.c._del_Canale_di_Fondo_-_vasca_di_intercettazione_rev.1
- All.1-El.20d_P.c. del Canale di Fondo - opera di restituzione - dettagli esecutivi_rev.1
- All.1-El.22_Piano_di_utilizzo_del_Materiale_di_Scavo_rev.1
- All.1-El.23_Area_di_Stoccaggio_temporaneo_terre_di_scavo – planimetria
- All.1-El.24_Area_di_Stoccaggio_temporaneo_terre_di_scavo – sezioni
- All.1-El.25_Catastale_area_di_stoccaggio_terre_di_scavo
- All.1-El.26_Relazione_di_risposta alle_integrazioni
- All.1-El.27_Cronoprogramma_lavori_rev.1
- All.1-El.29_Relazione_su_depuratore_e_sistema_di_recupero_calore
- All.1-El.31_Parere_tecnico_sulla_gestione_del_percolato_presso_le_discariche_G2, G4_e_G3
- All.1-El.34-Relazione_chiusura_camini_canale_di_fondo_G3_rev.1
- All.1-El.36_Relazione_di_risposta alle_integrazioni del 27_02_24
- All.1-El.37_Piste_di_cantiere
- All.1-El.38_Relazione_tecnica_sul_ricircolo_del_percolato
- All.2_Relazione_illustrativa_sintetica_rev.1
- All.2-El.1_Piano_di_ripristino_ambientale - Relazione_Tecnica_rev.2
- All.2-El.4_Planimetria_delle_opere_di_compensazione_ambientale_rev.2
- All.2-El.5_Piano_di_coltura_e_conservazione_rev.2

Alle seguenti prescrizioni:

9. Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere prodotti gli adempimenti di cui all'art. 47 del

DPR 445/2000 e s.m.i., come modificato dal D.Lgs. 81/2008, ovvero:

9.1. Copia fotostatica del certificato di iscrizione della Ditta esecutrice delle opere alla

- Camera di Commercio Industria e Artigianato i corso di validità;
- 9.2. Autocertificazione da parte della Ditta esecutrice delle opere in ordine al possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale previsti nell'Allegato XVII del D.Lgs. 81/2008, comprensiva di copia fotostatica di un documento di identità in corso di validità.
- 9.3. Autocertificazione da parte della Ditta esecutrice le opere relativamente al contratto collettivo nazionale applicato.
10. Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere depositati gli adempimenti di cui all'art. 89 del D.Lgs. 81/08 in merito all'obbligo della redazione del piano di sicurezza e coordinamento e in merito alla nomina del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
11. Prima dell'inizio lavori dovrà essere depositata la documentazione relativa agli adempimenti previsti dal D.M. 32/2008 e s.m.i.;
12. Dovranno essere rispettate le condizioni e prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Paesaggistica rilasciata in data 30/09/2025 pgn. 11587 ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. avente per la "Realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G3 della volumetria di 6.000.000 mc e relative opere connesse" in località Ginestreto, via Ginestreto-Morsano 14 - Sogliano al Rubicone (FC)";
13. Il termine per l'inizio dei lavori non può essere superiore ad un anno dal rilascio del presente atto; quello di ultimazione, entro il quale l'opera deve essere completata, non può superare tre anni dalla stessa data di rilascio del presente atto. In posizione ben visibile dalla pubblica via, dovrà essere esposto un cartello riportante:
- 13.1. Nome e cognome del titolare del presente atto;
- 13.2. Nome e cognome del D.L.;
- 13.3. Nome e cognome del costruttore;
- 13.4. Estremi dell'atto (P.G., numero, data rilascio);
- 13.5. Oggetto dei lavori;
- 13.6. Data entro cui devono essere iniziati e ultimati i lavori.
14. Se durante i lavori si dovessero rinvenire manufatti di pubblici servizi o interesse storico archeologico, dovrà essere usata ogni cautela per non danneggiarli e dovranno essere avvisati gli Uffici e gli Enti proprietari o competenti per legge;
15. La Ditta dovrà dare comunicazione al Comune di Sogliano e ad Arpae della data di inizio lavori. Qualora non siano stati indicati nella domanda di rilascio Permesso di Costruire il nominativo e l'indirizzo dell'impresa assuntrice e quello del Direttore delle opere. Nel caso di sostituzione dell'impresa esecutrice o del Direttore dei lavori, il titolare del presente dovrà darne immediata notizia segnalando i nuovi nominativi;

D.2.1.2 CANTIERE

16. Tutte le operazioni di movimentazione del terreno durante le attività di escavazione e formazione dei cumuli devono avvenire limitando al massimo la produzione e diffusione di polveri.
17. I cassoni dei mezzi che trasportano materiali polverulenti devono essere dotati di copertura.
18. Gli eventuali cumuli di materiale polverulento stoccati nelle aree di cantiere nonché le piste di cantiere devono essere bagnate almeno 2 volte al giorno con un intervallo non superiore a 4 ore, limitatamente ai periodi non piovosi, al fine di ridurre il risollevamento di polveri causato dalle attività di cantiere e dal transito dei mezzi.

19. Le fossette stradali provvisorie, realizzate a fianco ad ogni pista interna durante la cantierizzazione dell'opera a servizio della regimazione idraulica, devono essere mantenute in perfetta efficienza per garantire che le acque piovane confluiscono verso la rete di drenaggio superficiale esistente.
20. Il Gestore dovrà rispettare quanto previsto dal cronoprogramma lavori rev. 1 Aprile 2024 (PG/82979/2024) presentato dal Gestore. Eventuali variazioni devono essere preventivamente comunicate all'Autorità Competente indicando sia le nuove tempistiche sia le motivazioni che hanno determinato la variazione.

Resta fermo che nella realizzazione degli interventi di cui sopra devono essere rispettate tutte le norme in materia di sicurezza ovvero andranno conseguite tutte le eventuali autorizzazioni necessarie e non sostituite o ricomprese nell'AIA e nella VIA. Prima dell'inizio della fase cantieristica, deve essere predisposto un Piano Operativo di Sicurezza (POS) da redigersi a cura della Ditta che eseguirà materialmente i lavori. Tale POS, che dovrà essere conservato presso l'impianto, dovrà essere redatto nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

D.3 Condizioni generali e specifiche per l'esercizio degli impianti di discarica

D.3.1 FINALITÀ

21. Il Gestore è autorizzato, per un periodo di 12 anni:
 - **al prosieguo della fase di post-gestione della discarica G1** iniziata in data 11/02/2008, la cui durata è fissata in 30 anni.
 - **al prosieguo della fase di post-gestione della discarica G2** iniziata in data 27/08/2021, la cui durata è fissata in 30 anni
 - **alla coltivazione della discarica** denominata G4 la cui classificazione è confermata, ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 36/03 e smi come *"discarica per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati"*.
 - **alla costruzione e alla coltivazione della discarica** denominata G3 classificata ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 36/03 e smi come *"discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas"*.
 - **alla costruzione e all'avvio degli impianti annessi alla discarica G3**
22. Il Gestore è tenuto a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D.
23. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il Gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - ridurre le emissioni in atmosfera.
24. Il Gestore è tenuto a perseguire l'allineamento alle BAT di settore individuate al § C.3 *Confronto con le migliori tecniche disponibili - BAT*, del presente atto. Qualora il Gestore modifichi la gestione dell'installazione che comporti l'applicazione di BAT non contemplate nella presente AIA, dovrà provvedere a presentare domanda di modifica non sostanziale di AIA ai sensi dell'art 29-nonies del D.Lgs. n. 152/06 e smi descrivendo le relative BAT collegate alle diverse gestioni progettate.
25. Il Gestore deve eseguire gli interventi di miglioramento e/o adeguamento indicati nella tabella *D1 - Azioni di miglioramento/adeguamento alle BAT e al progetto con relativa scadenza temporale* di cui al § D.1.1 *Piano di adeguamento*, con le tempistiche ivi previste.
26. Il Gestore è tenuto a presentare ad Arpae la documentazione di cui alla Tabella *D1.2 - Prescrizioni/Aggiornamenti e relativa scadenza temporale* entro i termini ivi previsti.
27. Il Gestore deve condurre l'installazione in conformità alle planimetrie operative, ai piani (PGO, PGPO, PRA, PF, PSC e PMeC) elencati ed approvati al § A.5 *Planimetrie e documenti approvati*, nonché in conformità al quadro descrittivo della Sezione C del presente atto di AIA.
28. Il Gestore deve comunicare preventivamente ad Arpae le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'articolo 29-nonies Parte II del D.Lgs. n. 152/06 e smi).
29. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e per il personale addetto.

30. Il Gestore deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo dei campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
31. Il Gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari, depositi e stocaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo, anche se non previsti nel presente atto, qualora specificatamente richiesti dall'organo di controllo durante lo svolgimento dell'ispezione.
32. Il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame, qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-octies, del D.Lgs. n. 152/06 e smi ed a seguito di richiesta da parte di Arpae sulla base del quadro informativo ottenuto a seguito della valutazione dei dati del PMeC e PSC.
33. Si precisa che le ispezioni ai sensi dell'art. 9, comma 2 e ai sensi dell'art. 12, comma 3, del D.Lgs. 36/03 e smi non comporta in nessun caso una minore responsabilità per il Gestore degli impianti relativamente alle condizioni stabilite dai provvedimenti autorizzativi.
34. Il Gestore deve informare Arpae Forlì-Cesena di ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di prevenzione dai rischi di incidente rilevante, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica anche qualora tali istanze non siano inerenti l'AIA.

Sono fatti salvi gli adempimenti afferenti alla normativa specifica di settore non citati nel presente atto di AIA.

D.3.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI TECNICI GENERALI - RACCOLTA DATI ED INFORMAZIONE

35. Il Gestore deve comunicare ogni modifica intervenuta nell'assetto societario, nelle strutture d'impresa e negli organismi tecnici e amministrativi. Tale organigramma deve essere conservato presso l'installazione e corredata da una copia degli atti di attribuzione delle specifiche responsabilità (procure speciali, deleghe, ecc.) e deve essere tenuto a disposizione di tutti gli organi di controllo che ne facciano richiesta. Lo stesso organigramma (ed ogni suo eventuale aggiornamento relativo all'assetto societario e/o alla responsabilità di gestione dell'installazione) deve essere trasmesso ad Arpae, con indicazione del referente a cui l'Organo di controllo possa rivolgersi per eventuali richieste di chiarimento corredata dai relativi recapiti di contatto.
36. Modifiche significative del contenuto tecnico e gestionale-operativo dei Piani approvati (PGO, PGPO, PRA, PF) e delle procedure operative denominate **P.A.01. Verifica dell'ammissibilità del rifiuto al conferimento in discarica; P.A.12. Ammissione tipologie di rifiuto classificate con EER aventi la voce specchio pericolosa; P.A.13. Verifica di conformità analitica sul rifiuto conferito in discarica; P.A.03 Tempistiche delle VIL sui rifiuti conferiti a smaltimento in discarica**, devono essere preventivamente presentate all'Autorità Competente con la forma della modifica non sostanziale. Sono escluse le modifiche puramente formali i cui documenti revisionati vanno presentati nel report annuale.
37. Le modifiche apportate ai testi dei documenti approvati o presentati all'Autorità Competente devono essere effettuate barrando le parti eliminate ed evidenziando in grigio le parti aggiunte. La documentazione deve sempre riportare una revisione ed una data.
38. Il Gestore per tutta la durata della fase di gestione operativa e post operativa di ogni discarica è tenuto ad inoltrare annualmente per via telematica, entro il 30/04 tramite il portale web denominato "portale AIA-IPPC" di cui alla Determina n. 3836 del 14/04/10

della RER - Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa e smi, le informazioni attinenti l'anno solare precedente, che riguardino almeno:

- 38.1. risultati dei monitoraggi ambientali e gestionali previsti nel PMeC e PSC compiuti nell'anno solare precedente, accompagnati da un'elaborazione e relazione di sintesi utile per la valutazione integrata degli impatti ambientali. In particolare deve prevedere:
 - a) sintesi della valutazione di tutti i monitoraggi previsti dal PMeC e dal PSC comprensivi delle attività di gestione/manutenzione non dettagliati negli stessi;
 - b) la sequenza dei dati analitici con un approfondito commento sul loro andamento, le valutazioni sintetiche dei trend annuali, il confronto con gli anni precedenti e le variazioni delle concentrazioni, in aumento o in diminuzione, in riferimento ai limiti legislativi specifici ove presenti;
 - c) una tabella riassuntiva per ogni matrice degli eventuali superamenti legislativi specifici;
 - d) i database non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni dovranno essere indicati con riferimento al limite di quantificazione della misurazione. Al fine di agevolare l'elaborazioni statistiche dei dati, i valori inferiori al limite di quantificazione dovranno essere riportati indicando in tabella direttamente il 50% del limite con colorazione diversa. Con nota a piè pagina dovrà essere indicato il limite di quantificazione delle metodiche utilizzate.
 - e) l'eventuale sintesi dell'iter istruttorio;
 - f) i riferimenti normativi;
 - g) la/le revisioni dei Piani autorizzati e in vigore;
 - h) riassunto delle variazioni e delle modifiche impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
 - i) malfunzionamenti degli impianti e/o fuori uso dei sistemi di monitoraggio degli impianti e/o incidenti ambientali e relative opere di manutenzione effettuate;
 - j) nel monitoraggio delle acque superficiali specificare gli eventuali tentativi effettuati al fine di rispondere alla frequenza del PSC;
 - k) ogni altra informazione prevista nel presente atto.
- 38.2. aggiornamento annuale dei database relativi ai monitoraggi ambientali; le modifiche degli stessi devono essere concordate con Arpae. I database devono riportare la data e la motivazione del campione che non è stato possibile prelevare e devono essere evidenziati gli eventuali superamenti dei limiti previsti;
- 38.3. letture degli inclinometri e dei piezometri posti in prossimità dell'argine di valle relativi agli assestamenti dell'argine e al livello di falda. Tali letture devono essere rappresentate con almeno quattro tipi di grafici (differenza locale, differenza integrale, Azimut integrale, polare) e corredate di planimetria relativa. Alla documentazione deve essere allegata una relazione, redatta da tecnico competente, e comprensiva della valutazione sulla stabilità dell'argine di valle, dovutamente asseverata. La relazione deve essere inviata anche al Comune e all'Agenzia Regionale di Protezione Civile dell'Emilia Romagna;
- 38.4. le informazioni richieste all'art. 13, comma 5, del D.Lgs. 36/03 e smi, e precisamente: quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale, prezzi di conferimento, andamento dei flussi e del volume di percolato e le relative procedure di trattamento e smaltimento, quantità di biogas prodotto ed estratto e

- relative procedure di trattamento e smaltimento, volume occupato e capacità residua nominale della discarica, i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica nonché sulle matrici ambientali;
- 38.5. relazione di aggiornamento del Piano Finanziario;
 - 38.6. codici EER e nominativo della ditta produttrice del rifiuto ritirato con i parametri in deroga, quantitativo di rifiuto ritirato ed elenco dei parametri derogati (qualora nell'arco della VIL si riscontrasse l'utilizzo di un parametro in deroga diverso da quello identificato dal produttore in fase di omologa, distinguere i relativi quantitativi);
 - 38.7. nome del produttore, codice EER del rifiuto e data del primo ed ultimo conferimento relativo ai casi in cui a seguito della verifica di conformità analitica da parte del Gestore si è disposto l'interruzione dei conferimenti (indicare con una nota le motivazioni dell'interruzione o il prosieguo del conferimento ed inserire una legenda che identifichi le varie casistiche);
 - 38.8. quantitativo annuale di rifiuti conferiti in discarica costituiti da fanghi;
 - 38.9. documentazione attestante il mantenimento delle certificazioni ambientali (EMAS, ISO ecc);
 - 38.10. relazione e planimetria dello stato di avanzamento del capping durante la sua realizzazione;
 - 38.11. relazione sulle attività di manutenzione e sostituzione fallanze dei PRA di tutte le discariche;
 - 38.12. il *“Documento tecnico”*, presentato dal Gestore, che contiene tutte le procedure e i metodi analitici, aggiornato e revisionato qualora le stesse venissero aggiornate; in premessa elencare le procedure che hanno subito modifiche;
 - 38.13. indicare il quantitativo di rifiuto sottoposto a tritazione con impianto mobile, il relativo codice EER, il nome del produttore, nonché le ore di utilizzo;
 - 38.14. alla presente relazione allegare, per tutto il periodo di validità della VIA (15 anni), la relazione di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA, in conformità all'art. 28, Parte II, del D.Lgs. 152/06 e smi;
 - 38.15. valutazione che il quantitativo di biogas prodotto dal polo di ginestreto ed idoneo al recupero non superi la capacità massima dei motori di cogenerazione autorizzati;
 - 38.16. valutazione che il percolato prodotto dal polo di ginestreto venga trattato presso l'impianto di depurazione esistente.
 - 38.17. relazionare sugli andamenti, durante gli eventi piovosi con precipitazione cumulata giornaliera superiore a 5 mm, di tutti i parametri del monitoraggio in continuo di cui alla scheda B.7 del PSC.
39. Su indicazione dell'Autorità Competente il Gestore adegua la reportistica e la modalità di presentazione dei dati. Inoltre deve predisporre e trasmettere quanto eventualmente richiesto da Arpae in esito alla visita ispettiva ed alla valutazione dei report. Per Settori specifici, la reportistica utilizzata, ai fini della relazione di cui al punto precedente deve essere quella indicata dall'Autorità Competente, i cui moduli, ove presenti, sono in formato .xls scaricabile dal sito ERMES della Regione o dal portale IPPC-AIA.
40. Nel caso in cui il risultato di un autocontrollo effettuato dal Gestore risultasse superiore al limite di emissione autorizzato o si presentassero situazioni di potenziale pericolo di contaminazione di una o più matrici ambientali il Gestore ne deve dare tempestiva comunicazione all'Arpae Forlì-Cesena, relazionando sulle cause e sui provvedimenti

adottati o in corso di adozione per il ripristino di una condizione di piena conformità ai valori limite di emissioni autorizzati; in dette circostanze deve essere prevista la ripetizione, nel più breve tempo possibile, del campionamento del parametro superiore al limite autorizzato al fine di attestare il ripristino di una situazione di piena conformità. La valutazione della conformità a un valore limite, quando non indicato specificatamente dalla norma, si attua con le modalità descritte nella LG 20/DT Rev.0 Arpae "Criterio decisionale per l'analisi di conformità ad un limite di legge in funzione dell'incertezza di misura", approvata con Determinazione Dirigenziale n. DET-2014-211 del 25/03/2014, direttamente mutuata dalle Linee Guida Ispra 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

41. Il Gestore trasmette ad Arpae Forlì-Cesena entro il 31 dicembre di ogni anno il calendario annuale di massima dei campionamenti previsti per l'anno successivo. Sarà cura del Gestore comunicare ad Arpae eventuali modifiche delle date trasmesse nel calendario annuale di massima (ad esclusione di quelle relative alle acque superficiali meteoriche e di ruscellamento che non sono pianificabili in quanto legate ad eventi meteorici significativi).
42. Il Gestore provvede ad effettuare immediatamente la comunicazione, di cui all'art. 29-undecies della Parte II del D.Lgs. n. 152/06 e smi, per incidenti, guasti agli impianti di abbattimento o imprevisti che incidono in modo significativo sull'ambiente, mediante pec da inviarsi, all'Autorità Competente (SAC Arpae), al Comune e all'AUSL, ed inoltre provvede ad effettuare comunicazione telefonica ad Arpae - Servizio Territoriale. Al di fuori del normale orario di servizio dovrà essere effettuata segnalazione al Servizio di Pronta Disponibilità di Arpae (al numero di emergenza ambientale 800 310 302 o altro numero dedicato alle Emergenze ambientali reperibile sul sito istituzionale dell'Agenzia). La comunicazione scritta deve riportare un'indicazione degli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicazioni delle misure adottate per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori ed eventuali incidenti o eventi imprevisti; inoltre dovranno essere individuati eventuali monitoraggi integrativi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la situazione autorizzata. Gli interventi di messa in sicurezza devono essere attuati nel più breve tempo possibile.
43. Il Gestore deve inoltre comunicare entro 24 ore, in modo scritto (pec) ad Arpae particolari circostanze quali:
 - guasti e/o fuori uso agli impianti di conduzione delle acque reflue industriali, delle acque reflue di dilavamento, delle acque reflue domestiche, degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, dell'impianto di trattamento dei percolati, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio;
 - incidenti o anomalie gestionali comportanti scostamenti rispetto alla conformazione impiantistica e gestionale autorizzatail cui accadimento, comunque, può determinare pericolo di effetti significativi e negativi sull'ambiente.
La comunicazione deve contenere la descrizione degli interventi adottati. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la conformazione autorizzata.
44. Nei casi di cui ai due punti precedenti, entro i successivi 40 giorni il Gestore dovrà relazionare sulle cause che hanno determinato la situazione verificatasi e sulle azioni intraprese e/o da mettere in atto, ove possibile, al fine di prevenire il ripetersi delle stesse, con relative tempistiche di attuazione.
45. Il Gestore dovrà predisporre uno o più registro/i elettronico o cartaceo in cui annotare le emergenze (eventuali sversamenti, rotture di impianti ecc.), le attività svolte, le operazioni

di monitoraggio e controllo previste dal PSC, PMeC e dai Piani approvati ai sensi della 36/03 e smi, nonché le manutenzioni ordinarie e straordinarie svolte sia in autonomia sia tramite ditta esterna. I registri devono essere mantenuti a disposizione degli organi di vigilanza. Negli stessi deve essere indicato almeno, la data dell'attività svolta, la tipologia dell'intervento, la firma dell'operatore il riferimento al Piano e/o procedura che l'ha predisposta.

