

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi GIUNTA REGIONALE

Delibera Num. 1125 del 16/07/2018

Seduta Num. 31

Questo lunedì 16 **del mese di** luglio
dell' anno 2018 **si è riunita nella residenza di** via Aldo Moro, 52 BOLOGNA
la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:

1) Bonaccini Stefano	Presidente
2) Gualmini Elisabetta	Vicepresidente
3) Bianchi Patrizio	Assessore
4) Caselli Simona	Assessore
5) Corsini Andrea	Assessore
6) Donini Raffaele	Assessore
7) Petitti Emma	Assessore
8) Venturi Sergio	Assessore

Funge da Segretario l'Assessore: Bianchi Patrizio

Proposta: GPG/2018/1199 del 09/07/2018

Struttura proponente: SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE
DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Assessorato proponente: ASSESSORE ALLA DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, PROTEZIONE
CIVILE E POLITICHE AMBIENTALI E DELLA MONTAGNA

Oggetto: PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE DEL PROGETTO
DI MODIFICA DEL PACCHETTO DI COPERTURA DEFINITIVO DELLA
DISCARICA DENOMINATA GINESTRETO 2 - IN COMUNE DI SOGLIANO AL
RUBICONE(FC), PROPOSTO DA SOGLIANO AMBIENTE SPA. PRESA
D'ATTO E APPROVAZIONE DELLE DECISIONI DELLA CONFERENZA DI
SERVIZI SU VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E PROVVEDIMENTO
AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE

Iter di approvazione previsto: Delibera ordinaria

Responsabile del procedimento: Valerio Marroni

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA - ROMAGNA

1. PREMESSO CHE:

XLVIII. Il presente atto è stato deliberato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna (2.000.000.000) in data 05/10/2017, acquisita agli atti della Regione Emilia-Romagna con prot. n. PG.2017.646272 del 05/10/2017, la domanda di attivazione della procedura di VIA per il progetto di modifica del pacchetto di copertura definitiva della discarica Ginestreto 2, sita in località Ginestreto del comune di Sogliano al Rubicone (FC);

- 1.1 alla domanda sono allegati il prescritto Studio di Impatto Ambientale (SIA) e il progetto definitivo dell'opera;
- 1.2 il progetto presentato dalla ditta Sogliano Ambiente S.p.a. consiste nella modifica del pacchetto di copertura definitiva della discarica Ginestreto 2, sita in località Ginestreto del comune di Sogliano al Rubicone (FC), rispetto a quanto autorizzato tramite D.G.P. n. 426 del 08/09/2009 e s.m.i., prot. n. 83871/2009, consistente nella sostituzione dei materiali naturali inerti (sabbia e argilla) con teli geocompositi sintetici e geomembrane;
- 1.3 il progetto appartiene alla seguente categoria di cui all'Allegato A della L.R. n. 4/2018: A.2.6: "Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 mc (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del D.Lgs. n. 152/06); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5 della parte quarta del D.Lgs. n. 152/06), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva fino a 100.000 mc"; e, in particolare, rientra nella categoria di progetti di cui al A.2.18, dell'allegato A.2 della L.R. n. 4/2018: "ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato".
- 1.4 l'intervento è localizzato nel territorio del comune di Sogliano al Rubicone in provincia di Forlì-Cesena;
- 1.5 in applicazione della L.R. n. 13/2015 e ss.mm.ii. di riordino istituzionale, le competenze relative alle

procedure di valutazione ambientale di cui agli Allegati A e B della L.R. n. 4/2018 sono state trasferite dalle Province alla Regione, previa istruttoria della Struttura di Arpae;

- 1.6 la Regione Emilia-Romagna, Servizio VIPSA, con nota prot. n. PG/2017/653324 del 10/10/2017 (acquisita agli atti da Arpae SAC di Forlì-Cesena con prot. PGFC/2017/14876 del 10/10/2017) ha comunicato la presa in carico della procedura di V.I.A. e il fascicolo relativo n. 41/2017;
- 1.7 è stata effettuata dalla ARPAE SAC di Forlì-Cesena la verifica di completezza degli elaborati presentati in data 09/10/2017, acquisiti agli atti della Regione Emilia-Romagna con prot. n. PG/2017/646272. Con nota prot PGFC/2017/15283 del 17/10/2017 ARPAE SAC di Forlì-Cesena ha comunicato alla Regione Emilia-Romagna - Servizio VIPSA l'esito positivo della verifica documentale e ha richiesto la pubblicazione dell'avviso di deposito sul sito web della Regione e all'albo pretorio dei Comuni interessati;
- 1.8 Arpae SAC di Forlì-Cesena ha avviato il procedimento con nota prot. PGFC/2017/16277 del 07/11/2017 e ha richiesto alle Amministrazioni coinvolte le necessarie integrazioni alla documentazione presentata;
- 1.9 conclusasi positivamente la verifica di completezza, la Regione Emilia-Romagna ha inviato in data 21/12/2017 con nota PG/2017/773113 al Comune di Sogliano al Rubicone l'avviso al pubblico da pubblicare all'albo pretorio informatico a partire dal 27/12/2017;
- 1.10 il 27/12/2017 la documentazione è stata pubblicata sul sito web regionale all'indirizzo <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas>. Contestualmente è stato pubblicato l'avviso nel BURERT n. 344. Da tale data decorrono i 60 giorni per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati, così come previsto dal D.Lgs. 152/2006 e dalla L.R. n. 4/2018;
- 1.11 con nota prot. n. PGFC/2018/984 del 18/01/2018, la SAC di Arpae ha indetto una Conferenza Istruttoria per il giorno 5 febbraio 2018;
- 1.12 con nota prot. PGFC/2018/4065 del 13/03/2018 indirizzata al Proponente, ARPAE SAC di Forlì-Cesena, dopo attento esame del SIA, degli elaborati progettuali ed avendo ricevuto i contributi del Comune di Sogliano al Rubicone e Unione dei Comuni Valle Savio, acquisiti agli atti d'ufficio, ha inviato la richiesta di integrazioni riportata nel verbale conclusivo della Conferenza di Servizi decisoria per l'emanazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) che costituisce

1'Allegato 1 della presente delibera di cui è parte integrante e sostanziale:

1.13 la Società Sogliano Ambiente S.p.a. ha trasmesso con nota del 19/03/2018 acquisita al prot. PGFC/2018/4349 di ARPAE le integrazioni richieste;

2. DATO ATTO CHE:

2.1 gli elaborati richiesti per la procedura di VIA relativa alla realizzazione del progetto sono stati pubblicati continuativamente dal 27/12/2017 sul sito web dell'Autorità Competente Regione Emilia-Romagna;

2.2 in considerazione del fatto che il progetto prevede l'acquisizione dell'AIA, è stato contestualmente pubblicato l'avviso di deposito degli elaborati presso la Regione Emilia-Romagna e il Comune di Sogliano al Rubicone sul BURERT n 344 del 27/12/2017;

3. DATO, INOLTRE, ATTO CHE:

3.1 con DGR n. 1692/2017 la Regione Emilia-Romagna ha stabilito che la struttura regionale competente a presidiare le attività inerenti al rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 20 della L.R. n. 4/2018 sia la stessa cui fa già capo il provvedimento di valutazione di impatto ambientale (Servizio regionale valutazione impatto e promozione sostenibilità ambientale - VIPSA) ferma restando la competenza della Giunta all'emanazione dello stesso;

3.2 la DGR n. 1692/2017 individua quale responsabile del procedimento finalizzato all'emanazione del provvedimento autorizzatorio unico di cui all'art. 20 della L.R. n. 4/2018 il dirigente del Servizio Regionale Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale (VIPSA);

3.3 con successiva Determina Dirigenziale n. 20138 del 13/12/2017 del Direttore Generale della Direzione Generale Cura del Territorio e Ambiente, in sostituzione del Responsabile del Servizio VIPSA, ha delegato la responsabilità del procedimento finalizzato all'emanazione del provvedimento autorizzatorio unico di cui all'art. 20 della L.R. n. 4/2018 ai Dirigenti delle Strutture Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE nei casi

in cui gli stessi siano stati delegati con la deliberazione di Giunta n. 1795 del 2016 allo svolgimento dell'istruttoria dei procedimenti di valutazione di impatto ambientale;

3.4 ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e) della legge n. 241 del 1990, il responsabile del procedimento ha trasmesso al dirigente del Servizio regionale VIPSA il verbale conclusivo della conferenza di servizi decisoria corredato dagli atti ricompresi nel procedimento unico di cui all'articolo 20 della L.R. n. 4/2018;

3.5 i responsabili del procedimento ai sensi del punto precedente sono altresì da considerarsi rappresentanti unici della Regione ai fini dell'espressione della posizione dell'amministrazione sulle decisioni da assumersi nell'ambito della relativa conferenza di servizi in coerenza anche con quanto previsto dall'articolo 14-ter della legge n. 241 del 1990;

3.6 il Rappresentante unico per la Regione, delegato con determina n. 20138 del 13/12/2017 del Direttore generale della DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE in sostituzione del Responsabile del Servizio V.I.P.S.A della Regione Emilia-Romagna, è il Dirigente di Arpae SAC di Forlì-Cesena, dott. Roberto Cimatti;

3.7 La Conferenza di Servizi, convocata da ARPAE SAC di Forlì-Cesena, è preordinata all'emanazione dei seguenti atti:

AUTORIZZAZIONI O ATTI DI ASSENSO COMUNQUE DENOMINATI	AMMINISTRAZIONI COMPETENTI	ATTO VINCOLANTE/NON VINC.
Valutazione di Impatto Ambientale D.Lgs. 152/06 e L.R. 20 aprile 2018 n. 4	Regione Emilia-Romagna con istruttoria tecnica della SAC di Forlì-Cesena di Arpae	Vincolante
Parere sulla VIA L.R. 20 aprile 2018, n.4	Provincia di Forlì-Cesena Comune di Sogliano al Rubicone Azienda USL Romagna	Non Vincolante
Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)	Arpae	Vincolante
Titolo abilitativo edilizio (SCIA) (ricompreso in AIA)	Comune di Sogliano al Rubicone	Vincolante
Autorizzazione per la realizzazione di opere in territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923 e s.m.i.) (ricompresa in AIA)	Unione dei Comuni Valle Savio	Vincolante

AUTORIZZAZIONI O ATTI DI ASSENSO COMUNQUE DENOMINATI	AMMINISTRAZIONI COMPETENTI	ATTO VINCOLANTE/NON VINC.
Parere sulla Pre-Valutazione di incidenza	Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna	Vincolante

3.8 La Conferenza di Servizi è formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:

- 1* Arpae
- 2* Regione Emilia-Romagna;
- 3* Provincia di Forlì-Cesena;
- 4* Amministrazione comunale di Sogliano al Rubicone;
- 5* Unione di Comuni Valle Savio;
- 6* Azienda U.S.L. Romagna;

Amministrazione	Rappresentante
Arpae	Arch. Roberto Cimatti
Regione Emilia-Romagna	Arch. Roberto Cimatti
Provincia di Forlì-Cesena	Arch. Alessandra Guidazzi
Comune di Sogliano al Rubicone	Arch. Gabriele Baronio
Unione dei Comuni Valle del Savio	Dott. Paolo Carini
Azienda USL della Romagna	Dott. Giuseppe Brighi

3.10 al fine di acquisire un parere istruttorio in quanto ritenuto significativo a livello ambientale sono state convocate le seguenti Amministrazioni:

Comune di Borghi;

3.11 la Conferenza di Servizi prevista ai sensi dell'art.19 della L.R. 4/2018 ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- ~ si è insediata il giorno 17/04/2018;
- ~ ha effettuato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 06/06/2018.;

3.12 in data 06/04/2018, con nota PGFC/2018/15213, l'Unione dei Comuni Valle Savio ha trasmesso il parere per Autorizzazione per la realizzazione di opere in territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923 e s.m.i.);

- in data 13/04/2018, con nota PGFC/2018/5905, la Provincia di Forlì-Cesena ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 16/04/2018, con nota PGFC/2018/5930, il Comune di Sogliano al Rubicone ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 19/04/2018, con nota PGFC/2018/6221, la Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 16/04/2018 con nota PGFC/2018/5981, i Servizi Territoriali di Arpaе hanno trasmesso lo schema del Documento di AIA;
- Arpaе SAC ha trasmesso in data 26/04/018, con nota PGFC/2018/6593, alle Amministrazioni convocate in Conferenza di Servizi, lo schema del verbale conclusivo della conferenza dei servizi decisoria e la bozza del Documento di AIA;
- con la medesima nota, lo schema del verbale conclusivo della conferenza dei servizi decisoria e la bozza del Documento di AIA sono stati inviati anche al proponente, esplicitando la possibilità di fornire eventuali controdeduzioni entro il 04/05/2018;
- con nota acquisita al PGFC/2018/7044 del 03/05/2018, la ditta ha fornito le proprie controdeduzioni ai documenti inviati riferite unicamente al Documento di AIA;
- in data 05/06/2018 con nota PGFC/2018/9014, i Servizi Territoriali di Arpaе hanno trasmesso la risposta alle osservazioni alla bozza di AIA, lo schema definitivo del Documento di AIA unitamente al parere sul Piano di Monitoraggio e Controllo;

3.13 il Rappresentante unico della Regione Emilia-Romagna è stato il responsabile del procedimento, Dott. Roberto Cimatti, dirigente dell'ARPAE SAC di Forlì-Cesena ai sensi della D.G.R. 1692/2017;

3.14 i rappresentanti dei vari enti partecipanti ai lavori della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi, le cui deleghe sono acquisite agli atti d'ufficio, sono:

Amministrazione	Rappresentante
Arpaе - Regione Emilia-Romagna	Arch. Roberto Cimatti
Comune di Sogliano al Rubicone	Arch. Gabriele Baronio
Azienda USL della Romagna	Dott. Giuseppe Brighi

3.15 il Proponente è stato invitato e ha partecipato alle Conferenze di Servizi nella persona di Maurizio Carbone in qualità di rappresentante della Società;

3.16 la Conferenza di Servizi, nella seduta conclusiva del

06/06/2018 ha approvato il Verbale Conclusivo della Conferenza di Servizi relativo al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 - in comune di Sogliano al Rubicone (FC) finalizzata al rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale che comprende il Provvedimento di VIA e tutti gli atti necessari alla realizzazione del progetto, ai sensi dell'art.20 della L.R. n.4/2018 e che costituisce **l'Allegato N. 1**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

3.17 a conclusione delle valutazioni contenute nel citato verbale ai punti 1.B, 2.B e 3.B, la Conferenza di Servizi ha ritenuto che il progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2, sita in comune di Sogliano al Rubicone (FC) sia nel complesso ambientalmente compatibile in quanto:

- il progetto presentato è conforme alla pianificazione territoriale comunale, provinciale e regionale;
- gli interventi risultano compatibili con la corretta gestione dei siti della Rete Natura 2000 più prossimi;
- alla modifica apportata al capping definitivo, caratterizzato da un livello di protezione equivalente, consegue una notevole riduzione del traffico in fase di cantiere, un decremento delle emissioni in atmosfera, una forte diminuzione del peso che grava sul versante che comporta una diminuzione dei fattori di instabilità, una forte riduzione dell'utilizzo di materiali naturali come la ghiaia;

RILEVATO CHE:

4.1 la Struttura Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE di Forlì-Cesena terminata la fase istruttoria del progetto ha inviato il Verbale della Conferenza di Servizi per la valutazione del progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 - in comune di Sogliano al Rubicone (FC), volta al rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale, sottoscritto dai partecipanti alla Conferenza di Servizi, alla Regione Emilia-Romagna, con nota prot.PGFC/2018/10227 del 27/06/2018, acquisita dalla Regione Emilia-Romagna al PG/2018/465134 del 27/06/2018;

VISTE:

- la L.R. 20 aprile 2018, n. 4 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti;

- il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

VISTE, altresì, le proprie deliberazioni:

- n. 2416 del 29 dicembre 2008, recante "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della delibera 450/2007" e successive modifiche, per quanto applicabile;
- n. 468 del 10/04/2017, recante: "Il Sistema dei Controlli Interni nella Regione Emilia-Romagna
- n. 56 del 25 gennaio 2016 recante "Affidamento degli incarichi di Direttore generale della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 43 della L.R. n. 43/2001";
- n. 2189 del 21 dicembre 2015 avente ad oggetto "Linee di indirizzo per la riorganizzazione della macchina amministrativa regionale";
- n. 270 del 29 febbraio 2016 recante "Attuazione prima fase della riorganizzazione avviata con delibera 2189/2015";
- n. 622 del 28 aprile 2016 recante "Attuazione seconda fase della riorganizzazione avviata con Delibera 2189/2015";
- n. 1107 dell'11 luglio 2016 recante "Integrazione delle declaratorie delle strutture organizzative della Giunta regionale a seguito dell'implementazione della seconda fase della riorganizzazione avviata con delibera 2189/2015";

RICHIAMATI, altresì:

- il D.Lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni d parte delle pubbliche amministrazioni" e ss.mm.ii.,

la propria deliberazione n. 93 del 29 gennaio 2018 di "Approvazione Piano triennale di prevenzione della corruzione. Aggiornamento 2018/2020", ed in particolare l'allegato B "Direttiva di indirizzi interpretativi per l'applicazione degli obblighi di pubblicazione previsti del D.Lgs n. 33 del 2013. Attuazione del Piano triennale di prevenzione della corruzione 2018/2020;

la propria deliberazione n. 1059 del 3 luglio 2018 "Approvazione degli incarichi dirigenziali rinnovati e conferiti nell'ambito delle Direzioni generali, Agenzie e Istituti e nomina del Responsabile della prevenzione della corruzione e della trasparenza (RPCT), del Responsabile dell'anagrafe per la stazione appaltante (RASA) e del Responsabile della protezione dei dati (DPO)".

Viste inoltre le circolari del Capo di Gabinetto del Presidente della Giunta regionale PG/2017/0660476 del 13 ottobre 2017 e PG/2017/0779385 del 21 dicembre 2017 relative ad indicazioni procedurali per rendere operativo il sistema dei controlli interni predisposte in attuazione della propria deliberazione n. 468/2017;

Dato atto che il Responsabile del Procedimento ha dichiarato di non trovarsi in situazioni di conflitto, anche potenziale, e di interessi;

Dato atto dei pareri allegati;

su proposta dell'Assessore alla Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile e Politiche Ambientali e della Montagna;

A voti unanimi e palesi

DELIBERA

- a. di adottare la determinazione motivata di conclusione positiva della Conferenza di servizi che, ai sensi dell'art. 20 della L.R. 4/2018, costituisce il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, che comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 - in comune di Sogliano al Rubicone (FC);
- b. di dare atto che il progetto esaminato risulta ambientalmente compatibile e realizzabile, con le motivazioni riportate nel verbale conclusivo della Conferenza di servizi, finalizzato al provvedimento autorizzatorio unico regionale, che costituisce **l'Allegato 1**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione,
- c. di dare inoltre atto che il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale comprende:
 - o provvedimento di Valutazione di impatto ambientale compreso nell'**Allegato 1**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
 - o Autorizzazione Integrata Ambientale, che ricomprende anche i titoli abilitativi necessari alla realizzazione del progetto, rilasciato da Arpa e - SAC di Forlì-Cesena con Atto n. DET-AMB-2018-3257 a firma della Posizione Organizzativa delegata in sostituzione del Responsabile SAC, che costituisce **l'Allegato 2**, parte integrante e

sostanziale della presente deliberazione;

- o parere per Autorizzazione per la realizzazione di opere in territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923 e s.m.i.) rilasciato dell'Unione dei Comuni Valle Savio con atto a firma del dirigente del Settore, che costituisce **1'Allegato 3**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- o parere di compatibilità rispetto al P.T.C.P. rilasciato dalla Provincia di Forlì-Cesena, a firma della Rappresentante dell'Amministrazione Provinciale che costituisce **1'Allegato 4**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- o parere di conformità urbanistica ed edilizia rilasciato dal Comune di Sogliano al Rubicone, a firma del Responsabile Unità di Progetto - Ambiente Territorio Edilizia Privata, che costituisce **1'Allegato 5**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione
- o parere in merito alla Valutazione di Incidenza della Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna, a firma del Responsabile del Servizio regionale, che costituisce **1'Allegato 6**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

- d. che i titoli abilitativi compresi nel Provvedimento autorizzatorio unico regionale sono assunti in conformità alle disposizioni del provvedimento di VIA che non ha determinato condizioni ambientali; le valutazioni e le prescrizioni degli atti compresi nel Provvedimento autorizzatorio unico regionale sono state condivise in sede di Conferenza di Servizi; tali prescrizioni sono vincolanti al fine della realizzazione e gestione del progetto e dovranno quindi essere obbligatoriamente ottemperate;
- e. di precisare che i termini di efficacia degli atti indicati al precedente punto d) decorrono dalla data di approvazione della presente deliberazione;
- f. di fissare ai sensi dell'art.21 della L.R. n. 4/2018, l'efficacia temporale del presente Provvedimento in 5 anni, salvo eventuali proroghe di legge;
- g. di dare atto che le spese per l'istruttoria relativa alla procedura predetta a carico del proponente, determinate in euro 1.000,00 (in mille/00), ai sensi dell'art. 31 della L.R. n.4/2018, risultano correttamente versate;
- h. di trasmettere la presente deliberazione al proponente, Sogliano Ambiente Sp.a.;

- i. di trasmettere la presente deliberazione, per opportuna conoscenza e per gli adempimenti di rispettiva competenza, al Comune di Sogliano al Rubicone, ad Arpae SAC di Forlì-Cesena, all'Azienda USL della Romagna;
- j. di pubblicare integralmente la presente deliberazione sul sito web della Regione;
- k. di pubblicare per estratto la presente deliberazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna Telematico;
- l. di dare atto, infine, che per quanto previsto in materia di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni, si provvederà ai sensi delle disposizioni normative e amministrative richiamate in parte narrativa.

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE

VERBALE CONCLUSIVO DELLA CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA PER LA VALUTAZIONE DEL PROGETTO RELATIVO ALLA MODIFICA DEL PACCHETTO DI COPERTURA DEFINITIVO DELLA DISCARICA DENOMINATA GINESTRETO 2 - IN COMUNE DI SOGLIANO AL RUBICONE (FC) PRESENTATO DALLA DITTA SOGLIANO AMBIENTE S.P.A., FINALIZZATO ALLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E ALL'EMANAZIONE DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (P.A.U.R.)