46. Il Gestore deve informare l'Autorità Competente di ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di prevenzione dai rischi di incidente rilevante, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica anche qualora tali istanze non siano inerenti l'AIA. La comunicazione da effettuare prima di realizzare gli interventi, deve specificare gli elementi in base ai quali il Gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
47. Qualora il Gestore decida di cessare o sospendere anche temporaneamente l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con pec all'Arpae e all'Amministrazione Comunale la data prevista di termine dell'attività. Analoghi adempimenti devono essere effettuati in caso di chiusura o cessazione o sospensione di lavorazioni/parti di attività, emissioni, scarichi. Resta fermo che a seguito di dette comunicazioni, l'eventuale messa in funzione deve essere oggetto di istanza di modifica non sostanziale.
48. Deve essere garantita l'attuazione del piano di emergenza, per condizioni straordinarie quali, incendi ed esplosioni, frane e potenziali instabilità, raggiungimento dei livelli di guardia, di fondo, di CSC, di indicatori di contaminazione, versamento accidentale di percolato, gestione degli incidenti stradali in discarica, gestione delle emergenze particolari quali: terremoti, cedimenti strutturali e incendi boschivi descritti nei piani e/o procedure.
49. L'impianto deve essere dotato dei sistemi e mezzi antincendio a rapido impiego previsti dal CPI valido.
50. Il Gestore deve assicurare che l'impianto sia gestito da personale adeguatamente preparato e pertanto tutti i lavoratori devono essere opportunamente informati e formati in merito a:
 - 50.1. effetti potenziali sull'ambiente, sui consumi durante il normale esercizio degli impianti e le tematiche inerenti la gestione dell'energia;
 - 50.2. prevenzione dei rilasci e delle emissioni accidentali;
 - 50.3. l'importanza delle attività individuali ai fini del rispetto delle condizioni di autorizzazione;
 - 50.4. effetti potenziali sull'ambiente dell'esercizio degli impianti in condizioni anomale e di emergenza;
 - 50.5. azioni da mettere in atto quando si verificano condizioni anomale e di emergenza (Piano delle emergenze)
51. Il Gestore deve assicurare che l'installazione sia gestito da personale adeguatamente preparata e pertanto tutti i lavoratori devono essere opportunamente informati e formati. La formazione del personale deve essere effettuata con frequenza annuale. Della documentazione comprovante la realizzazione degli interventi formativi deve essere conservata copia presso l'installazione, a disposizione delle autorità di controllo.

Restano fermi gli obblighi di:

- comunicazione previsti dalla normativa vigente e richiamati nel dispositivo di Determina in caso di modifica agli impianti (come definite dall'articolo 29-nesses Parte II del D.Lgs. n.

152/06 e smi).

- adempimenti afferenti alla normativa specifica di settore (D.Lgs 152/06 e smi, D.Lgs 36/2003 e smi, etc..) non citati nel presente atto di AIA

D.3.3 GESTIONE OPERATIVA DELLA DISCARICA E PGO

52. E' vietata la coltivazione contemporanea di G4 e G3.

La discarica G3 deve iniziare la sua coltivazione solo ed esclusivamente quando termina la coltivazione di G4; ovvero quando la discarica di G4 raggiunge la quota prevista di abbancamento.

53. Il Gestore è autorizzato per la discarica G4 e G3 ad effettuare le seguenti operazioni di smaltimento e recupero:

- operazione di smaltimento D1: **smaltimento dei rifiuti non pericolosi** mediante operazione di deposito sul suolo o nel suolo nell'ambito della discarica;
- operazione di recupero R11: **recupero del rifiuto con codice EER 190503** (biostabilizzato) da utilizzarsi come copertura giornaliera;
- operazione di recupero R1: **recupero del rifiuto con codice EER 190699** (biogas).

54. Per la discarica G4 è consentita la coltivazione dell'impianto di discarica fino al raggiungimento di una volumetria complessiva (volume utile per l'abbancamento dei rifiuti) pari a 1.600.000 m³.

55. Per la discarica G3 è consentita la coltivazione dell'impianto di discarica fino al raggiungimento di una volumetria complessiva (volume utile per l'abbancamento dei rifiuti) pari a 6.000.000 m³.

56. Lo smaltimento massimo D1 giornaliero di rifiuti, consentito nella discarica in coltivazione è pari a 950 tonnellate, derogabili a 1300 tonnellate in condizioni di emergenza, previa comunicazione all'Arpae Forlì-Cesena, delle motivazioni di emergenza.

57. Per la discarica G4 il quantitativo massimo di rifiuti che è possibile conferire annualmente all'impianto di discarica (dal 1 gennaio al 31 dicembre) è pari a **210.000 tonnellate** di rifiuti.

58. Per la discarica G3 il quantitativo massimo di rifiuti che è possibile conferire annualmente all'impianto di discarica (dal 1 gennaio al 31 dicembre) è pari a **210.000 tonnellate tonnellate** di rifiuti.

59. Il quantitativo massimo di rifiuto non pericoloso, individuato dal codice EER 190503 (biostabilizzato), che è possibile sottoporre annualmente ad operazioni di recupero (R11) presso l'impianto di discarica in fase di coltivazione è pari al 20% dei rifiuti complessivamente conferiti per le operazioni di smaltimento D1. Tale rifiuto è soggetto ai criteri di ammissibilità dettati dal D.Lgs. 36/03 e smi con applicazione delle deroghe autorizzate.

60. Il quantitativo massimo di rifiuto non pericoloso individuato dal codice EER 190699 (biogas), che è possibile sottoporre annualmente ad operazioni di recupero (R1) presso l'impianto di discarica, è pari a 28.000 tonnellate corrispondenti a circa 23.000.000 m³.

61. I quantitativi di cui ai precedenti punti sono da intendersi riferiti a ciascun anno solare, dal 1 gennaio al 31 dicembre.

Criteri di ammissibilità

62. In riferimento all'attività D1, possono essere conferiti nella discarica in coltivazione i codici EER dei rifiuti speciali non pericolosi di cui per la discarica G3 **all'Allegato B** e per la

discarica G4 all'**Allegato A** del del presente atto di AIA. Detti rifiuti devono sottostare ai criteri di ammissibilità definiti dal D.Lgs. 36/03 e smi.

63. Per la discarica G4, ai sensi dell'art. 7-sexies del D.Lgs. 36/03 e smi, vengono concesse le deroghe ai limiti di concentrazione della Tabella 5, paragrafo 2 Allegato 4, dello stesso decreto. Le deroghe vengono concesse per singolo codice EER come riportato nell'**Allegato A1** del presente atto di AIA. Le deroghe sono concesse per i parametri e le concentrazioni indicati, nella tabella sotto riportata:

Tabella – Deroghe ai limiti di concentrazione Tabella 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi

Parametro	Concentrazioni mg/L	Parametro	Concentrazioni mg/L
Arsenico	0.6	Piombo	3
Bario	30	Antimonio	0.21
Cadmio	0.3	Selenio	0.15
Cromo totale	3	Zinco	15
Rame	10	Cloruri	7500
Mercurio	0.06	Fluoruri	45
Molibdeno	3	Solfati	15000
Nichel	3	DOC	2500

64. Per la discarica G3, ai sensi dell'art. 7-sexies del D.Lgs. 36/03 e smi, vengono concesse le deroghe ai limiti di concentrazione della Tabella 5, paragrafo 2 Allegato 4, dello stesso decreto. Le deroghe vengono concesse per singolo codice EER come riportato nell'**Allegato B1** del presente atto di AIA. Le deroghe sono concesse per i parametri e le concentrazioni indicati, nella tabella sotto riportata:

Tabella – Deroghe ai limiti di concentrazione Tabella 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi

Parametro	Concentrazioni mg/L	Parametro	Concentrazioni mg/L
Arsenico	0.4	Piombo	2
Bario	20	Antimonio	0.14
Cadmio	0.2	Selenio	0.10
Cromo totale	2	Zinco	10
Rame	10	Cloruri	5000
Mercurio	0.04	Fluoruri	30
Molibdeno	2	Solfati	10000
Nichel	2	DOC	2500

65. I rifiuti speciali non pericolosi in ingresso devono sottostare ai criteri di ammissibilità così come previsto dal D.Lgs. 36/03 e smi. In particolare il Gestore, secondo quanto stabilito dall'art 11, comma 4 e dalla procedura P.A.03 *Tempistiche delle VIL sui rifiuti conferiti a smaltimento in discarica* deve prelevare almeno 1 campione annuale per ogni conferitore e per ogni codice EER. I campioni prelevati dal Gestore e mantenuti a disposizione dell'organo di controllo, devono essere conservati a temperatura ambiente, ad eccezione

- dei campioni putrescibili che andranno conservati in congelatore. I campioni devono essere conservati per almeno due mesi.
66. Il campionamento dei rifiuti deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 e alle norme UNI EN 14899 e UNI EN 15002.
 67. L'omologa dei rifiuti conferiti in discarica ha validità annuale (verifica di conformità e documentale comprensivo della presenza della caratterizzazione di base e del test di cessione).
 68. Ai fini della verifica di conformità analitica in loco, del rifiuto conferito, il Gestore deve effettuare il campionamento con frequenza semestrale.
 69. Nel caso in cui, per i soli metalli, entrambe le verifiche di conformità analitica in loco effettuata dal Gestore determinassero l'utilizzo delle deroghe per il medesimo parametro, nell'anno di validità della successiva omologa, il Gestore deve eseguire una verifica analitica sul rifiuto tal quale, preferibilmente nel luogo di produzione del rifiuto stesso, e la caratterizzazione di base del produttore avrà validità semestrale.
 70. Ai fini dell'omologa, i EER conferiti in discarica prodotti da miscelazione di rifiuti, considerato che questi ultimi possono presentare caratteristiche estremamente variabili, sono da intendersi come rifiuti non generati regolarmente, così come definito dall'art. 7-bis, comma 3, del D.Lgs. 36/03 e smi. Per tali rifiuti, il Gestore deve essere in possesso di verifica di conformità analitica, ogni circa 500 tonnellate di rifiuto conferito, per produttore.
 71. I rifiuti in attesa del risultato analitico e accettati con riserva (verifica in loco) devono essere stoccati o all'interno di un cassone coperto nella piazzola dedicata o sfuso, coperto con idonei teli, nell'area adiacente a quella di coltivazione, come indicato dalla Procedura P.A.0.1.
 72. Nel caso in cui l'esito della verifica di conformità analitica in loco, eseguita attraverso l'accettazione con riserva risultasse negativa e il carico fosse ritenuto non conforme e quindi da respingere il Gestore deve procedere secondo quanto previsto dal PGO. Un estratto di tale procedimento è riportato al § C.4.1.4 *Gestione dei carichi respinti* del presente atto.
 73. In merito alle procedure di accettazione dei rifiuti non pericolosi aventi codici a specchio devono essere presenti presso lo stabilimento gli accertamenti analitici finalizzati alla classificazione degli stessi, almeno una volta l'anno.
 74. Come previsto alle note di cui alla Tabella 5, paragrafo 2, Allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi, ai codici EER 030302 - 030305 - 030307 - 030310 - 030311 - 040106 - 040107 - 040220 - 070112 - 070212 - 070312 - 070412 - 070512 - 070612 - 070712 - 170506 - 190501 - 190503 - 190604 - 190606 - 190805 - 190812 - 190814 - 190902 - 190903 - 191304 - 191306 non si applica il limite di concentrazione, di cui alla stessa tabella, per il parametro DOC, purché presentino un valore di IRDP non superiore a 1000 mgO₂/KgSVh. Si precisa che tale limite deve essere rispettato per i rifiuti con codice EER 190805 anche se conferiti dal Gestori del servizio regionale.
 75. Al rifiuto costituito dal codice EER 191212, se prodotta dal trattamento meccanico biologico (TMB) della frazione organica o secca, di rifiuti urbani indifferenziati deve essere rispettato sia il limite di concentrazione derogato (mg/l 2500) di cui alla Tabella 5, paragrafo 2 Allegato 4 del D.Lgs. 36/03 e smi sia il limite IRDP (< 1000 mgO₂/KgSVh). Se detto rifiuto è invece costituito dallo scarto di trattamento meccanico di rifiuti non pericolosi non si applica il limite di concentrazione, di cui alla Tabella 5, paragrafo 2 Allegato 4 del D.Lgs. 36/03 e smi, per il parametro DOC, come previsto dalla nota f) della tabella stessa.
 76. Come previsto dalla lettera c) della nota di cui alla Tabella 5, paragrafo 2, Allegato 4, del

D.Lgs. 36/03 e smi, ai rifiuti identificati dal codice EER 190801 - 190802 prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane, non si applica il limite di concentrazione, di cui alla Tabella 5, paragrafo 2 Allegato 4 del D.Lgs. 36/03 e smi, per il parametro DOC.