6 giugno 2018

0. PREMESSE.....	4
0.1. Presentazione della domanda per la procedura di V.I.A. e degli elaborati.....	4
0.2. Integrazioni agli elaborati presentati.....	6
0.3. Informazione e Partecipazione.....	7
0.4. Lavori della Conferenza di Servizi.....	7
0.5. Adeguatezza degli elaborati presentati.....	10
0.6. Guida alla lettura del presente Rapporto.....	10
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	12
1.A. Sintesi del SIA.....	12
1.A.1. Pianificazione Territoriale Regionale.....	12
1.A.2. Pianificazione Regionale di Settore.....	12
1.A.3. Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP).....	13
1.A.4. Pianificazione Provinciale di Settore	14
1.A.5. Pianificazione comunale.....	15
1.A.6. Pianificazione di settore.....	16
1.A.7. Sistema delle aree protette.....	17
1.A.8. Zone sottoposte a particolari tutele.....	18
1.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico.....	19
1.B.1. Pianificazione Territoriale Regionale.....	19
1.B.2. Pianificazione Regionale di Settore.....	19
1.B.3. Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP).....	19
1.B.4. Pianificazione Provinciale di Settore	21
1.B.5. Pianificazione comunale.....	22
1.B.6. Pianificazione di settore.....	22
1.B.7. Sistema delle aree protette.....	23
1.B.8. Zone sottoposte a particolari tutele.....	23
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	24
2.A. Sintesi del SIA.....	24
2.A.1. Premessa.....	24
2.A.2. Localizzazione del progetto.....	24
2.A.3. Descrizione del progetto.....	24
2.A.4. Descrizione delle attività di cantiere.....	36
2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale.....	40
3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	42
3.A. Sintesi del SIA.....	42
3.A.1. ATMOSFERA.....	42
3.A.2. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	48
3.A.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI.....	48
3.A.4. VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	48
3.A.5. RUMORE.....	49
3.A.6. PAESAGGIO.....	52
3.A.7. TRAFFICO.....	52
3.A.8. SALUTE PUBBLICA.....	55
3.A.9. SISTEMA INSEDIATIVO E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE	56
3.A.14. MISURE DI MONITORAGGIO.....	57
3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale.....	58
3.B.1. IMPATTI SULL'ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO.....	58
3.B.2. IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO.....	58
3.B.3. IMPATTI SUGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO.....	58
3.B.4. IMPATTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO	58

3.B.5. IMPATTI ACUSTICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO.....	59
3.B.6. IMPATTI SUL PAESAGGIO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO.....	59
3.B.7. IMPATTI SUL TRAFFICO.....	60
3.B.8. IMPATTI SULLA SALUTE PUBBLICA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO.....	60
3.B.9. IMPATTI SUL SISTEMA INSEDIATIVO E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE	60
3.B.10. MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI E MONITORAGGI.....	60
4. CONCLUSIONI.....	61

0. PREMESSE

0.1. Presentazione della domanda per la procedura di V.I.A. e degli elaborati

Con nota acquisita al PGFC/2017/14825 del 09/10/2017, la Società Sogliano Ambiente S.p.A., ha trasmesso ad ARPAE SAC Forlì-Cesena la domanda di attivazione della procedura di VIA relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 - in Comune di Sogliano al Rubicone (FC).

Con nota acquisita al prot. n. PGFC/2017/14876 del 10/10/2017 il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna ha comunicato alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena di Arpae, l'attivazione della domanda da parte di Sogliano Ambiente S.p.a. della procedura di V.I.A. relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 - in Comune di Sogliano al Rubicone (FC).

Il progetto prevede la modifica del pacchetto di copertura definitiva della discarica Ginestreto 2, sita in località Ginestreto del Comune di Sogliano al Rubicone (FC), rispetto a quanto autorizzato tramite D.G.P. n. 426 del 08/09/2009 e s.m.i. prot. n. 83871/2009 i., consistente nella sostituzione dei materiali naturali inerti (sabbia e argilla) con teli geocompositi sintetici e geomembrane.

La richiesta di attivazione è stata inoltrata da Giovanni Giannini in qualità di legale rappresentante di Sogliano Ambiente Spa avente sede legale in Piazza Garibaldi n.12, 47030 Sogliano al Rubicone (FC).

Lo studio di Impatto Ambientale è stato redatto dall'ing. Maurizio Carbone - Sogliano Ambiente S.p.a.

Il progetto appartiene alla seguente categoria di cui agli Allegati A e B alla L.R. 9/1999: A.2.6, dell'allegato A.2 della L.R. 9/99 e s.m.i.: *"Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m3 (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del D. Lgs. 152/06); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5 della parte quarta del D.Lgs. 152/06), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva fino a 100.000 m3"*; e, in particolare, rientra nella categoria di progetti di cui al A.2.22, dell'allegato A.2 della L.R. 9/99 e s.m.i.: *"ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato"*; ed alla categoria p) dell'allegato III alla parte seconda del D.lgs 152/06 *"Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m3 (operazioni di cui all' Allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all' Allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo n. 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 mc"* e in particolare rientra nella categoria ag) dell'allegato III alla parte seconda del D.lgs 152/06 *"Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato."*

Il progetto interessa il territorio del Comune di Sogliano al Rubicone e della Provincia di Forlì-Cesena;

A far data dal 01/01/2016, in applicazione della L.R. 13/2015 di riordino istituzionale che a sua volta risponde alle richieste della L. 56/2014, le competenze relative alle procedure di valutazione ambientale normate dall'art. 5, comma 2 della L.R. 9/99 sono state trasferite dalle Province alla Regione Emilia-Romagna, previa istruttoria della Struttura Arpa.

Così come previsto dall'art. 27-bis, comma 2 del D.Lgs 152/06, è stata effettuata la verifica di avvenuto pagamento. A seguito di tale verifica è stato evidenziato il mancato pagamento relativo alla procedura di AIA ricompresa nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale.

In data 17/10/2017 con nota PGFC/2017/15283 Arpa SAC Forlì-Cesena ha comunicato al proponente la suddetta mancanza.

Il proponente con nota acquisita PGFC/2017/15974 del 31/10/2017 ha prodotto il pagamento delle spese istruttorie mancanti.

La documentazione presentata dalla ditta seguendo il comma 2 dell'art 27-bis del D.lgs.152/06 viene pubblicata sul sito WEB della Regione Emilia-Romagna e viene data comunicazione, PGFC/2017/16277 del 07/11/2017, agli enti ed amministrazioni coinvolte dell'avvenuta pubblicazione, con l'onere di verificare l'adeguatezza e la completezza della documentazione.

In ottemperanza all'art. 27-bis comma 3 del D.Lgs 152/06 Arpa, a seguito della verifica del pagamento delle spese istruttorie, SAC Forlì-Cesena, e tutti gli enti e le amministrazioni potenzialmente coinvolte, per i profili di rispettiva competenza, hanno verificato l'adeguatezza e la completezza della documentazione.

In considerazione del fatto che il provvedimento in questione ricomprende una procedura di AIA che necessita di pubblicazione sul BUR, il provvedimento è stato pubblicato sul BURER-T ed i termini procedurali hanno cominciato a decorrere dalla data di pubblicazione sul BURER T.

L'annuncio di avvenuto deposito degli elaborati presso l'autorità competente è stato pubblicato sul BURER T n. 344 del 27/12/2017 e contemporaneamente sull'albo pretorio informatico del Comune di Sogliano al Rubicone;

A decorrere dalla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione (27/12/2017) è stato avviato il periodo di 60 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati presso la Regione Emilia-Romagna (Ufficio Valutazione Impatti e Promozione Sostenibilità Ambientale, Viale della Fiera n. 8 – Bologna), mediante posta elettronica certificata al seguente indirizzo: vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it, e ad ARPAE SAC Forlì-Cesena al seguente indirizzo di posta certificata aoofc@cert.arpa.emr.it.

I medesimi elaborati sono stati resi disponibili sul Portale web Ambiente della Regione Emilia Romagna (<https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas>) e per quanto riguarda l'AIA sul portale regionale (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>).

La determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi costituisce ai sensi del comma 7 art. 27 bis del D.Lgs 152/06, il provvedimento autorizzatorio unico regionale e comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita.

Con nota prot. n. PGFC/2016/984 del 18/01/2018, la SAC di Arpae ha indetto una Conferenza Istruttoria per il giorno 5 febbraio 2018.

0.2. Integrazioni agli elaborati presentati

Con pec prot. PGFC/2016/4065 del 13/03/2018 l'Unità V.I.A. della SAC di Forlì-Cesena, dopo attento esame degli elaborati progettuali e del S.I.A. da parte degli enti partecipanti alla Conferenza di Servizi, ha richiesto alla società proponente le seguenti integrazioni:

1. Esaminata la documentazione presentata e valutato di considerare quanto prodotto quale "documentazione tecnica" anche per il titolo edilizio dovuto per le modifiche previste, S.C.I.A., si richiede la presentazione della documentazione tecnico-amministrativa prevista nella DAL RER n° 279/10 e s.m.i., nonché nella DAL RER n° 922/17 e s.m.i., per il titolo in questione;
2. ai fini dello svincolo idrogeologico si chiede di accertare il permanere delle condizioni di stabilità e/o dei profili del progetto attualmente autorizzato in rapporto alle modifiche progettuali che prevedono un innalzamento dei fronti di coronamento relativi.
3. in considerazione del fatto che la strumentazione urbanistica del Comune di Sogliano è stata aggiornata con deliberazione di Consiglio Comunale n° 17 del 20.20.06.2017 di Approvazione del Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.), in vigore dal 12.07.2017, si chiede:
 - l'adeguamento alla strumentazione urbanistica vigente, R.U.E.:
 - dei riferimenti e stralci contenuti nell'Allegato 1
 - della base cartografica dell'Allegato 2C;
 - la predisposizione di un nuovo schema di regimazione delle acque meteoriche, risultate a seguito dell'abbassamento del pacchetto di copertura, anche in conformità a quanto previsto all'art. 6.19 del R.U.E. approvato;
4. vista la vicinanza dell'area di intervento al Rio Morsano, si chiede la predisposizione di una tavola dei "vincoli ambientali" presenti, anche in relazione alla tavola E1 del Vigente Piano Strutturale Comunale (P.S.C.), tale da evidenziare eventuali interferenze fra le opere previste e l'area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;
5. si chiede di verificare le inesattezze presenti nella documentazione presentata indicando chiaramente e univocamente le modifiche progettuali proposte circa il differente tipo di copertura previsto.

6. stante la proposta progettuale relativa all'eliminazione di specifici strati e la loro sostituzione con teli geocompositi, e ritenuto che le informazioni fornite non permettano una esaustiva valutazione della eventuale variazione delle emissioni odorigene a seguito della modifica delle coperture finali previste, si richiede una valutazione di tale aspetto che metta a confronto le due diverse soluzioni di copertura in termini di emissioni odorigene, chiarendone e dimostrandone tecnicamente i motivi;

Sogliano Ambiente S.p.a. ha provveduto in data 19/03/2018, con nota acquisita al prot. n. PGFC/2018/4349 del 19/03/2018, a trasmettere le integrazioni richieste.