77. L'area, sulla quale non dovrà ancora essere stato realizzato il capping, individuata sul corpo discarica di G4, nella quale verranno depositati i rifiuti accettati con riserva per essere sottoposti alla verifica in loco e abbancati poi successivamente nella discarica G3, dovrà essere ben definita e delimitata. Il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente l'inizio e la fine di utilizzo di tale piazzola. I rifiuti identificati da codici EER autorizzati anche al conferimento in G4 possono essere stoccati sfusi debitamente coperti con teli di protezione; gli altri codici EER devono obbligatoriamente essere depositati all'interno di cassoni dotati di copertura.

Biostabilizzato

78. Il biostabilizzato identificato dal codice EER 190503, utilizzato per la copertura giornaliera del rifiuto (R11), deve rispettare i limiti dei criteri di ammissibilità con eventuale applicazione delle deroghe e possedere tutte le caratteristiche previste dalla Tabella 1 del *"Regolamento n° 1996 del 29/12/06 inerente dell'utilizzo del biostabilizzato ottenuto dalla stabilizzazione aerobica delle matrici organiche dei rifiuti"* sotto riportata:

Tabella – Caratteristiche biostabilizzato per copertura discariche

Parametro	Limite
Indice respirazione dinamico mg O ₂ x Kg SV x h ⁻¹	≤ 1000 ± 30%
Umidità % in peso	≤ 50
Granulometria mm	≤ 50

79. Il rifiuto identificato dal codice EER 190503 (biostabilizzato) utilizzato come copertura giornaliera (R11) deve essere stoccati solo ed esclusivamente nell'area del corpo discarica, vicino alla cella di coltivazione. Dalla data di conferimento, il tempo massimo di detenzione prima dell'utilizzo, è di 3 giorni.
80. Il Gestore deve richiedere al produttore la certificazione dalla quale risulta che il processo di produzione del biostabilizzato (codice EER 190503) da utilizzare per la copertura giornaliera del rifiuto (R11), rispetti le condizioni minime indicate al punto 1, Allegato A, del Regolamento Regionale, e le analisi di caratterizzazione relative all'ultimo trimestre.
81. L'utilizzo del biostabilizzato è autorizzato solo ed esclusivamente nella copertura giornaliera; ne è vietato l'utilizzo nella copertura a medio/lungo termine e nella copertura superficiale definitiva della discarica.

Percolato e suo ricircolo

82. In ogni discarica deve essere ricircolato il percolato prodotto dalla discarica stessa secondo le condizioni fissate dalle prescrizioni che individuano le modalità del ricircolo.
83. Durante le operazioni di ricircolo del percolato devono essere evitati sversamenti; i pozzetti dedicati devono essere resi accessibili e tenuti di norma chiusi.
84. E' ammesso il ricircolo del percolato tal quale nella discarica G2 e nella discarica G4 (fino ad un massimo di 39 mesi dalla data di rilascio del presente atto di AIA. Successivamente a tale data il ricircolo del percolato tal quale è sempre vietato. E' vietato il ricircolo del percolato tal quale nella discarica G3).
- 84 bis: Trascorsi i 39 mesi di cui alla prescrizione sopra, il percolato potrà essere ricircolato in gestione operativa o post operativa (G2 e G4) solo a seguito della realizzazione di un impianto di filtrazione che garantisca l'abbattimento di almeno il 50% del valore massimo delle concentrazioni dei metalli pesanti (individuati dalla Tab. 5, paragrafo 2, del D.Lgs.

36/03 e smi), sali (cloruri) e azoto (azoto totale). L'efficacia dell'abbattimento deve essere dimostrata, annualmente, attraverso un monitoraggio sul percolato di ogni discarica, eseguendo un campionamento a monte ed uno a valle dell'impianto di abbattimento.

- 84 ter Nella discarica G3 è sempre vietato il ricircolo del percolato tal quale. Il ricircolo potrà essere attivato solo a seguito della realizzazione ed esercizio dell'impianto di filtrazione.
- 85. A far data dall'adempimento di cui al punto 7 della tabella *D1 - Azioni di miglioramento/adeguamento alle BAT e al progetto con relativa scadenza temporale* l'attività di ricircolo del percolato è ammessa nella fase operativa e post operativa di una discarica fino a quando la qualità e quantità di biogas prodotto dalla discarica stessa ne consente il recupero nell'impianto di cogenerazione. Restano ferme le modalità del ricircolo dettate dalle prescrizioni specifiche.
- 86. Trascorsi 39 mesi dal rilascio del presente atto lo smaltimento del percolato come rifiuto presso impianti esterni non deve superare il 10% della produzione totale di percolato prodotto dall'intero polo di discariche (G1+G2+G3+G4). Resta fermo che nel caso in cui la capacità di stoccaggio non sia sufficiente in situazioni emergenziali, il Gestore ne dovrà dare, nel più breve tempo possibile, comunicazione ad Arpae relazionando sulle cause che hanno determinato l'emergenza. Successivamente dovrà essere presentata una relazione di chiusura con indicati i quantitativi inviati a terzi.

Canale di fondo e geomembrana nera e verde in HDPE

- 87. Il Gestore dovrà provvedere alla chiusura definitiva del canale di fondo di G3, contestualmente alla chiusura dell'ultimo camino di presa, tramite sigillatura con idoneo materiale consolidante atto a conferire a detto manufatto l'integrità strutturale con il fondo della discarica, dal camino posto sul coronamento. Prima della realizzazione di tale attività dovrà essere inoltrata ad Arpae Forlì-Cesena la documentazione attestante le modalità di realizzazione della stessa.
- 88. La chiusura del canale di fondo di G4 dovrà essere effettuata nel più breve tempo possibile considerato che è già avvenuta la chiusura dell'ultimo camino di presa. Prima della realizzazione di tale attività dovrà essere inoltrata ad Arpae Forlì-Cesena la documentazione attestante le modalità di realizzazione della stessa.
- 89. Almeno 7 gg lavorativi prima dei lavori di chiusura dei camini di presa del canale di fondo ne deve essere data comunicazione ad Arpae indicando le giornate previste per l'effettuazione dei lavori. A fine lavori deve essere trasmesso ad Arpae il certificato di collaudo dell'opera e delle saldature dell'HDPE, sia funzionale che tecnico-costruttivo, con particolare riferimento al ripristino dell'impermeabilizzazione del fondo della discarica al fine di dare atto dell'isolamento del corpo rifiuti dalle matrici ambientali.
- 90. La chiusura dei camini di presa del canale di fondo posizionati in corrispondenza del punto più depresso di ciascun gradone, dovrà avvenire rimuovendo completamente il tubo in acciaio del camino stesso fino al raggiungimento del canale di fondo.
- 91. La *chiusura dei camini* di presa in fase di coltivazione dovrà avvenire quando il piede del cumulo del rifiuto abbancato si trova ad una distanza verticale di 1,5 m dalla base del gradone superiore non ancora in coltivazione, e a 4 m di distanza orizzontale dalla scarpata su cui poggia (come da figura riportata al § C.2.2.2 *Sistema di regimazione delle acque superficiali G2-G3-G4*). Evidenziare, ad esempio tracciando una linea con vernice ben visibile ed indeleibile, la distanza pari a 1,5 m dal gradone superiore in verticale che definisce il limite massimo di coltivazione a ridosso del gradone in coltivazione.
- 92. Deve essere comunicata l'inizio e fine lavori di sostituzione della geomembrana verde nella discarica G3.

Generali

93. E' vietato ricevere rifiuti urbani prodotti fuori dal territorio della Regione Emilia-Romagna se non sulla base di specifico accordo intervenuto fra le Regioni.
94. Non è possibile ammettere all'impianto rifiuti classificati giuridicamente come "urbani" a prescindere dal EER che li accompagna.
95. Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03 e smi, a partire dal 2030 è vietato il conferimento in discarica di rifiuti idonei al riciclaggio e recupero, salvo che lo smaltimento in discarica di tali tipologie non risulti la soluzione ambientalmente più vantaggiosa; in tal caso il Gestore dovrà richiedere e conservare tutta la documentazione che ne dimostri il vantaggio.
96. I mezzi in uscita dall'area di discarica devono effettuare la pulizia delle ruote prima che gli stessi impegnino la viabilità ordinaria.
97. Devono essere mantenuti in efficienza i sistemi di allarme visivi atti ad evitare il sovrapiempimento delle vasche e dei serbatoi di stoccaggio del percolato e degli oli.
98. I rifiuti che a seguito di dispersione accidentali si trovano al di fuori della cella di coltivazione devono essere raccolti nel più breve tempo possibile e comunque prima della chiusura giornaliera dell'impianto.
99. La gestione del corpo discarica e le modalità di coltivazione devono avvenire evitando la formazione di ristagni di acque meteoriche. In caso contrario le stesse dovranno essere prontamente convogliate alla rete di drenaggio del percolato.
100. Deve essere mantenuto costantemente sotto controllo e in perfetta efficienza il sistema di protezione fisica dell'impianto.
101. Gli interventi di trattamento contro gli agenti infestanti devono essere eseguiti evitando la dispersione di aerosol.
102. Durante l'abbancamento di rifiuti che presentano caratteristiche fisiche fangosi gli stessi devono essere miscelati col rifiuto secco già abbancato al fine di limitare l'emissione di sostanze odorigene e garantire maggior stabilità al corpo discarica.
103. La coltivazione dei rifiuti fangosi deve avvenire con modalità tali da non compromettere la stabilità dell'ammasso dei rifiuti.
104. Il Gestore ogni qualvolta accede a locali identificati dalla "valutazione ATEX" come luoghi con pericolo di esplosione dovrà utilizzare i DPI previsti ed effettuare il relativo controllo con esplosimetro portatile.

Capping

105. Il Gestore è autorizzato a realizzare il capping di G4 contestualmente alla sua coltivazione partendo dal basso e poi proseguendo fino alla sommità utilizzando il terreno proveniente dagli scavi di G3; ne deriva che non è consentito il recupero delle volumetrie eventualmente rese disponibili dal calo fisiologico dei rifiuti abbancati.
106. Prima dell'inizio dei lavori di realizzazione del capping il Gestore dovrà effettuare lo sfalcio della vegetazione erbosa e lo scotico dei primi 10 cm; quest'ultimo potrà essere miscelato con il terreno per effettuare la regolarizzazione del profilo finale della discarica.
107. Il Gestore dovrà porre particolare attenzione durante la realizzazione del capping definitivo alle aree di scarpata dotate di particolare pendenza.
108. Il capping della discarica G3 dovrà essere realizzato con le modalità e tempistiche previste dal D.Lgs. 36/03 e smi; il termine del periodo di assestamento del rifiuto deve essere di almeno 36 mesi (rispetto BAT). Non è autorizzata la realizzazione del capping a steps.

Trituratore

109. E' autorizzato l'utilizzo del trituratore mobile qualora i rifiuti presentino una pezzatura maggiore a quella idonea per il conferimento diretto in discarica. Le operazioni di triturazione dovranno essere effettuate a bordo scarico e le stesse dovranno essere registrate indicando la durata, quantitativo di rifiuto trattato, relativo codice EER nonché riferimento al formulario.
110. Ogni qualvolta il Gestore utilizzi il trituratore nel corpo discarica, al fine di mitigare le emissioni diffuse di polveri dovrà mantenere attivo il sistema di abbattimento.

D.3.4 GESTIONE DELLE MATERIE PRIME, DEI RIFIUTI PRODOTTI E DEL SOTTOPRODOTTO

111. Le materie prime devono essere stoccate in spazi e/o locali separati dai rifiuti prodotti.
112. Le materie prime e i rifiuti prodotti devono essere gestiti in maniera da non provocare danni ambientali. In particolare devono essere stoccati utilizzando accorgimenti atti ad evitare dispersioni che possano determinare inquinamento delle matrici ambientali.
113. Almeno annualmente presso lo stabilimento devono essere presenti gli accertamenti analitici o l'idonea documentazione (schede tecniche, certificati, ecc.) finalizzata alla classificazione dei rifiuti non pericolosi aventi codici a specchio; l'accertamento analitico per la determinazione della non pericolosità del rifiuto ha validità annuale.
114. Per ogni rifiuto pericoloso autoprodotto devono essere presenti presso lo stabilimento gli accertamenti analitici o l'idonea documentazione (schede tecniche, certificati, ecc.) finalizzata all'identificazione delle classi di pericolo.
115. Tutte le aree di deposito di rifiuti devono essere identificate da apposita cartellonistica tramite etichetta ben visibile per dimensione e collocazione; tale etichetta deve riportare il codice EER, la descrizione, lo stato fisico e la classe di pericolosità se trattasi di rifiuti pericolosi. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere contraddistinte da cartelli riportanti la lettera "R".
116. Lo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime allo stato liquido deve avvenire in colli, fusti o taniche a perfetta tenuta, posti su bacini di contenimento di capacità almeno pari al contenitore depositato o, nel caso in cui sullo stesso bacino siano depositati più contenitori, almeno pari al 30% del volume totale dei contenitori stoccati, garantendo in ogni caso una capacità non inferiore al volume del contenitore più grande aumentato del 10% e, se posti all'esterno dotati di apposita copertura.
117. Deve essere assicurata la compatibilità tra contenitori e rifiuti in essi stoccati. La movimentazione dei contenitori mobili deve essere effettuata con particolare cura in modo da evitare danneggiamenti, rottura o versamenti.
118. Il Gestore deve effettuare la pulizia dei piazzali ogni qualvolta si verifichino situazioni di imbrattamento e/o perdita accidentale di rifiuto.
119. I rifiuti prodotti non possono sostare all'interno dell'impianto per un periodo di tempo superiore ad un anno.
120. Lo stoccaggio degli oli deve essere effettuato all'interno di contenitori fissi e dotati di:
 - 120.1. idonei sistemi di abbattimento;
 - 120.2. misuratori di livello ed allarmi acustico-visivi;
 - 120.3. bacino di contenimento di capacità almeno pari al contenitore depositato o, nel caso in cui sullo stesso bacino siano depositati più contenitori, almeno pari al 30% del volume totale dei contenitori stoccati, garantendo in ogni caso una capacità non inferiore al volume del contenitore più grande aumentato del 10%.

Sottoprodotto - solfato di ammonio

121. Presso l'installazione devono essere conservati i contratti comprovanti la regolarità e la continuità della cessione del sottoprodotto derivante dall'impianto di trattamento dei percolati, per tutto il periodo dell'autorizzazione, nonché la documentazione attestante il possesso della sussistenza di tutte le condizioni stabilite dall'art. 184-bis della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi. In caso contrario lo stesso ricade nella disciplina dei rifiuti di cui alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi.

Resta fermo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi in relazione alla gestione dei rifiuti prodotti e alle modalità del deposito temporaneo

D.3.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE

122. Sono autorizzate le emissioni in atmosfera convogliate di cui all'art. 269, Titolo I Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i, conformemente a quanto indicato nella Tabella sottostante; il Gestore ne deve inoltre assicurare i valori limite e le prescrizioni.

Tabella: Emissione convogliate art. 269, titolo I del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Sigla emissione	Portata Nm ³ /h	Durata (ore) Altezza (m)	Sostanza inquinante	Concentrazione Inquinante emissione mg/Nm ³	Condizioni	Impianto abbattimento	Periodicità autocontrolli
D401 Vasca ossidazione depuratore percolato	Tiraggio naturale	-	-	-	Minimizzazione dell'emissione odorigena	-	-
E2 ⁽¹⁾ Torcia combustione biogas	12000	24 h 9 m	-	-	T ° > 850 °C O ₂ > 3% in vol. T ritenzione ≥ 0,3s	-	-
E3 ⁽¹⁾ Torcia combustione biogas	4000	24 h 6,6 m	-	-	T ° > 850 °C O ₂ > 3% in vol. T ritenzione ≥ 0,3s	-	-
G4-1 Motore da 1046 KWe	4430	Saltuaria 7,5 m	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post combustore	vedi PSC
			NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
			Polveri	10 ⁽³⁾			
			CO	300 ⁽³⁾			
			HCl	10 ⁽³⁾			
			COT	150 ⁽³⁾			
			HF	2 ⁽³⁾			
G2-4 ⁽⁴⁾ Motore da 488 KWe	2500	24 h 7,5 m	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post combustore	vedi PSC
			NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
			Polveri	10 ⁽³⁾			
			CO	300 ⁽³⁾			
			HCl	10 ⁽³⁾			
			COT	150 ⁽³⁾			
			HF	2 ⁽³⁾			
G2-5 Motore da 1415 KWe	7056	24 h 7,5 m	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post combustore	vedi PSC
			NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
			Polveri	10 ⁽³⁾			
			CO	300 ⁽³⁾			
			HCl	10 ⁽³⁾			
			COT	150 ⁽³⁾			
			HF	2 ⁽³⁾			
G2-6 Motore da 1415 KWe	7056	24 h 7,5 m	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post combustore	vedi PSC
			NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
			Polveri	10 ⁽³⁾			
			CO	300 ⁽³⁾			
			HCl	10 ⁽³⁾			
			COT	150 ⁽³⁾			
			HF	2 ⁽³⁾			

⁽¹⁾Considerato che l'Allegato 2, sub 1, del DM 05/02/98 e smi, punto 2 Biogas non riporta alcuna indicazione relativa a torce di emergenza, per analogia a quanto indicato al punto 16 della DGR 1496/11 relativa agli impianti di produzione di energia con motori a cogenerazione alimentati a biogas, non si prevedono valori limite di emissione. - ⁽²⁾Tali concentrazioni vanno riferite al 3% di ossigeno. - ⁽³⁾Tali concentrazioni vanno riferite al 5% di ossigeno. - ⁽⁴⁾L'energia prodotta viene utilizzata per l'autoconsumo, quella in eccesso viene immessa in rete.

123. Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo utilizzando la numerazione prevista dalla tabella del presente atto di AIA.
124. Le torce E2 ed E3 devono essere dotate di sistema automatico di chiusura sulla fuoriuscita di biogas in caso di malfunzionamento delle stesse e/o del sistema di accensione.
125. Considerato che non sono stabiliti limiti specifici nei Criteri per l'Autorizzazione ed il Controllo delle Emissioni Inquinanti in Atmosfera, la termodistruzione del gas di discarica (Torce di emergenza E2 ed E3) deve rispettare le specifiche indicate al punto 2.5, dell'allegato 1, del D.Lgs 36/03 ed in particolare:
 - 125.1. la temperatura della camera di combustione deve essere maggiore di 850°C;
 - 125.2. la concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume;
 - 125.3. il tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 secondi.
126. E' obbligatorio effettuare il recupero con l'invio del biogas ai motori di cogenerazione fino a quando la quantità e la qualità dello stesso ne consente il recupero al fine di poter godere delle deroghe concesse per l'ammissibilità dei rifiuti. A tal fine, il Gestore può per un massimo di 18 mesi dal rilascio del presente atto di AIA, inviare alla torcia il biogas durante l'attività di manutenzione o fermi impianti dei motori di cogenerazione, dando comunicazione all'Autorità Competente del periodo di fermo impianto e del motore. Successivamente il biogas che risulta avere le qualità per essere recuperato dovrà essere dirottato sugli altri motori di cogenerazione e non alla torcia che deve essere utilizzata solo come ultima soluzione.
127. L'avvio in torcia del biogas potrà essere effettuato solo quando le caratteristiche del biogas non ne consentono più il recupero all'impianto di cogenerazione o in caso di situazioni emergenziali.
128. Annualmente il Gestore deve effettuare il monitoraggio della produzione del biogas idoneo al recupero; qualora risulti che il quantitativo prodotto dal polo di Ginestreti, superi quella autorizzata ai motori di cogenerazione, entro 90 giorni dovrà presentare un progetto per l'installazione di un nuovo motore di cogenerazione e contestualmente richiederne la relativa autorizzazione ai sensi del 387/03 e smi.
129. A valle di ogni scambiatore per il recupero del calore deve essere mantenuto in efficienza il sistema in continuo con tecnica estrattiva di analisi dei fumi prodotti dalla combustione per la misura e la registrazione automatica della temperatura dei fumi, ossidi di azoto, monossido di carbonio, ossidi di zolfo e tenore volumetrico di ossigeno.
130. Gli analizzatori del sistema di rilevazione in continuo dell'impianto di cogenerazione devono essere certificati QAL1 della norma UNI EN 14181 che ne attestì l'idoneità per le misurazioni cui sono destinati (campo d'impiego, campo di linearità, interferenze, incertezza di misura).
131. Annualmente, su tutti gli analizzatori installati sui cogeneratori, deve essere verificata il mantenimento della funzione di taratura ottenuta in QAL2 attraverso la procedura di qualità AST.
132. Quinquennalmente deve essere effettuata la taratura QAL2 sugli analizzatori in continuo.
133. Il corretto funzionamento del sistema in continuo sui cogeneratori va verificato almeno mensilmente (QAL3), mediante la misurazione del livello di zero e di una concentrazione nota (span). Le letture di zero e span devono risultare comprese all'interno di una fascia di valori definita conformemente a norme internazionali di riferimento. Annualmente dovrà essere eseguita anche la prova di linearità strumentale mediante l'utilizzo di materiali di riferimento certificati misurando almeno 5 concentrazioni diverse (valore di zero compreso)

distribuite con regolarità sull'intero campo di taratura. I criteri di accettabilità delle tarature e prova di linearità devono essere conformi alla normativa tecnica vigente in materia (Uni EN 14181 e UNI EN 15267).

134. Per tutti i misuratori in continuo deve essere garantita una frequenza di acquisizione dati pari ad almeno 1 dato ogni 5 minuti.
135. Il Gestore deve provvedere con adeguata cadenza ad effettuare la manutenzione di tutti gli impianti secondo le proprie procedure interne, con riguardo particolare agli impianti di abbattimento degli effluenti gassosi, al fine di garantire con continuità il rispetto dei limiti delle emissioni autorizzate.
136. Qualsiasi malfunzionamento dei sistemi di abbattimento che determini il mancato abbattimento delle sostanze inquinanti presenti, deve comportare l'immediata cessazione del funzionamento del punto emissivo associato e la contestuale annotazione nel registro delle emergenze/malfunzionamenti riportando almeno le seguenti informazioni: data e ora del malfunzionamento/guasto; tipo di guasto; data di avvenuta manutenzione e/o ripristino funzionalità.
137. Gli impianti di aspirazione e combustione del biogas devono essere mantenuti in esercizio per tutta la durata della gestione operativa e post-operativa della discarica.
138. Sono autorizzate le emissioni "scarsamente rilevanti" del gruppo elettrogeno di emergenza denominata GEN1 e del motore del trituratore alimentati a gasolio. Essendo ricomprese nella lettera bb), Parte I, dell'Allegato IV, della Parte V del D.Lgs. 152/06, sono definite "scarsamente rilevanti" ai sensi dell'art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e smi. Dette emissioni devono considerarsi altresì al Punto 3 Motori fissi a combustione interna, Parte III, dell'Allegato I, della Parte V del D.Lgs. n. 152/06, e ai sensi di quanto previsto al punto stesso non sono soggette ad autocontrollo da parte del Gestore.
139. Il gasolio utilizzato come combustibile deve rispettare le caratteristiche di cui alla Sezione 1, Parte II, dell'Allegato X, della Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi.
140. Il Gestore dovrà registrare i periodi di funzionamento del generatore di emergenza.