Gli estremi relativi alla protocollazione ed alla fascicolazione del progetto presso la Regione Emilia-Romagna sono i seguenti: prot. PG.2017.646272 del 05/10/2017, fascicolo n. 41/2017 (VIA).

0.3. Informazione e Partecipazione

Relativamente all'informazione ed alla partecipazione dei soggetti interessati va dato atto che:

- il S.I.A. ed il progetto in esame sono stati resi disponibili sul Portale web Ambiente della Regione Emilia-Romagna (<https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas>) e per quanto riguarda l'AIA sul portale regionale (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>);
- La pubblicazione sul sito WEB della Regione Emilia-Romagna è stata pubblicizzata con avviso sull'albo pretorio telematico del Comune di Sogliano a partire dalla data di pubblicazione sul BURER T.

0.4. Lavori della Conferenza di Servizi

La determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi costituisce ai sensi del comma 7 art. 27 bis del D.Lgs 152/06, il provvedimento autorizzatorio unico regionale e comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita.

Si dà pertanto atto che nel caso in esame la Conferenza di Servizi è preordinata all'emanazione dei seguenti atti:

AMMINISTRAZIONI	
Regione Emilia-Romagna con istruttoria tecnica della SAC di Forlì-Cesena di Arpae	Procedura di V.I.A. d.lgs. 152/06 e s.m.i.
Provincia di Forlì-Cesena Comune di Sogliano al Rubicone Azienda USL Romagna	Parere sulla Procedura di V.I.A. ai sensi della L.R. 9/99 e s.m.i.
Arpae	Autorizzazione Integrata Ambientale
Unione dei Comuni Valle Savio	Autorizzazione per la realizzazione di opere in territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923 e s.m.i.)

Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna	Parere sulla Pre-Valutazione di incidenza
---	--

Il titolo edilizio previsto in base alla normativa vigente, per le modifiche proposte, Segnalazione Certificata di Inizio Attività comprensiva della relativa documentazione tecnico-amministrativa prevista dalla DAL RER n° 279/10 e n° 922/17, è stato regolarmente presentato fra la documentazione del procedimento in argomento

A far data dal 01/01/2016, in applicazione della L.R. 13/2015 di riordino istituzionale che a sua volta risponde alle richieste della L. 56/2014, le competenze relative alle procedure di valutazione ambientale normate dall'art. 5, comma 2 della L.R. 9/99 sono state trasferite dalle Province alla Regione Emilia-Romagna, previa istruttoria della Struttura Arpae. Ai sensi della DGR 2170/2015 "Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. 13/2015", la Struttura Arpae indice la Conferenza di Servizi, provvede all'istruttoria della procedura di VIA e alla conclusione della Conferenza di Servizi.

Si precisa che l'Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, l'autorizzazione allo scarico, l'autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, comprensivo di titolo edilizio e dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923 e l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

Specificato che, così come espressamente previsto dalla normativa, è stata indetta un'unica Conferenza di Servizi relativa alla procedura di V.I.A. e A.I.A., e che i rappresentanti legittimati appartengono ai seguenti Enti:

Arpae;
Regione Emilia-Romagna;
Provincia di Forlì-Cesena;
Comune di Sogliano al Rubicone
Unione di Comuni Valle Savio
Azienda U.S.L. Romagna.

Al fine di fornire un contributo istruttorio per la procedura in esame, è stata invitata a partecipare la Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna.

Va dato atto che con delibera del Direttore Generale di Arpae n. 96/2015 e n. 99/2015 e s.m.i., è stato individuato quale rappresentante di Arpae, il Dott. Roberto Cimatti, Dirigente della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena.

Si rende noto che con Atto del Dirigente a firma unica Determinazione Num. 20138 del 13/12/2017 la Regione Emilia-Romagna ha delegato la responsabilità del procedimento finalizzato all'emanazione del provvedimento autorizzatorio unico di cui all'art. 27 bis del D.lgs. n. 152 del 2006 ai Dirigenti delle Strutture Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE nei

casi in cui gli stessi siano stati delegati con la deliberazione di Giunta n. 1795 del 2016 allo svolgimento dell'istruttoria dei procedimenti di valutazione di impatto ambientale, in questo caso il Dott. Roberto Cimatti.

Va inoltre dato atto che i rappresentanti dei vari Enti partecipanti ai lavori della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi, le cui deleghe sono acquisite agli atti d'ufficio, sono:

Arpae	Arch. Roberto Cimatti
Comune di Sogliano al Rubicone	Dott. Gabriele Baronio
Ausl	Dott. Giuseppe Brighi

La Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- la Conferenza è stata indetta con nota PGFC/2018/4885 del 26/03/2018 e si è riunita in prima seduta il giorno 17/04/2018 ed ha proceduto, previa illustrazione del progetto da parte del Proponente, all'esame del progetto e del S.I.A. presentati ed all'esame della documentazione integrativa trasmessa dal Proponente;

Si dà inoltre atto di quanto segue:

- in data 06/04/2018, con nota PGFC/2018/15213, l'Unione dei Comuni Valle Savio ha trasmesso il parere per Autorizzazione per la realizzazione di opere in territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923 e s.m.i.);
- in data 13/04/2018, con nota PGFC/2018/5905, la provincia di Forlì-Cesena ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 16/04/2018, con nota, il Comune di Sogliano al Rubicone ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 19/04/2018, con nota PGFC/2018/6221, la Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 16/04/2018 con nota PGFC/2018/5981 e PGFC/2018/6003, i Servizi Territoriali di Arpae hanno trasmesso lo schema del Documento di AIA unitamente al parere sul Piano di Monitoraggio e Controllo;
- Arpae SAC ha trasmesso in data 26/04/2018, con nota PGFC/2018/6593, alle amministrazioni convocate in Conferenza di Servizi, lo schema del verbale conclusivo della conferenza dei servizi decisoria e la bozza del Documento di AIA;
- con la medesima nota, lo schema del verbale conclusivo della conferenza dei servizi decisoria e la bozza del Documento di AIA sono stati inviati anche al proponente, esplicitando la possibilità di fornire eventuali controdeduzioni entro il 04/05/2018;
- con nota acquisita al PGFC/2018/7044 del 03/05/2018, la ditta ha fornito le proprie controdeduzioni ai documenti inviati riferite unicamente al Documento di AIA;
- in data 05/06/2018 con nota PGFC/2018/9014, i Servizi Territoriali di Arpae hanno trasmesso le proprie controdeduzioni a quanto fornito dalla ditta;

La seduta conclusiva della Conferenza di Servizi è stata convocata per il giorno 06/06/2018 e nel corso della stessa si è provveduto alla valutazione e decisione delle controdeduzioni della ditta. In sede di Conferenza sono state accolte le osservazioni della ditta alle condizioni

esprese dal Servizio Territoriale di Arpae e si è conseguentemente modificata l'AIA. Si è quindi provveduto a sottoscrivere il verbale conclusivo della Conferenza di Servizi decisoria finalizzato alla valutazione di compatibilità ambientale e all'emanazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale che assolve la funzione di verbale unitario della Conferenza di Servizi.

Il proponente ha sempre partecipato a tutte le sedute della conferenza di servizi, compresa quella conclusiva.

Va dato atto che le Amministrazioni convocate in Conferenza hanno formalizzato le proprie valutazioni con i pareri e i contributi istruttori di seguito indicati ed acquisiti agli atti della Sac di Arpae:

- Regione Emilia-Romagna – Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna parere pervenuto in data 19/04/2018, con nota prot. n. PGFC/2018/6221 del 19/04/2018;
- Comune di Sogliano al Rubicone parere pervenuto in data 16/04/2018, con nota prot. n. PGFC/2018/5930;
- Provincia di Forlì-Cesena parere pervenuto in data 13/04/2018, con nota, con nota PGFC/2018/5905 del 13/04/2018;
- Unione dei Comuni Valle Savio parere pervenuto in data 06/04/2018, con nota prot. n. PGFC/2018/15213 del 06/04/2018;

0.5. Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati relativi al S.I.A. ed al progetto definitivo riguardanti l'istanza relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 - in Comune di Sogliano al Rubicone (FC), presentata da Sogliano Ambiente S.p.a., appaiono sufficientemente approfonditi per consentire un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto.

0.6. Guida alla lettura del presente Rapporto

Il Rapporto è strutturato nel modo seguente:

- 0. Premesse**
- 1. Quadro di Riferimento Programmatico**
 - 1.A. Sintesi del SIA
 - 1.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico
- 2. Quadro di Riferimento Progettuale**
 - 2.A. Sintesi del SIA
 - 2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale
- 3. Quadro di Riferimento Ambientale**
 - 3.A. Sintesi del SIA
 - 3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale
- 4. Conclusioni**

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.A. Sintesi del SIA

1.A.1. Pianificazione Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è definito dalla L.R.20/2000 come lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale e regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il nuovo PTR è stato adottato dalla Giunta Regionale con delibera n. 1744 del 9 novembre 2009 e successivamente approvato con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010, ai sensi della L.R. 20/2000, così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009.

Il proponente afferma che dall'analisi di tale strumento di pianificazione di area vasta non emergono vincoli ostativi alla realizzazione del progetto in esame / Il progetto in esame non risulta in contrasto con tale strumento di pianificazione.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n° 1338 del 28/1/1993, definisce il quadro delle tutele in materia paesistica a livello regionale e prevede numerosi adempimenti rivolti alla attività pianificatoria delle Province e dei Comuni, finalizzati all'approfondimento della conoscenza del territorio in ordine ai valori ambientali e paesistici ed alla specificazione delle relative discipline di tutela.

Dall'entrata in vigore della L.R. 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", i PTCP che hanno dato o diano attuazione alle prescrizioni del PTPR, sostituiscono e aggiornano il PTPR. Pertanto il proponente rimanda al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Forlì – Cesena per tutte le analisi paesistico-ambientali dell'area di studio.

L'attività di progetto non risulta in contrasto con tale strumento di pianificazione. Per le specifiche si rimanda all'analisi del PTCP della Provincia di Forlì-Cesena.

1.A.2. Pianificazione Regionale di Settore

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21/12/2005 e pubblicato sul BUR n. 20 del 13/02/2006; conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Il proponente riporta alcuni stralci del documento con particolare riferimento agli obiettivi che il PTA propone per la corretta gestione del "sistema acqua".

La proposta di modifica in esame non varia sia qualitativamente che quantitativamente il regime del deflusso idrico superficiale che interessa la copertura della discarica poiché è stata progettata scegliendo tipologia di materiali, caratteristiche dimensionali e modalità esecutive tali da garantire una capacità drenante equivalente a quella prevista con gli strati di materiale drenante naturale. Conseguentemente, il progetto presentato è conforme allo strumento analizzato.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) è stato adottato con D.G.R. n. 127 del 03/02/2014 e approvato dall'assemblea Legislativa con deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016.

Il PPGR valuta il fabbisogno impiantistico rispetto alla produzione dei rifiuti speciali del territorio regionale.

Considerata la natura del progetto in esame, che si qualifica come miglioramento tecnologico di un impianto di smaltimento di rifiuti speciali esistente che non ne modifica la potenzialità, la vita di esercizio né quella di post-gestione, non emergono elementi ostativi alla sua realizzazione rispetto allo strumento di pianificazione considerato.

In merito all'analisi di compatibilità dell'intervento di progetto rispetto al Piano Aria Integrato Regionale adottato in data 21/07/2014 con Delibera di Giunta Regionale n. 1180 si precisa che la proposta di modifica del capping della discarica G2 non introduce nuovi punti di emissione pertanto il quadro delle emissioni in atmosfera autorizzato con Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2016-4481 del 14/11/2016 rilasciata da ARPAE-SAC all'interno del Provvedimento di VIA di cui alla D.G.R. Emilia-Romagna n. 2103/2016 del 05/12/2016 non risulta modificato.

1.A.3. Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)

Nella Relazione di Inquadramento Programmatico viene analizzato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 68886/146 del 14/09/2006, la sua variante integrativa approvata in data 19/07/2010 con delibera del Consiglio Provinciale n. 70646/146 e la Variante specifica ai sensi dell'art. 27 bis della L.R. 20/2000 e s.m.i. approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 103517/57 del 10/12/2015.

L'esame del quadro conoscitivo preso in considerazione nell'ambito di questo studio non ha evidenziato vincoli o condizionamenti sul sito di Ginestreto.

Sulla base della pianificazione provinciale sopra richiamata l'area in oggetto ricade:

- nell'Unità di Paesaggio n. 4 Pianura della bassa collina calanchiva, della Tav.1 Unità di Paesaggio;
- in nessun vincolo della Tav. 2 - Zonizzazione paesistica;
- dall'analisi della Tavola 3 – Carta forestale e dell'uso dei suoli, si evidenzia che l'area è interessata dalle seguenti zonizzazioni: seminativi (sistema delle aree agricole – art. 11) e cespuglieti (formazioni boschive e/o soprassuoli non soggetti alle disposizioni dell'art. 10 del P.T.P.R.). Lo studio evidenzia che la zonizzazione del PTCP non è aggiornata al reale stato del suolo poiché l'area di intervento si trova all'interno del piazzale di servizio della discarica G2 esistente, pertanto, il vincolo riportato in cartografia non è più presente;
- nell'art. 20A "Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: Calanchi" - "aree calanchive" e nell'art. 26 "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità" con riferimento al comma 6 lettera a) aree interessate da frane attive della Tav. 4 - Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale; la realizzazione della discarica esistente ed attiva ha costituito bonifica delle frane potenzialmente attive e pertanto i vincoli riportati nelle carte relativamente a quest'area non sono più presenti;
- dall'analisi della Tav. 5 "Schema di assetto territoriale", emerge che la discarica e l'area di sua pertinenza sono considerate presenti come aree coperte da pianificazione;
- con riferimento alla tavola 5A del PTCP "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi", si evidenzia che l'area di progetto risulta zonizzata come parzialmente disponibile;
- in nessun vincolo della Tav. 5B - Carta dei vincoli;
- rispetto alla Tav. 6 – "Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali" la ditta afferma che la presenza del sito di discarica ha mutato l'originario aspetto dell'area che

non risulta più interessata da vincoli.

In conclusione alle analisi dello strumento di pianificazione esaminato, viene evidenziata la compatibilità dell'attività con tutte le previsioni/vincoli urbanistiche, territoriali ed ambientali esaminate.

1.A.4. Pianificazione Provinciale di Settore

L'obiettivo del Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (approvato con delibera di C.P. 8407/07 del 24/09/2007) è la tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente atmosferico e a tal fine il piano, dopo avere valutato la situazione esistente e previsto la sua evoluzione negli anni futuri, individua soluzioni e porre in opera azioni per garantire la qualità dell'aria ambiente laddove è buona e per migliorarla negli altri casi.

La struttura del P.G.Q.A. è articolata in tre strumenti:

- 1) *Piano di Risanamento*: nelle zone in cui vengono superati i valori limite previsti dal D.M. 60/02, classificate come "Zona A" programmazione a medio o lungo termine (5 anni) di interventi strutturali per la riduzione delle emissioni inquinanti con il compito di raggiungere gli obiettivi di qualità dell'aria;
- 2) *Piano di Azione*: nelle porzioni di Zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme, classificate come "Agglomerati"; è da intendersi come una variante più incisiva della programmazione contenuta nel Piano di Risanamento a cui si aggiunge una restrizione delle attività emissive in alcuni momenti dell'anno (inverno) con il compito di ridurre o eliminare quegli episodi critici su cui le azioni a medio e lungo termine non riescono ad incidere tempestivamente;
- 3) *Piano di Mantenimento*: nelle zone in cui non esiste il rischio di superamento dei limiti previsti dal D.M. 60/02, classificate come "Zona B" programmazione di prevenzione con il compito di garantire una buona qualità dell'aria anche negli anni a venire.

L'area in esame è inserita nella zona B.

La Provincia di Forlì-Cesena individua le azioni di risanamento all'interno delle seguenti tipologie:

- mobilità sostenibile;
- edilizia sostenibile;
- attività produttive e aziende di servizi;
- logistica delle merci;
- informazione;
- formazione.

L'impianto di progetto, rispetto allo stato attuale, per le sue caratteristiche specifiche e la scelta delle tipologie costruttiva, non comporta nessuna emissione significativa in atmosfera e quindi risulta pienamente compatibile con lo strumento analizzato.

Per tale componente ambientale specifica, l'impianto di progetto non determina alcun impatto sull'ambiente.

1.A.5. Pianificazione comunale

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Sogliano è stato adottato con delibera di C.C. n. 17 del 19/03/2001 e approvato con delibera di G.P. n. 25291/113 del 30/03/2004 e n. 81265/05 del 15/11/2005.

Lo strumento urbanistico è stato oggetto di alcune varianti successive approvate con delibera di C.C. n. 22 del 6/04/2005 e n. 3 del 22/02/2007, n. 32 del 29/07/2008 e n. 70 del 28/12/2009.

L'ultima variante al PRG è stata approvata con la Delibera di Giunta Regionale del 5 dicembre 2016 di approvazione del Rapporto di Via relativo alla discarica di Ginestreto 4 con successiva presa d'atto con deliberazione n. 20 di Consiglio Comunale del 21/12/2016.

Le tavole utilizzate dal proponente sono le 2.1 - 2.6 a-b-c i cui tematismi sono ricavati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, e le tavole 3.1- 3.8 per la zonizzazione dei centri abitati.

Dall'analisi della Tav. 2.6A - vincoli di tipo idrogeologico – emerge che l'area ricade all'interno della zona F1 – F2 – Area destinata a discarica RSU. Inoltre il sito di progetto, come evidenziato nelle analisi del PTCP, ricade all'interno di un'area interessata da frana attiva. Come già specificato la realizzazione della discarica ha bonificato tutti i fenomeni di dissesto presenti. Nella Tav. 3.8 Zonizzazione dei centri abitati l'area è zonizzata come F1 destinata alla discarica.

Con delibera di Consiglio Provinciale n. 70346/146 del 19 luglio 2010 è stata approvata, ai sensi dell'articolo 27 della Legge Regionale n. 20/2000 e s.m.i., la Variante Integrativa al Piano di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Forlì - Cesena, che assume ai sensi dell'articolo 21 della suddetta legge, valore ed effetti di Piano Strutturale Comunale (PSC) per il Comune di Sogliano al Rubicone. Poiché il Piano Strutturale Comunale (PSC) per il Comune di Sogliano al Rubicone è stato redatto sulla base del PTCP della Provincia di Forlì – Cesena, si può evincere pertanto che gli elaborati B1 - Zonizzazione paesistica, B2 – Carta forestale e dell'uso del suolo, B3 - Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale rispecchiano in pieno quanto emerso in precedenza dall'analisi del PTCP. Conseguentemente, nell'Elaborato B1 - "Zonizzazione paesistica", l'area non presenta alcuna zonizzazione. Nell'Elaborato B2 - "Carta forestale e dell'uso del suolo" si evidenzia che la zona è caratterizzata da "cespuglieti". Nell'Elaborato B3 - "Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale" si evidenzia che l'area di studio è interessata da corpi di frana attivi. Nelle tavole sopracitate, le zonizzazioni coincidono con quelle del P.T.C.P. per la cui trattazione si rimanda al paragrafo 1.A.4 "*Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*" del presente capitolo. Nell'Elaborato B4a - "Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali" e B4.b - "Sistema rurale e della valorizzazione paesaggistica" l'area risulta classificata come "territorio pianificato non compreso negli ambiti insediativi"; tale zonizzazione è perfettamente compatibile con l'attività di progetto. Nell'Elaborato B6 - "Rischio sismico carta delle aree suscettibili di effetti locali" La zonizzazione è identica a quella riportata nella tavola n. 6 del PTCP analizzata in precedenza. Come già specificato, quindi, la presenza del sito di discarica ha mutato l'originario aspetto dell'area che non risulta più interessata da vincoli. Nell'elaborato "VALSAT – Elaborato - V1 Vincoli Ambientali" l'area risulta classificata come "territorio pianificato non compreso negli ambiti consolidati" e non risulta interessata da vincoli.

In conclusione dalle analisi degli strumenti urbanistici esaminati, la Ditta evidenzia la totale compatibilità dell'area di progetto con tutte le previsioni urbanistico-territoriali non rilevando vincoli e/o prescrizioni che possano avere ricadute sulla realizzazione del progetto presentato.

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) persegue gli obiettivi generali già assunti nella formazione del PSC e li declina, per quanto di propria competenza, all'interno degli ambiti consolidati e del territorio rurale.

Il RUE ha recepito i contenuti del PSC relativi alla disciplina dei sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio e, per quanto di propria competenza, ne dettaglia alcune disposizioni relative a:

- zone ricomprese entro il limite morfologico e zone di tutela del paesaggio fluviale relative alle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua;
- aree calanchive e aree circostanti i calanchi;
- linee di crinale;
- viabilità panoramica;

All'interno del RUE è stata disciplinata la discarica di Ginestreto sulla base dell'ultima variante al PRG approvata con deliberazione di Giunta Regionale n. 2103/2016 del 5 dicembre 2016 e confermata con Delibera di Consiglio Comunale n. 80 del 21/12/2016.

L'art. 6.20 delle norme di RUE, di cui viene riportato l'estratto nella Relazione di Inquadramento Programmatico, è espressamente dedicato alla discarica di Ginestreto.

La modifica proposta ricade integralmente all'interno delle aree destinate alla discarica, essa pertanto è compatibile e coerente con le indicazioni del RUE del Comune di Sogliano al Rubicone.

In sede di richiesta di integrazioni il Comune ha chiesto approfondimenti e chiarimenti in relazione alla documentazione prevista per il rilascio del titolo edilizio, all'aggiornamento degli elaborati in relazione al RUE approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 17 del 20.20.06.2017 in vigore dal 12.07.2017 e alla predisposizione di una tavola dei "vincoli ambientali" presenti, vista la vicinanza del Rio Morsano all'area di intervento.