Resta fermo che per quanto non espressamente richiamato all'interno del presente atto in relazione agli impianti di cogenerazione per il recupero del biogas e alle torce di emergenza si dovrà fare riferimento:

- all'autorizzazione unica rilasciata ai sensi del D.Lgs. 387 del 29/12/03;
- a quanto stabilito dal D.Lgs. 152/06 e smi

D.3.6 EMISSIONI ATMOSFERA DIFFUSE

141. Il Gestore mediante l'accurata conduzione dell'impianto di trattamento dei percolati ed il controllo dei relativi parametri di processo dovrà evitare, per quanto possibile, la diffusione di sostanze organiche odorigene.
142. Al termine della coltivazione giornaliera deve essere effettuata la copertura dei rifiuti come previsto dal PGO, evitando così la dispersioni di polveri o diffusione di sostanze odorigene e l'accesso dei volatili.
143. La copertura giornaliera deve essere effettuata in modo tale da non permettere in nessun caso l'affioramento dei rifiuti.
144. La velocità massima consentita lungo le piste non asfaltate è di 20 Km/h.
145. Le piste interne non asfaltate dovranno essere sottoposte a regolare manutenzione con aggiunta secondo necessità di materiale inerte non polverulento.

- 146. Durante la movimentazione dei rifiuti e del materiale utilizzato per la copertura del corpo discarica, il Gestore deve limitare le emissioni polverulente.
- 147. Dovrà essere effettuata la sistematica bagnatura delle piste non asfaltate almeno 2 volte al giorno con un intervallo non superiore a 4 ore, limitatamente ai periodi non piovosi al fine di ridurre il sollevamento di polveri causato dal passaggio dei mezzi.
- 148. Il Gestore deve informare e richiedere alle ditte che conferiscono al polo di Ginestreto, di utilizzare automezzi con cassone a tenuta stagna e dotati di sistemi di copertura, onde evitare miasmi sia nell'area circostante sia nel percorso stradale. Tale accortezza deve essere mantenuta anche per i mezzi in uscita dall'installazione.
- 149. Tutti i pozzi di captazione del biogas presenti nel corpo discarica devono essere collegati all'impianto centrale di aspirazione della discarica ad eccezione di quelli che per esigenze tecniche, non possono essere collegati ma devono essere sigillati con chiusura pneumatica, al fine di evitare la fuoriuscita di biogas.
- 150. Deve essere mantenuto in perfetta efficienza, sugli scarichi della condensa presso le sottostazioni di regolazioni del biogas, il sistema a carboni attivi di abbattimento dei composti odorigeni.
- 151. Considerato che l'attività più impattante dal punto di vista odorigeno risulta essere lo scarico nella cella di coltivazione del rifiuto costituito da fanghi, il Gestore deve mescolare gli stessi con il rifiuto secco presente al momento dell'abbancamento, riducendo in tal modo l'odore sia in termini qualitativi che di durata dell'evento.

D.3.7 ACQUE REFLUE DOMESTICHE, DI PRIMA PIOGGIA ED INDUSTRIALI IN ACQUE SUPERFICIALI

- 152. Sono autorizzati gli scarichi di acque reflue domestiche denominato A, scarico di acque reflue di prima pioggia denominato C e gli scarichi di acque reflue industriali denominati B D con recapito nelle acque superficiali del rio Morsano.
- 153. Il Gestore deve garantire adeguati controlli e manutenzioni agli impianti di conduzione e di trattamento dei liquami installati prima dello scarico, da eseguirsi con idonea periodicità, al fine di evitare ogni contaminazione delle acque sotterranee e possibili ristagni superficiali ed evitare esalazioni moleste o sviluppo di insetti.
- 154. Le fosse Imhoff, i pozzetti sgrassatori, il dissabbiatore, le vasche di disolezione e la vasca di prima pioggia devono essere svuotate con periodicità adeguata. I fanghi raccolti compresi quelli di supero, in uscita dall'impianto di depurazione dei percolati, devono essere allontanati con mezzo idoneo e smaltiti presso impianto autorizzato.
- 155. Il Gestore deve mantenere tutti gli impianti tecnici di trattamento, di conduzione dei liquami e i pozzetti di ispezione costantemente liberi e accessibili per la manutenzione, controlli, interventi di emergenza. I pozzetti di campionamento devono essere mantenuti costantemente accessibili a disposizione degli organi di vigilanza in adempimento a quanto disposto dal comma 3, dell'art. 101, del D.Lgs. 152/06 e smi.
- 156. In riferimento agli scarichi B e C il Gestore deve effettuare una costante e periodica manutenzione e pulizia degli impianti di trattamento dei reflui in particolare alle vasche di sedimentazione. Inoltre al disoleatore e ai filtri a coalescenza, deve essere effettuata una costante e periodica manutenzione così come indicato dalla norma tecnica UNI EN 858-2 paragrafo 6 e nel libretto di uso e manutenzione che la ditta costruttrice ha fornito a corredo dell'impianto.

D.3.7.1 Scarico A - Acque reflue domestiche

157. Il Gestore deve curare ed eventualmente sostituire periodicamente sia le piante posizionate sul letto assorbente sia il materiale filtrante, in modo tale da garantire con continuità la funzionalità dell'impianto.
158. Per tutto il perimetro del letto assorbente, devono essere mantenuti dei piccoli argini in terreno al fine di prevenire l'afflusso delle acque piovane di scorrimento all'interno del filtro.
159. Annualmente devono essere eseguiti idonei lavaggi delle tubazioni di distribuzione onde garantire un perfetto funzionamento del sistema.

D.3.7.2 Scarico B - Acque reflue industriali provenienti dalla piazzola di lavaggio automezzi e scarico C - Acque reflue di prima pioggia

160. Gli scarichi devono rientrare nei limiti previsti dalla Tab. 3, dell'Allegato 5 - Parte III - del D.Lgs. 152/06 e smi.
161. Lo svuotamento del vano degli oli deve avvenire con periodicità adeguata. Detti oli devono essere stoccati in altro contenitore o aspirati in cisterna e smaltiti in conformità ai dettati di legge specifici.
162. Il sistema di chiusura automatica dello scarico che impedisce sversamenti accidentali di reflui non trattati dell'impianto di disoleazione deve essere mantenuto in perfetta efficienza.
163. La pompa all'interno della vasca di prima pioggia deve essere predisposta per immettere dopo 48–72 ore dall'evento piovoso, i reflui nel disoleatore, con una portata massima pari a 1,0 L/sec.

D.3.7.3 Scarico D – Acque reflue industriali impianto trattamento percolati

164. La capacità di trattamento dell'impianto è pari a 30.000 t/a con una portata dello scarico di 3.750 l/h.
165. Lo scarico deve rientrare nei limiti previsti dalla Tab. 3, dell'Allegato 5 - Parte III - del D.Lgs. 152/06 e smi.
166. E' vietato l'abbancamento in discarica dell'addensato prodotto dall'impianto di trattamento del percolato; lo stesso deve essere smaltito presso impianti autorizzati ai sensi della normativa vigente.
167. Devono essere mantenuti in perfetta efficienza il contalitri nelle linee di adduzione del percolato per ogni discarica e il campionatore automatico refrigerato.

D.3.8 RUMORE

168. Nel caso di modifiche all'impianto che comportino una significativa variazione dell'impatto acustico dell'attività nei confronti dei ricettori sensibili (in riferimento al lay-out dell'attività, alla tipologia e al numero delle sorgenti sonore presenti, al traffico indotto ecc.) deve essere preventivamente predisposta ed inviata all'Arpae di Forlì-Cesena una nuova valutazione previsionale di impatto acustico. Contestualmente deve essere inoltrato all'Autorità Competente anche l'aggiornamento della Planimetria 3C delle sorgenti sonore.
169. Il Gestore deve intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico.
170. Il monitoraggio delle emissioni sonore deve essere eseguito in conformità con quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", dal DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e dall'Allegato II "Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio" del DM 31/01/05.

Resta fermo che il Gestore deve rispettare i valori limite di immissione differenziali di cui all'art 4 del DPCM n. 14/11/1997 presso i ricettori esposti, il cui superamento è sanzionato a norma dell'art. 10 della Legge n. 447/1995. Il Gestore deve inoltre rispettare i valori limite assoluti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica comunale dei Comuni interessati e le norme tecniche ivi previste.

D.3.9 ENERGIA ED INQUINAMENTO LUMINOSO

171. L'illuminazione dell'area di discarica attraverso la torre faro deve essere attivata solamente quando l'impianto è in funzione e per stretti motivi di sicurezza. Le torri faro non potranno essere accese contemporaneamente.
172. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.

D.3.10 TUTELA DEL SUOLO

173. Presso l'installazione dovrà essere presente un kit costituito da materiale assorbente per intervenire in caso di sversamenti.
174. Tutti i fenomeni franosi o situazioni emergenziali che si verificano nel bacino idrografico del rio Morsano posto sotto il controllo della Società, devono essere comunicati all'Arpae di Forlì-Cesena.

D.3.11 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA

175. La procedura di chiusura della discarica deve avvenire secondo quanto dettato dall'art. 12, del D.Lgs. 36/2003 e smi.
176. La manutenzione, la sorveglianza e i controlli di ogni discarica in post gestione devono essere assicurati fino a che l'Ente territorialmente competente accerti che la discarica non comporti rischi per la salute e l'ambiente.
177. La fine del periodo di gestione post-operativa delle discariche G1 - G2 - G3 e G4 deve essere ampiamente documentata dal Gestore con una valutazione sull'effettiva assenza di rischio della discarica, con particolare riguardo alle emissioni da essa prodotte (percolato e biogas). In particolare, deve essere dimostrato che possono ritenersi trascurabili gli assestamenti della massa di rifiuti e l'impatto ambientale (anche olfattivo) delle emissioni residue di biogas. Per quanto riguarda il percolato deve essere dimostrato che il potere inquinante dello stesso è trascurabile, ovvero che per almeno due anni consecutivi la produzione del percolato è annullata. Tali valutazioni debbono essere effettuate attraverso apposita analisi di rischio effettuata ai sensi dell'allegato 7 del D.Lgs. 36/03 e smi. Deve inoltre essere verificato il mantenimento di pendenze adeguate al fine di consentire il deflusso superficiale diffuso delle acque meteoriche.
178. Deve essere garantita la costante manutenzione dei sistemi di regimazione delle acque superficiali al fine di garantire il ruscellamento e il drenaggio delle acque superficiali verso il corpo idrico ricettore.