Nella documentazione integrativa il proponente ha presentato quanto ritenuto necessario in merito al rilascio del titolo edilizio e revisionato i documenti precedentemente presentati in relazione alle modifiche conseguenti all'approvazione del RUE. Ha inoltre presentato la tavola del RUE dalla quale emerge che l'area è zonizzata come art. A-23 Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, con specifico riferimento alla lettera C – Spazi e impianti di raccolta e smaltimento rifiuti solidi.

Nell'ambito della medesima documentazione integrativa è stata predisposta la planimetria dei vincoli ambientale, individuata all'Allegato 2E, dalla quale emerge l'assenza di vincoli coincidenti con il sedime di progetto e la planimetria delle regimazioni delle acque meteoriche di cui all'allegato 2F.

1.A.6. Pianificazione di settore

L'area di progetto è posizionata in sinistra idrografica al Rio Morsano che confluisce nel Torrente Uso, tutelato dall'Autorità di bacino dei Fiumi Marecchia e Conca. Il proponente ha preso pertanto in considerazione il "Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)" al fine di individuare il rischio idrogeologico e le prescrizioni a cui la zona è soggetta.

L'analisi da parte della Ditta proponente è stata condotta prendendo in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione: il PAI-Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico redatto dall'Autorità interregionale di Bacino Marecchia-Conca adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n° 2 del 30 marzo 2004, approvato dalle Regioni Emilia-Romagna con Delibera G.R. n. 1703/2004, Marche con Delibera Cons. n. 139/2004 e Toscana con Delibera Cons. n. 115/2004; l'aggiornamento effettuato con Deliberazione di Comitato Istituzionale n° 6 del 7 dicembre 2005 e il P.A.I. - INTEGRAZIONE - "Fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua ad alta vulnerabilità idrologica" adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n° 11 del 15 dicembre 2004 ed il P.A.I. - Assetto Idraulico Torrente USO adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n° 12 del 15 dicembre

2004. È stato inoltre esaminato il Progetto di P.A.I. - Variante al P.A.I. di cui alla Deliberazione di C.I. n° 2 del 30 marzo 2004, adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n° 2 del 30 novembre 2006 - Torrente Uso. È stato valutato il PAI - Progetto di Variante Aggiornamento aree di versante in dissesto Alta Val Marecchia e fasce fluviali Rio Melo, adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 3 del 14 dicembre 2012. Tale Progetto di Variante riguarda l'aggiornamento cartografico delle aree di versante in Provincia di Rimini e in Alta Valmarecchia, e l'integrazione e aggiornamento cartografico delle fasce di pertinenza fluviale del Rio Melo in Provincia di Rimini.

Il Progetto di Variante 2016 del PAI, adottato con deliberazione di Comitato Istituzionale n. 1 del 27 aprile 2016 (data di pubblicazione 27 giugno 2016 - Prot. N°. 373), riguarda l'aggiornamento delle Norme e variazioni cartografiche degli ambiti di Piano: con riferimento all'inventario e classificazione dei dissesti, all'aggiornamento delle aree calanchive, all'aggiornamento ed integrazione territoriale delle perimetrazioni di aree a rischio idrogeologico molto elevato ed elevato, all'aggiornamento cartografico delle fasce ad alta vulnerabilità idrologica, alla definizione delle fasce fluviali di alcuni corsi d'acqua, ad una correzione di un locale mero errore cartografico delle fasce di pertinenza fluviale del T. Uso in Provincia di Forlì-Cesena Comune di Sogliano al Rubicone, alla riedizione con adattamenti agli ambiti già definiti nel PGRA delle fasce di pericolosità e ambiti di rischio fluviale, al coordinamento del PGRA nel PAI (Piano di Gestione Distrettuale Rischio Alluvioni dell'Appennino Settentrionale - art. 7 Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010 approvato con deliberazione n°. 235 del 3 marzo 2016 dal Comitato Istituzionale Integrato dell'Autorità di Bacino Nazionale Arno).

Analizzando la Tavola 1-1 Stato di fatto si evidenzia che l'area interessata dall'intervento ricade in aree di dissesto da assoggettare a verifica ai sensi dell'art. 17, in quanto frana attiva. Si confermano le cartografie del PTCP.

Analizzando la "Tavola 1-2 Carta inventario dei dissesti" si evidenzia che l'area interessata dall'intervento ricade in area con frana attiva, mentre la "Tavola 3-1 Calanchi" e la "Tavola 4-2 Quadro generale del Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico" evidenziano che la zona di studio ricade in zona con presenza di calanchi tutelati dall'art. 14 del "Piano di Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico". La realizzazione della discarica esistente ed attiva ha determinato l'eliminazione di tutti i fenomeni di dissesto, pertanto la pericolosità geologica è notevolmente ridimensionata rispetto a quanto indicato sulla carta del dissesto regionale per l'area in esame. L'eliminazione di qualsiasi fenomeno di instabilità sia nel medio periodo sia nelle condizioni di lungo termine ha determinato il fatto che non sussistano le condizioni per dover perimetrare la zona secondo quanto prescritto all'art. 17 C.3 del citato Piano Stralcio per le aree in versante in condizioni di dissesto. Per quanto riguarda le cartografie riguardanti le problematiche idrauliche, si evince che l'area non è interessata da nessuna zonizzazione e quindi da nessun vincolo specifico.

In conclusione alle analisi dello strumento di pianificazione esaminato, si evidenzia la totale compatibilità dell'area di studio **con il progetto proposto**, dato che non si rilevano vincoli e/o prescrizioni che possano avere ricadute sulla realizzazione dell'impianto stesso.

1.A.7. Sistema delle aree protette

L'area di studio si trova localizzata a circa 3,3 km dal SIC IT4080013 "Montetiffi, Alto Uso", mentre dista 500 m dal SIC IT 4090002 "Torriana, Montebello, Fiume Marecchia".

Il SIC IT4090002 ha una superficie di 2.232 ha, si trova in Provincia di Rimini ed è compreso nei comuni di Torriana (1.679 ha), Verucchio (275 ha), Santarcangelo di Romagna (177 ha) e Poggio Berni (101 ha).

Nei pressi dell'area di studio non sono presenti altri siti Rete Natura2000 o aree protette.

Si riporta di seguito la sintesi dell'Elaborato 1A Pre-valutazione di incidenza, effettuato tramite la compilazione del modulo A1, facente parte della documentazione presentata nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

L'intervento consiste nella variante al progetto di copertura della discarica di Ginestreto, sito G2, che prevede la sostituzione del pacchetto di copertura attualmente autorizzato, costituito da strati di inerti di granulometria varia, con un nuovo pacchetto dove geotessuti specifici andranno a sostituire gli inerti (risparmio di circa 97.000 mc di materiale di cava).

L'area interessata occupa una superficie di circa 10.000 mq presso il polo di Ginestreto in Comune di Sogliano al Rubicone.

Le lavorazioni previste non produrranno rifiuti. L'inquinamento potenziale deriva quasi esclusivamente dalle emissioni dei mezzi operativi che trasportano e distribuiscono i materiali utilizzati nel capping. Con la variante di progetto si prevedono sensibili riduzioni delle emissioni in funzione del risparmio di 97.000 mc di materiali corrispondenti a 3.800 viaggi di mezzi pesanti.

L'area di intervento è caratterizzata da arbusteti e prati pascoli.

Rispetto alle interferenze con il sistema ambientale riferito all'area vasta d'influenza del progetto, si afferma che non ci sono interferenze con le componenti biotiche e abiotiche e che non vi sono connessioni ecologiche interessate.

Pertanto, in relazione alle caratteristiche del progetto e dell'area interessata, delle possibili interferenze con il sistema ambientale e alla conformità con le misure di conservazione ed il piano di gestione vigenti, si dichiara che gli interventi proposti hanno un'incidenza negativa significativa sui siti della Rete Natura 2000 interessati, nulla.

1.A.8. Zone sottoposte a particolari tutele

Nello Studio di Impatto Ambientale il proponente afferma che l'area di intervento non ricade in zone vincolate (Zone di tutela dei Parchi Naturali, Nazionali e Regionali, Zone soggette a vincolo secondo il Decreto Legislativo 42 del 22/01/2004 – Testo unico sui beni culturali).

Il Comune di Sogliano al Rubicone risulta vincolato ai sensi del R.D. 3267/23 e successive norme statali e regionali in merito al vincolo idrogeologico e per tale motivo si è reso necessario verificare la compatibilità dell'opera di progetto con le caratteristiche geomorfologiche ed idrogeologiche del contesto di intervento. Nell'ambito dello studio geologico allegato alla documentazione, al quale il proponente rimanda per l'approfondimento delle analisi condotte, è stata verificata la fattibilità geologica del progetto in esame.

Come emerge dall'Elaborato E1 Aree soggette al rilascio di Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004" del Piano Strutturale Comunale, l'area oggetto dell'intervento è individuata come territorio pianificato che risulta trovarsi a circa 100 metri oltre al margine della fascia di tutela fluviale pari a 150 metri. Pertanto il progetto non è soggetto al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.

Il Comune di Sogliano al Rubicone ha approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 37 del 11 Giugno 2003 la zonizzazione acustica del territorio. Come si evince dalla cartografia riportata negli elaborati, l'area di analisi è classificata in zona III – aree di tipo misto. Si ritiene pertanto che la classificazione acustica vigente risulti compatibile con l'attività di progetto.

1.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico

1.B.1. Pianificazione Territoriale Regionale

PTR: Dall'analisi di tale strumento di pianificazione di area vasta non emergono vincoli ostativi in relazione al progetto in esame.

Dal momento che la Provincia di Forlì-Cesena ha elaborato ed approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) dando attuazione ai contenuti del P.T.P.R., si rimanda al successivo paragrafo 1.B.3. per le valutazioni di merito.

1.B.2. Pianificazione Regionale di Settore

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA), approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 40 del 21/12/2005, è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo. Dall'analisi di tale strumento di pianificazione di area vasta non emergono vincoli ostativi in relazione al progetto in esame.

Rispetto al Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020) adottato in data 21/07/2014 con Delibera di Giunta Regionale n. 1180 ed approvato con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 ed entrato in vigore il 21 aprile 2017, si concorda con quanto affermato dalla ditta in merito alla compatibilità del progetto in esame in ragione del fatto che non vengono introdotti nuovi punti di emissione e che conseguentemente il quadro emissivo risulta invariato rispetto alla configurazione attualmente autorizzata.

In relazione al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti adottato con D.G.R. n. 127 del 03/02/2014 e approvato dall'assemblea Legislativa con deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016, si evidenzia che l'art. 21 delle NTA "Criteri di localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento", stabilisce che il riferimento, come direttiva in particolar modo per il PTCP, è costituito dal capitolo 14 del Piano stesso, in cui sono indicati gli articoli del PTPR che contengono norme che escludono la possibilità di insediamento di impianti per la gestione dei rifiuti, gli articoli che prevedono norme che consentono la realizzazione di alcune tipologie di impianti ed infine criteri e vincoli non compresi nel PTPR. Si evidenzia inoltre che l'art. 25 delle medesime disposizioni normative prevede al comma 1 che *"Agli impianti funzionali al ciclo di gestione dei rifiuti già in esercizio alla data di adozione del Piano non sono applicabili le disposizioni conseguenti all'applicazione dei criteri previsti al capitolo 14 qualora siano conformi con gli strumenti urbanistici vigenti alla data dell'autorizzazione alla costruzione"*. Alla luce degli articoli sopra citati, in relazione alla tipologia di progetto in esame inerente una diversa copertura finale della discarica, non si rilevano vincoli ostativi all'attuazione delle modifiche richieste.

1.B.3. Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Forlì-Cesena vigente, è stato approvato con delibere del Consiglio Provinciale n. 1595 del 31/07/2001 (componente paesistica), n. 68886/146 del 14/09/2006 (componente insediativo-infrastrutturale), n. 70346/146 del 19/07/2010 (Variante integrativa) e n. 103517/57 del 10/12/2015 (Variante specifica adottata ai sensi dell'art. 27 bis della L.R.20/2000).

In merito alla compatibilità degli interventi rispetto a tale strumento di pianificazione territoriale, si riporta in sintesi quanto valutato dalla Provincia di Forlì-Cesena nel parere acquisito da Arpae ad PGFC/2018/5905 del 13/04/2018 corredato da stralci cartografici.

In relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si osserva che il progetto oggetto d'istanza ricade in:

- Tav. 1 "Unità di paesaggio": **Unità n. 4** "Paesaggio della bassa collina calanchiva".
- Tav. 2 "Zonizzazione Paesistica": "Sistema collinare" di cui all'**art. 9**.
- Tav. 3 "Carta Forestale e dell'uso dei Suoli": "Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione – Formazioni non soggette alle disposizioni dell'art. 10 del P.T.P.R."
- Tav. 4 "Dissesto e vulnerabilità territoriale": "Aree calanchive" di cui all'**art. 20A**; "Corpi di frana attivi" di cui all'**art. 26**.
- Tav. 5 "Schema di assetto territoriale": "Ambiti di pianificazione previgente".
- Tav. 5A "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi": la totalità dell'area in oggetto corrisponde all'individuazione delle **aree disponibili** (aree bianche).
- Tav. 5B "Carta dei vincoli": la zona non è interessata da vincoli infrastrutturali.
- Tav. 6 "Rischio sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali": l'area in oggetto ricade in "**Zona 1** – Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche"; "**Zona 2** – Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche"; "**Zona 6** – Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche"; "**Zona 9** – suscettibili di amplificazione per caratteristiche topografiche".

Con riferimento alla **Tavola 1** del P.T.C.P. "Unità di paesaggio" si rileva che l'area di progetto è localizzata all'interno dell'Unità n. 4 denominata "Paesaggio della bassa collina calanchiva", in specifico all'interno di aree calanchive. Questa unità corrisponde alla fascia collinare del territorio provinciale, con estensione in direzione E-O, e risulta dunque sistematicamente intersecata trasversalmente dalle ampie fasce alluvionali delle aste fluviali principali. Estremamente diffuso e caratterizzante questa unità è il fenomeno dei calanchi, a cui si legano manifestazioni del dissesto di intensità qui molto più alta che in qualsiasi altra. Fra i caratteri infrastrutturali dell'Unità n. 4 è citata la discarica di Ginestreto, che rappresenta un elemento caratterizzante il territorio di Sogliano al Rubicone, precisando inoltre che in realtà le aree calanchive sono state sostituite dalla presenza dei siti di discarica denominati G1 e G2.

Relativamente alla **Tavola 2** "Zonizzazione paesistica", l'art. 9 inquadra l'area nel "Sistema collinare" e si evidenzia che l'area non è interessata da nessuna zonizzazione e quindi da nessun vincolo. Nella zona sud-est il sito si trova in vicinanza dell'alveo del Rio Morsano.

Dall'analisi della **Tavola 3** "Carta forestale ed uso dei suoli" dello strumento di pianificazione provinciale in esame, si rileva che l'area rientra in "Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione – Formazioni non soggette alle disposizioni dell'art. 10 del P.T.P.R.". Si evidenzia pertanto che l'area non è soggetta a nessuna limitazione e/o vincolo alla realizzazione dell'opera di progetto.

Nella **Tavola 4** del P.T.C.P. – Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale, il progetto interessa aree calanchive e corpi di frana attivi. Si precisa che per quanto riguarda i "Corpi di frana attivi" (Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità - art. 26), la realizzazione del sito Ginestreto 2 ha costituito bonifica delle frane potenzialmente attive e pertanto le tutele riportate nelle carte relativamente a quest'area non sono più adeguate alla situazione di fatto.

Sulla base di quanto cartografato alla **Tavola 5** "Schema di assetto territoriale", l'area ricade all'interno di "Ambiti di pianificazione previgente" (PRG e PSC), coerenti con l'attuale utilizzo dell'area.

Prendendo in esame la **Tavola 5A** "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi", l'area in oggetto è individuata fra le **aree disponibili** (aree bianche) per la localizzazione di discariche.

Nella **Tavola 5B** "Carta dei vincoli", l'area non è interessata da nessuna zonizzazione e da nessun vincolo, per cui non risultano incompatibilità con i dispositivi normativi del PTCP, così come per la **Tavola 6** "Rischio sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali", in quanto con la realizzazione della discarica Ginestreto 2 alcune tutele non sono più adeguate allo stato di fatto (vedi Tavola 4).

In relazione al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2, in Comune di Sogliano al Rubicone (FC), proposto da Sogliano Ambiente Spa, visto anche il precedente procedimento di VIA terminato con esito positivo (Delibera di Giunta Provinciale n. 52600/292 del 17/06/2009), si evidenzia la totale compatibilità dell'area di progetto con le previsioni Urbanistico-Territoriali esaminate. Il sito, anche per la presenza della discarica esistente, è libero da vincoli e/o prescrizioni che possano avere ricadute sulla realizzazione del progetto presentato.

1.B.4. Pianificazione Provinciale di Settore

L'area in esame ricade, per quanto riguarda il Piano di Gestione della Qualità dell'Aria approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 84071/07 del 24/09/2007, all'interno della Zona B. In tali aree, dal momento che non esiste il rischio di superamento dei limiti previsti dalla normativa, vengono programmati interventi di prevenzione con il compito di garantire una buona qualità dell'aria anche negli anni a venire. In relazione al fatto che il progetto è relativo esclusivamente alla diversa copertura finale della discarica, non modifica il quadro emissivo già autorizzato, si ritiene l'intervento compatibile rispetto alla pianificazione provinciale di settore.

Il Piano Provinciale di Gestione Rifiuti della Provincia di Forlì-Cesena è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 71491/150 del 30/07/2007.

L'impianto di progetto ricade, come si evince dall'analisi della cartografia di riferimento del Piano Provinciale Gestione Rifiuti, all'interno di un'area classificata come "Parzialmente disponibile" e all'interno dell'ambito individuato come "Aree dell'impianto", nella Tavola 2H, specifica per la Discarica per Rifiuti non pericolosi G II in località Ginestreto. In tali contesti, così come specificato all'art. 6 delle N.T.A. del P.P.G.R., la localizzazione di impianti per lo smaltimento dei rifiuti, non è vietata, ma subordinata al rispetto delle indicazioni contenute nella Delibera di Giunta Regionale n. 1620/2001. Si evidenzia e si ribadisce, a tale proposito, che la zonizzazione riferita ai calanchi che era presente al momento della redazione della Tav. 5A del P.T.C.P. e della Tavola di riferimento del P.P.G.R., non fa più parte dell'assetto vincolistico dell'area. Infatti, la cartografia del P.P.G.R., approvata nel 2007, non è stata successivamente aggiornata con le modifiche introdotte dalla Variante Integrativa al P.T.C.P. approvata con Del. C. P. n. 70346/146 del 19/07/2010. Con riferimento alla frana attiva, invece, pur evidenziando il permanere di tale perimetrazione all'interno delle cartografie del P.T.C.P., si sottolinea che il dissesto risulta ampiamente bonificato nell'ambito dei progetti di coltivazione ed ampliamento della discarica in essere e che rispetto al progetto approvato la modifica in esame non infici quanto già positivamente valutato.

In merito al Piano Provinciale di Tutela delle Acque, non si evidenziano vincoli ostativi all'attuazione del progetto anche in relazione alle modalità gestionali che il proponente ha proposto.

1.B.5. Pianificazione comunale

Il Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Sogliano al Rubicone mette in evidenza che l'area ampia nella quale è collocato l'impianto viene zonizzata come F1-F2 Area destinata a discarica di RSU. La cartografia specifica relativa alla discarica, Tav. 3.8 Zonizzazione dei centri abitati, evidenzia come l'area nella quale è localizzato il progetto appartiene alla zona F1, che individua l'area destinata alla discarica.

Per quanto attiene l'analisi degli elaborati del PSC del Comune di Sogliano al Rubicone, approvato contestualmente alla variante integrativa del P.T.C.P. con delibera del Consiglio Provinciale n. 70646/146 del 19/07/2010, si rimanda al paragrafo 1.B.3. *Pianificazione Territoriale Provinciale* del presente capitolo.

Con riferimento al Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 17 del 20.06.2017 in vigore dal 12.07.2017, evidenzia che l'area in esame appartiene alla zonizzazione Area destinata alla discarica nella quale sono consentite le opere legate all'attività di discarica, compresi i servizi, gli impianti tecnologici e le infrastrutture.

Il Comune di Sogliano al Rubicone, nel parere inviato con nota acquisita al PGFC/2018/5930 del 16/04/2018 esplicita quanto di seguito riportato.

"(...)

L'intervento all'interno della vigente strumentazione urbanistica comunale, Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 17 del 20.06.2017, si colloca all'interno dell'area individuata quale "infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti" destinata a "spazi ed impianti di raccolta e smaltimento rifiuti solidi", di cui all'art. 6.20 del citato Regolamento.

Vista la documentazione allegata alla procedura in argomento, come integrata in data 19.03.2018, dalla quale si evince tra l'altro che: l'intervento di modifica previsto ricade sull'area destinata alla discarica; non interessa ambiti soggetti a "vincoli ambientali"; non prevede modifiche sostanziali del progetto iniziale autorizzato anche in relazione alla regimazione delle acque meteoriche a seguito dell'abbassamento del pacchetto di copertura.

Considerato che fra la documentazione del procedimento in argomento, come integrata in data 19.03.2018, figura il titolo edilizio previsto in base alla normativa vigente, per le modifiche proposte, Segnalazione Certificata di Inizio Attività comprensiva della relativa documentazione tecnico-amministrativa prevista dalla DAL RER n° 279/10 e n° 922/17.

Tutto ciò premesso e considerato, l'intervento di modifica del pacchetto di copertura superficiale finale (capping) della discarica per rifiuti non pericolosi denominata Ginestreto 2 (G2), così come previsto nella procedura di V.I.A. in oggetto e come specificato nella Segnalazione Certificata di Inizio Attività allegata al procedimento, è conforme alla strumentazione urbanistica ed edilizia vigente. "

1.B.6. Pianificazione di settore

Il Piano Stralcio di Bacino per il rischio Idrogeologico dell'Autorità interregionale di Bacino Marecchia-Conca, è stato più volte modificato ed integrato rispetto all'impianto originario avvenuto con l'adozione da parte del Comitato istituzionale con Deliberazione n. 2 del

30/03/2004, ed approvazione della Regione Emilia-Romagna con Delibera di G.R. n. 1703/2004, fino all'integrazione con il Piano Gestione Rischio Alluvioni approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 2112 del 05/12/2016.