D.3.12 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

179. Il ripristino ambientale deve essere conforme a quanto riportato nel progetto stesso (PRA). Alla chiusura di ogni impianto di discarica, il Gestore è tenuto a provvedere all'esecuzione

- degli interventi descritti nel piano medesimo nei tempi e nei modi stabiliti.
180. Le essenze arboree ed arbustive devono, per i primi cinque anni, essere dotate di disco pacciamante in materiale biodegradabile e di uno shelter di protezione dalle operazioni di sfalcio e contro l'azione della fauna selvatica. Al fine di ritrovare facilmente la pianta durante i primi anni di cure culturali, deve essere posizionata una canna di segnalazione presso ogni piantina.
 181. Gli interventi di fertilizzazione dei terreni, devono essere eseguiti in modo da non produrre percolati inquinanti per dilavamento dovuto alle precipitazioni.
 182. Il Gestore dovrà preferibilmente utilizzare come ammendante il compost prodotto dall'impianto in loco di proprietà.
 183. L'eventuale messa a dimora di biancospini e altre piante ornamentali del genere Crataegus deve essere verificata preventivamente con quanto previsto dalla Normativa Regionale in quanto tale divieto viene prorogato con cadenza annuale.
 184. Per i primi cinque anni successivi alla realizzazione di ogni singolo impianto arboreo si deve effettuare semestralmente il controllo della vegetazione erbacea tramite sfalci per evitare il soffocamento delle piante messe a dimora; contestualmente deve essere effettuata, qualora necessario, l'annaffiatura di soccorso, la fertilizzazione e correzione chimica del suolo. Il controllo delle specie infestanti può essere agevolato dall'uso di dischi pacciamanti in fibra naturale posti alla base delle piantine al momento dell'impianto. Annualmente devono essere sostituite al 100% le fallanze avendo cura di mantenere un certo livello di variabilità tra le specie utilizzate. Poi successivamente per tutto il periodo della post gestione, con cadenza triennale, devono essere sostituite le fallanze delle piante messe a dimora con una percentuale pari ad almeno il 30%. Per le sole fallanze dovrà essere effettuata l'annaffiatura di soccorso e i relativi sfalci. La sostituzione delle fallanze deve avvenire con elementi vegetali aventi la stessa potenzialità di sviluppo.
 185. Gli specchi d'acqua e le zone umide presenti nell'alveo del rio Morsano in particolare localizzati presso le briglie, devono essere mantenuti nel tempo attraverso adeguata manutenzione al fine di favorire la presenza di anfibi.
 186. Per consentire il buon funzionamento e la manutenzione dei due sottopassi ad uso faunistico, deve essere evitato il ristagno di acqua all'interno dei condotti per periodi prolungati attraverso la posa di materiale ghiaioso per mantenere la permeabilità del suolo e un efficace drenaggio e permettere alla fauna un agevole attraversamento.
 187. Deve essere curato e mantenuto l'inerbimento delle scarpate della strada di accesso all'impianto di discarica.

Si raccomanda l'intensificazione della produzione del materiale vegetale proveniente dal vivaio allestito all'interno del polo per gli impianti di compensazione e/o mitigazione di VIA nonché dei progetti contenuti nel PRA.

Si raccomanda inoltre di provvedere alla manutenzione delle opere di compensazione e mitigazione al fine di una loro ottimale conservazione. Infine, considerato che la messa a dimora degli impianti arborei o arbustivi, al fine di perseguire l'obiettivo di riduzione della CO₂ potrà avvenire entro 12 anni dalla validità della VIA si raccomanda la loro gestione e manutenzione per giungere alla loro rinaturalizzazione ottimale.

D.3.13 PIANO FINANZIARIO

188. Nella relazione annuale deve essere allegata la relazione secondo le indicazioni del piano finanziario dalla quale si ricavi:
- 188.1. il prezzo di conferimento applicato per l'anno trascorso;
 - 188.2. eventuali variazioni riscontrate a consuntivo;
 - 188.3. eventuali variazioni previste per l'anno successivo;
 - 188.4. perizie di variante a seguito di nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti.

D.4 Piano di Monitoraggio e Controllo e Piano di Sorveglianza e Controllo (PM_EC – PSC)

189. L'Autorità Competente allega al presente atto di AIA il **PSC Rev. 3** contenuto nell'Allegato C e il **PM_EC Rev 1** contenuto nell'Allegato D. Detti piani dovranno essere rispettati a partire dal 1 Gennaio 2027. Fino al 31 Dicembre 2026 dovranno essere rispettati il PSC Rev. 5 del 20 aprile 2023 autorizzato con DET-AMB-2023-2027 del 20/04/2023 e il PM_EC Rev. 1 di marzo 2021 autorizzato con DET-AMB-2021-1205 del 11/03/2021.
190. Il Gestore deve attuare il PM_EC e PSC allegati, rispettando frequenza, tipologia e modalità di rilevazione dei diversi parametri da controllare.
191. Il Gestore deve rispettare, per quanto applicabile, le indicazioni contenute nell'Allegato E - **Rapporto Tecnico**, allegato al presente atto di AIA. Tale allegato riporta i metodi di riferimento per il controllo del rispetto dei limiti e per la valutazione dei risultati, i criteri, la collocazione dei punti di prelievo, la dotazione di attrezzature, le prese di misura dei camini e l'accessibilità ai punti di misura, per i campionamenti alle emissioni in atmosfera. Qualsiasi variazione in relazione alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, deve avvenire in conformità e con le modalità previste nel medesimo allegato.
192. Si approvano le metodiche analitiche contenute nel *“documento tecnico”* presentato dal Gestore. Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei metodi analitici sottoriportati devono essere comunicati nel Reporting annuale provvedendo contestualmente alla modifica del *“documento tecnico”*. Diversamente la modifica dei metodi non rientranti nella casistica di cui sopra, deve essere comunicata con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs. 152/06 e smi, fermo restando l'attestazione del Laboratorio incaricato che dimostra che il nuovo metodo abbia prestazioni equivalenti o superiori a quello approvato.
193. Tutte le stazioni di campionamento previste devono essere segnalate sul posto con tabella identificativa, devono essere mantenute costantemente e facilmente accessibili, anche tramite opportuni sfalci della vegetazione erbacea, in modo da consentire in ogni momento l'esecuzione di campioni rappresentativi o l'ispezione delle stesse.
194. Il Gestore deve monitorare lo stato dei luoghi ed effettuare quando necessario le attività di sfalcio nelle aree di pertinenza della discarica. Registrare l'intervento.
195. Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al PM_EC e PSC provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile. Restano fermi gli obblighi di comunicazione di cui alla prescrizione specifica.
196. Ad ogni campionamento il Gestore deve predisporre il relativo verbale di campionamento nel quale viene identificato la data di campionamento, l'orario, le condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento, il nominativo del personale incaricato, tipo di contenitore, luogo e metodo di conservazione del campione prima delle determinazioni analitiche e le osservazioni al momento del prelievo (comprese le condizioni meteo climatiche). I verbali devono essere raccolti in apposito schedario, assieme ai rapporti di prova, e posti in visione agli agenti accertatori. Per le campagne di monitoraggio è preferibile una relazione esaustiva che comprenda le informazioni minime e sia comprensiva di un commento ai dati.
197. In caso il Gestore si avvalga di un soggetto esterno per l'effettuazione del PM_EC, la responsabilità della qualità del monitoraggio resta sempre in capo al Gestore.
198. Il Gestore deve notificare all'Autorità Competente eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve

conformarsi alla decisione dell'Autorità Competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

199. Il Gestore deve adottare un sistema di registrazione dei dati di tutti i controlli operativi effettuati in fase di gestione operativa e post-operativa.
200. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA vengono considerate non accettabili e devono essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
201. In riferimento alla discarica G3, dal momento in cui i controlli con la strumentazione portatile registreranno la presenza di metano nelle campane non ancora collegate al sistema di captazione (controllo effettuato settimanalmente a partire dal settimo mese dall'inizio della gestione operativa - vedi procedura P.0.1), ne deve essere data la comunicazione ad Arpae.
202. Durante la coltivazione della discarica, può essere sospeso il monitoraggio previsto dalla scheda C6 *Emissioni di biogas dalla discarica*, nella porzione di discarica sulla quale sia in atto il cantiere per la realizzazione del capping definitivo. Tale sospensione, comunicata all'Autorità Competente, permane fino alla data di chiusura del cantiere.
203. Qualora nel corpo discarica, a seguito del raggiungimento della quota autorizzata di abbancamento di rifiuti siano presenti i cantieri per la realizzazione del capping definitivo, tutti i monitoraggi previsti dalla scheda C6 *Emissioni di biogas dalla discarica*, possono essere sospesi. Tale sospensione, comunicata all'Autorità Competente, permane fino all'inizio della gestione post operativa della discarica.
204. In riferimento alla scheda C5 *Biogas aspirato per alimentare l'impianto di cogenerazione e/o force* nel report utile dopo l'ultimo anno di monitoraggio relativamente ai parametri identificati nella scheda come "*ulteriori parametri di approfondimento*" (metalli sulle polveri) dovrà essere allegata una relazione di approfondimento relativamente a tutti i monitoraggi eseguiti.
205. Il monitoraggio nei punti di controllo individuati dalla scheda B7 *Acque di ruscellamento*, possono essere sospesi con l'entrata in post gestione della discarica.
206. L'analisi delle aliquote destinate alla determinazione dei metalli, per le acque superficiali, profonde, ruscellamento, sottotelo, deve essere eseguita sul filtrato a 0,45 µm.
207. Qualora venisse riscontrata la presenza di PFOA e/o PFAS nei percolati e nello scarico industriale D il monitoraggio di tali parametri non potrà essere sospeso ma proseguire nel tempo; di seguito l'Autorità competente avvierà la modifica d'ufficio della presente AIA per l'inserimento definitivo di tale monitoraggio nel PSC.

Canale di fondo, acque sotterranee, superficiali e di ruscellamento

208. Qualora si verificasse il superamento contemporaneo della soglia di allarme dei parametri monitorati in continuo (conducibilità, solidi sospesi e ossidabilità Kubel) delle acque del canale di fondo della discarica G3 e G4, il Gestore deve immediatamente effettuare la comunicazione all'Autorità Competente ed attuare la procedura di emergenza che prevede l'interruzione del flusso delle stesse verso il rio Morsano. La stessa procedura di emergenza dovrà essere attuata qualora si verificasse il superamento contemporaneo del livello di attenzione di almeno tre markers del monitoraggio trimestrale previsto dalla scheda del PSC.
- 208 bis: Il Gestore in riferimento al monitoraggio del CF.G3 e CF.G4 di cui alla scheda B7 del PSC dovrà o mantenere la determinazione degli SST previa taratura dello strumento o in alternativa effettuare il monitoraggio della torbidità. Successivamente, dopo un numero di campionamenti, pari almeno a 10 il Gestore dovrà definire la soglia di allarme. Presentare una relazione in cui siano indicate le motivazioni del parametro scelto, il limite e se trattasi

- di SST i dati utilizzati per la costruzione della curva di taratura; successivamente l'Autorità competente avvierà l'istruttoria per l'inserimento di tali valori nel PSC.
209. Le acque del canale di fondo non possono in alcun modo essere contaminate dal percolato o da qualsiasi altro sostanza; lo stesso deve raccogliere solo ed esclusivamente acque meteoriche.
210. Le acque raccolte dal coronamento devono essere convogliate a valle attraverso la rete di regimazione presente in destra e sinistra orografica del corpo discarica.
211. Con l'avvio della gestione operativa di G3 il Gestore deve rispettare i monitoraggi e le frequenze contenuti nelle rispettive schede del PSC, relativamente a:
- 211.1. 2 piezometri Norton posti a monte del corpo discarica in corrispondenza del crinale (O/G3, P/G3) e dei 2 piezometri a valle posti ai piedi dell'argine di contenimento (Q/G3, T/G3);
 - 211.2. ai punti di prelievo delle acque superficiali denominati R.G2 (valle di G2 e monte di G3) e R.G3 (valle di G3 e monte di G4). Dopo un numero di campionamenti, con presenza di acqua pari a 10 il Gestore dovrà definire i valori di attenzione secondo le modalità già definite nel presente atto e trasmetterli nel reporting annuale; di seguito l'Autorità competente avvierà l'istruttoria per l'inserimento di tali valori nel PSC;
 - 211.3. piezometro di subalveo M23 (collocato a monte di G4 e valle di G3). Tale punto dovrà essere oggetto di monitoraggio per almeno tre anni. Qualora i dati rilevati superassero le CSC o i valori di fondo già determinati per l'acquifero, il Gestore dovrà presentare ai sensi dell'art. 242, del D.Lgs. 152/06 e smi, un procedimento di potenziale sito contaminato per l'esame degli stessi, in caso contrario l'Autorità competente avvierà l'istruttoria per l'inserimento di tali valori nel PSC;
 - 211.4. punti di campionamento delle acque di ruscellamento denominati RU.G3dx, RU.G3sx, CF.G3.
212. Nel primo reporting utile dopo la realizzazione dei piezometri Norton e di sub alveo della discarica G3 allegare la stratigrafia e gli schemi costruttivi degli stessi.
213. I piezometri devono essere mantenuti in efficienza garantendo la permanenza delle caratteristiche tecnico-funzionali per tutto il periodo di monitoraggio attraverso almeno: la verifica della pervietà del tubo piezometrico, la presenza di eventuali fessurazioni in superficie tali da poter compromettere la funzionalità della tamponatura, l'assenza di movimenti franosi che possano interessare i piezometri. I sopra citati controlli devono essere riportati in un verbale di sopralluogo sottoscritto da un tecnico competente in materia. Qualora la verifica delle caratteristiche funzionali evidenziasse anomalie, il Gestore dovrà provvedere al loro ripristino quanto prima. Tale attività dovrà essere adeguatamente documentata, informando l'Autorità Competente nell'ambito del report annuale.
214. Contestualmente al controllo delle caratteristiche tecnico-funzionali dei piezometri (esclusi i piezometri di subalveo), deve essere verificata la presenza di acqua, tramite ad esempio un freatimetro. In presenza di acqua si dovrà procedere immediatamente con il campionamento della stessa tramite pompa a basso flusso (portata 0,1-0,4 L/min max) fino alla stabilizzazione dei parametri (almeno pH, conducibilità e temperatura). Qualora non vi sia una quantità di acqua sufficiente per garantire la stabilizzazione dei parametri, l'attività deve essere interrotta in quanto non ci si trova in presenza di acqua di falda, In caso contrario , procedere al campionamento e alla ricerca dei parametri di cui alla scheda B1 del PSC e darne immediata comunicazione ad Arape per i relativi controlli.
215. Le acque dei piezometri di subalveo devono essere analizzate secondo quanto previsto

dalla relativa scheda del PSC allegato al presente atto di AIA solo in caso di contaminazione e/o modifica dello stato qualitativo delle acque superficiali. Qualora sia necessario procedere al campionamento lo stesso dovrà essere effettuato tramite pompa a basso flusso (portata 0,1-0,4 L/min max) fino alla stabilizzazione dei parametri (almeno pH, conducibilità e temperatura).

216. Il Gestore deve costantemente verificare che il monitoraggio delle acque superficiali, di ruscellamento e le acque del canale di fondo, non superino il livello di attenzione individuato nel PSC per i parametri markers, che caratterizzano il percolato. Il Gestore deve considerare il superamento quando la concentrazione rilevata è maggiore o uguale alla concentrazione soglia indicata per quel parametro all'interno del PSC aumentata del 50%; tali valori sono riportati nella relativa scheda del PSC, unitamente al valore medio+3 σ (acque superficiali) e al 99° percentile (acque di ruscellamento e canale di fondo), indicati tra parentesi.
217. Qualora si verifichi, nello stesso punto di campionamento, il superamento contemporaneo del livello di attenzione di almeno tre markers delle acque superficiali, il Gestore entro 10 giorni dalla notifica del rapporto di prova deve comunicare ed inviare via pec ad Arpae il database dei monitoraggi ambientali e il rapporto di prova stesso. Entro lo stesso arco di tempo (10 giorni dalla notifica del RdP) deve procedere ad un'ispezione visiva del corso d'acqua, al ricampionamento di tutti punti di monitoraggio del rio Morsano (acque superficiali e di subalveo) con verifica di tutti i parametri fondamentali e dell'indagine isotopica, così come previsto dalla relativa scheda del PSC. Entro 10 giorni dalla notifica del rapporto di prova del secondo campionamento inviare via pec ad Arpae il database dei monitoraggi ambientali e i rapporti di prova con l'indicazione dell'esito del campionamento e l'individuazione delle eventuali cause che hanno determinato l'innalzamento delle concentrazioni di suddetti parametri.
218. Qualora si verifichi, nello stesso punto di campionamento, il superamento contemporaneo del livello di attenzione di almeno tre markers delle acque di ruscellamento di destra e di sinistra orografica della discarica in coltivazione (escluso CF.G4 e futuro CF.G3), il Gestore entro 10 giorni dalla notifica del rapporto di prova deve comunicare ed inviare via pec ad Arpae il database dei monitoraggi ambientali e il rapporto di prova stesso. Entro lo stesso arco di tempo (10 giorni dalla notifica del RdP) deve procedere ad un'ispezione visiva del fosso di ruscellamento e del corso d'acqua del Rio Morsano e al campionamento del punto di monitoraggio oggetto di superamento e di tutti i punti di monitoraggio del rio Morsano (acque superficiali e di subalveo) con verifica dei parametri fondamentali e dell'indagine isotopica così come previsto dalla relativa scheda del PSC. Entro 10 giorni dalla notifica del rapporto di prova del secondo campionamento inviare via pec ad Arpae il database dei monitoraggi ambientali e i rapporti di prova con l'indicazione dell'esito del campionamento e l'individuazione delle eventuali cause che hanno determinato l'innalzamento delle concentrazioni di suddetti parametri. Qualora per mancanza di acqua non fosse possibile rispettare le tempistiche sopra indicate il Gestore ne dovrà dare comunicazione all'AC nel rispetto della prescrizione stessa ed ottemperare appena possibile.
219. Il Gestore, dopo un monitoraggio di almeno tre anni, dovrà determinare i livelli di attenzione delle acque di ruscellamento per i parametri: conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico e COD, della discarica G3 (RU.G3.dx - RU.G3.sx - CF.G3) utilizzando come formula statistica il 99° percentile e le modalità indicate nelle Linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli e per le acque sotterranee SNPA MLG 174/2018. Gli stessi dovranno essere comunicati nel primo reporting annuale utile; successivamente l'Autorità competente avvierà l'istruttoria per l'inserimento di tali valori nel

PSC.

220. Ogni anno, in occasione della presentazione della relazione annuale il Gestore deve inviare un resoconto degli eventuali superamenti dei valori di attenzione delle acque superficiali e di ruscellamento. Resta fermo che qualora il Gestore a seguito dei superamenti sopra indicati e per i quali è stata accertata l'assenza di contaminazione da parte della discarica, voglia richiedere l'aggiornamento delle concentrazioni, dovrà presentare una richiesta di modifica non sostanziale all'Autorità Competente.

D.4.1 PIANO DI CONTROLLO DELL'ORGANO DI VIGILANZA

Si riporta una tabella sintetica delle attività di Arpae nell'ambito del Piano di Monitoraggio. La frequenza da parte di Arpae potrà subire variazioni qualora gli atti regionali di programmazione dei controlli e delle attività ispettive relative alle installazioni soggette ad AIA, predisposti ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e smi, individuino differenti tempistiche.

Restano ferme le Visite Ispettive Straordinarie eventualmente disposte dall'Autorità Competente e/o i controlli di iniziativa a seguito di esposti e segnalazioni.

221. Arpae Servizio Territoriale effettuerà i controlli programmati dell'impianto con le tempistiche previste nella tabella sotto riportata. Gli oneri saranno a carico del Gestore secondo le vigenti disposizioni, previa comunicazione della data di avvio delle attività di ispezione. Nel corso della visita ispettiva programmata verrà effettuato l'esame dei report annuali e condotta ogni altra attività atta ad accettare le modalità di conduzione degli impianti. Il personale di Arpae può effettuare il controllo programmato in concomitanza allo svolgimento degli autocontrolli del Gestore.

Si precisa che i punti di monitoraggio relativi alla discarica G3 quali: PVG3 - R.G2 - R.G3 verranno monitorati con l'inizio della gestione operativa della discarica stessa in analogia al Gestore.

Tabella: Piano campionamenti Arpae

Riferimento Tabella PSC	Componente o aspetto ambientale interessato	Punto di campionamento	Frequenza discarica in gestione operativa	Frequenza discarica in gestione post-operativa
/	Ispezione	G1 G2 G3 G4	Annuale	Triennale
PSC Scheda A.1 Percolato	Monitoraggio di sito specifico Prelievi	PVG1 PercG2 CF.G2 PVG3 PVG4	Semestrale fondamentali Annuale approfondimento	Annuale fondamentale e approfondimento
PSC Scheda B.3 Acque sottotelo	Monitoraggio di sito specifico	CF.G1	/	Annuale

Riferimento Tabella PSC	Componente o aspetto ambientale interessato	Punto di campionamento	Frequenza discarica in gestione operativa	Frequenza discarica in gestione post-operativa
PSC Scheda B.4 Acque superficiali	Monitoraggio di area Prelievo con regime idrogeologico idoneo	R.M; R.FM; R.BT; R.G2; R.G3; R.G4; R.BU	Semestrale fondamentali	Annuale fondamentale
PSC Scheda B.6 Scarico D industriale trattamento dei percolati	Monitoraggio di area Prelievo	Scarico D	Annuale fondamentali e approfondimento	Annuale fondamentali e approfondimento
PSC Scheda C.2 Emissioni cogeneratori	Monitoraggio di area Prelievo	G4-1; G2-4; G2-5; G2-6	Triennale per almeno un punto di emissione	Triennale per almeno un punto di emissione
Rifiuto conferito	Prelievo	Verifica limiti Tabella 5, paragrafo 2, allegato 4, del D.Lgs. 36/03 e smi con deroghe	Annuale per almeno due campioni	/
Biostabilizzato	Prelievo	Verifica conformità AIA e DGR 1996/06	A discrezione	/

Fermo restando che Arpae con frequenza annuale provvederà al controllo dei propri dati e di quelli del Gestore al fine di riscontrare eventuali anomalie o superamenti, con frequenza non superiore ai tre anni Arpae effettuerà anche la valutazione degli andamenti dei dati rilevati in relazione alle serie storiche, producendo una specifica relazione di monitoraggio.

Resta fermo:

- quanto stabilito all'art 29-decies comma 4 del D.Lgs. 152/06 e smi, in ordine alla conduzione di visite ispettive straordinarie.
- che gli oneri dei controlli programmati nell'installazione, saranno a carico del Gestore secondo le vigenti disposizioni, previa comunicazione della data di avvio delle attività di ispezione, provvedendo nel corso della visita ispettiva programmata all'esame dei report annuali ed ogni altra attività voglia essere disposta per accettare le modalità di conduzione degli impianti. Il personale di Arpae può effettuare il controllo programmato in concomitanza allo svolgimento degli autocontrolli del Gestore.

Si allegano:

Allegato A e A1 Rev 0: Codici EER e deroghe discarica G4

Allegato B e B1 Rev 0: Codici EER e deroghe discarica G3

Allegato C Rev 3: Piano di Sorveglianza e Controllo discariche - PSC

Allegato D Rev 1: Piano di Monitoraggio e Controllo discariche - PMeC

Allegato E Rev 1: Rapporto tecnico