Con riferimento alla compatibilità dell'intervento rispetto a tale strumento di pianificazione, si prende atto di quanto affermato dal proponente in merito al fatto che il sedime dell'impianto è zonizzato come frana attiva (Tav. 1-1 Carta inventario dissesti) e calanchi (Tav.3-1 Calanchi e Tav. 4-2 Quadro generale del Piano stralcio per il dissesto idrogeologico). In relazione a tali aspetti, così come per quanto già valutato relativamente al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, si evidenzia che la modifica delle copertura finale della discarica in progetto non inficia quanto già positivamente valutato in sede dei precedenti progetti sul medesimo sito anche in relazione al fatto che già la realizzazione della discarica ha consentito, attraverso l'adozione di opportuni accorgimenti volti a garantire la stabilità del versante (come evidenziato anche dalle verifiche di stabilità in fase progettuale predisposte anche per gli altri interventi effettuati sul sito, quali ampliamento della discarica e realizzazione dell'impianto di trattamento del percolato), ed in particolare con la riduzione dei fenomeni di erosione superficiale, di ridurre il grado di pericolosità geologica dell'area.

Da quanto sopra complessivamente valutato, e in considerazione della modifica di progetto in esame, si ritiene che lo strumento di pianificazione di scala regionale non ponga vincoli ostativi all'attuazione dello stesso.

1.B.7. Sistema delle aree protette

Con riferimento alla presenza, nelle vicinanze della discarica in esame, del Sito di Importanza Comunitaria denominato IT 4090002 "Torriana, Montebello, Fiume Marecchia", il cui confine dista da essa circa 500 m, il Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna della Regione Emilia-Romagna, competente in materia, con nota acquisita al PGFC/2018/6221 del 19/04/2018 ha comunicato l'esito positivo della pre-valutazione di Incidenza in quanto gli interventi risultano compatibili con la corretta gestione dei siti della Rete Natura 2000.

1.B.8. Zone sottoposte a particolari tutele

Relativamente agli adempimenti in ordine al vincolo idrogeologico, necessari in quanto il Comune di Sogliano al Rubicone risulta vincolato ai sensi del R.D. 3267/23, si rimanda all'autorizzazione di competenza dell'Unione dei Comuni della Valle del Savio ricompresa nel documento di AIA.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.A. Sintesi del SIA

2.A.1. Premessa

Il progetto in esame riguarda la modifica del pacchetto di copertura superficiale finale (capping) della discarica per rifiuti non pericolosi denominata Ginestreto 2 (G2 per brevità), sita in località Ginestreto del Comune di Sogliano al Rubicone (FC).

Nello specifico si propone di utilizzare materiale sintetico del tipo geocomposito drenante in luogo del materiale inerte naturale previsto dal progetto autorizzato, per la realizzazione degli strati drenanti nel pacchetto della copertura. La proposta progettuale è fatta in analogia con quanto realizzato presso altri impianti simili, ad esempio le discariche di Ravenna, di Cesena in località Tessello (Busca) e, in particolare, in analogia a quanto autorizzato per la costruenda discarica denominata G4 all'interno del medesimo polo di smaltimento e trattamento dei rifiuti in cui è situata G2. (rif. Del. di G.R. 2103/2016).

2.A.2. Localizzazione del progetto

L'impianto di discarica di G2 è ubicato all'interno del sito di smaltimento dei rifiuti di Ginestreto nel quale sono presenti e posizionati in vallecole adiacenti l'uno all'altro gli impianti di discarica G1, attualmente in fase di post-gestione, G2 in fase di coltivazione e G4 in corso di realizzazione. I tre impianti di discarica hanno alcune parti funzionalmente interconnesse fra loro che sono l'impianto di trattamento del percolato di G1 G2 e G4, l'impianto di cogenerazione che tratta il biogas delle discariche G2 e G4, le torce di termodistruzione del biogas prodotto in eccesso o di scarsa qualità di G1, G2 e G4 e alcuni locali di servizio (officina e uffici). All'interno del polo, nell'area denominata "Area Marconi", si trovano inoltre l'impianto per la valorizzazione e cernita dei rifiuti provenienti da raccolte selezionate e l'impianto di stabilizzazione anaerobica e aerobica a secco per la frazione umida di rifiuti urbani e speciali provenienti da raccolte differenziate o separazione meccanica, finalizzato al recupero energetico e di materia. Suddetti impianti utilizzano alcune dotazioni in comune con le discariche tra cui la strada di accesso, l'impianto di pesatura e la vasca di sfangaggio e nella discarica di G2 smaltiscono i sovralli derivanti dall'attività di recupero dei materiali.

2.A.3. Descrizione del progetto

Stato di fatto

Si riportano di seguito le dotazioni, proprie della discarica Ginestreto 2, conformi ai requisiti tecnici richiesti dal D.Lgs. 36/03 posti a garanzia dell'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali. Si rammenta che per le discariche di rifiuti si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al D.Lgs. 59/05 (utilizzo della migliori tecnologie disponibili) se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al D.Lgs. 36/03.

La discarica di Ginestreto 2 è dotata di un sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde dell'invaso conforme alle prescrizioni del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., costituito da due livelli di tenuta, di cui quello inferiore costituito da una barriera minerale in argilla limosa dello spessore minimo di 1 m 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 2mm del tipo ruvida su entrambe le facce.

Allo scopo di limitare l'infiltrazione dell'acqua meteorica all'interno del corpo dei rifiuti, minimizzando così la produzione di percolato, la discarica è dotata di un sistema di regimazione idraulica che consente l'intercettazione e l'allontanamento per gravità dell'acqua meteorica di scorrimento superficiale proveniente dai versanti esterni a monte e ai lati della discarica.

Nella configurazione della discarica ad abbancamento ultimato e sistema di copertura finale definitiva realizzato, la sistemazione idraulica dell'area di discarica è realizzata a mezzo di una rete integrata di fossi di guardia sul gradone di coronamento, fossi perimetrali all'area di invaso e fossette stradali che allontanano le acque meteoriche per gravità.

Alla rete idraulica superficiale è altresì connesso il canale di fondo, realizzato al di sotto della barriera di confinamento artificiale, che consente l'allontanamento delle acque che cadono nell'area di sedime impermeabilizzata e non ancora interessata dall'abbancamento dei rifiuti, al termine della realizzazione della copertura finale il canale di fondo sarà completamente riempito con idonee tecnologie come prescritto dalla Del. di G.R. 2013/2016.

La presente proposta non modifica il sistema di gestione e controllo delle acque superficiali così come autorizzata.

Lo scarico finale delle acque piovane intercettate dall'intera rete avviene nel Rio Morsano tramite un'opportuna opera di restituzione che protegge il fondo e le sponde dell'alveo nel punto di confluenza.

La discarica è dotata di un sistema di drenaggio del percolato realizzato sul fondo dell'invaso al di sopra del telo di impermeabilizzazione e costituito da trincee drenanti riempite con ghiaia naturale non calcarea a spigoli arrotondati, con interposto tubo fessurato in PEAD e protezione della geomembrana con telo di TNT. Il fondo della discarica è progettato assumendo delle pendenze che favoriscono il deflusso per gravità del percolato verso le 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, quattro complessivamente, ciascuna costituita da una coppia di pozzi con relativo sistema di pompaggio di tipo compatibile con le aree a rischio esplosione. Il sistema di captazione trasporta il percolato ad apposito volume esterno di stoccaggio, situato nell'area dei servizi, dal quale è prelevato in continuo per il successivo trattamento in impianto dedicato presente in loco.

A esclusivo servizio della discarica G2 è disponibile una volumetria complessiva di stoccaggio del percolato pari 1600 mc costituiti da una vasca prefabbricata in c.a. della capacità di 600 mc e da 10 serbatoi in vetroresina (PRFV) della capacità di 100 mc ciascuno alloggiati all'interno di apposito bacino di contenimento in c.a..

Le volumetrie sono situate nell'angolo nord-est del piazzale di servizio al piede della briglia di contenimento di G2.

Dal sistema di accumulo il percolato viene inviato all'impianto di trattamento situato sempre all'interno del piazzale di servizio di G2. In alternativa è possibile anche il carico in autocisterna per le operazioni di ricircolo o di conferimento ad impianti di trattamento esterni nel caso di manutenzione prolungata dell'impianto di trattamento in situ.

Il sistema di gestione del percolato ed il relativo accumulo sono adeguate alle necessità della discarica.

La presente proposta non modifica il sistema di gestione e depurazione del percolato così come autorizzata.

Dalla vasca di accumulo il percolato è inviato all'impianto di trattamento connesso alla discarica e autorizzato con D.G.P. n. 330/82621 del 27/08/2012, integrato nell'AIA. L'impianto di trattamento del percolato delle discariche G1 e G2 ha una capacità di 24.000 tonnellate annue e sfrutta il processo di evaporazione sotto vuoto a doppio effetto producendo un refluo

conforme allo scarico in acque superficiali, un addensato del quale è autorizzato il ricircolo in discarica e piccole quantità di fanghi smaltiti conformemente alle indicazioni normative. L'impianto produce inoltre solfato di ammonio commercializzato come composto chimico presso utilizzatori terzi. Il calore necessario al processo è ricavato dal recupero termico del calore dei fumi prodotti dall'impianto di cogenerazione connesso alla discarica di G2.

Il provvedimento di VIA relativo al progetto per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata G4 di cui alla D.G.R. n. 2103 del 05/12/2016 ha autorizzato l'incremento di potenzialità del suddetto impianto fino a 30.000 tonnellate per servire anche la discarica G4 attualmente in fase di costruzione.

L'eccedenza 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, quindi il trattamento nell'impianto di depurazione in loco e il ricircolo in discarica.

Per la discarica Ginestreto 2 è autorizzato il ricircolo del percolato all'interno del corpo rifiuti in coltivazione attraverso la realizzazione di trincee drenanti ad andamento sub-orizzontale. In generale questa pratica è funzionale a favorire i processi di degradazione del rifiuto attraverso l'apporto di umidità e sostanza organica. L'attività è autorizzata sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post-operativa. L'attività prosegue anche in fase di post-gestione utilizzando le medesime trincee e le eventuali ulteriori realizzate per incrementare la densità sull'intera area di sedime della discarica, per il periodo in cui il sistema risulterà biologicamente attivo, ovvero finché ci sarà produzione di biogas.

La presente proposta non modifica il sistema di gestione e depurazione del percolato così come autorizzata.

La discarica di Ginestreto 2 è dotata di un impianto di captazione e valorizzazione energetica del biogas estratto completato da un impianto di combustione in torcia ad alta temperatura.

Il biogas prodotto dalla discarica è estratto mediante un sistema di captazione collegato ad un sistema di aspirazione che consente l'applicazione di uno stato depressionario opportunamente regolabile all'interno del corpo rifiuti.

La rete di captazione è costituita, conformemente al progetto approvato, da un insieme di pozzi verticali che collegano drenaggi orizzontali realizzati su più livelli con il procedere della coltivazione.

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. Presso queste unità è possibile controllare le condizioni di flusso e regolare conseguentemente le valvole di apertura di ogni singolo pozzo allo scopo di ottimizzare il funzionamento della rete in base alle caratteristiche del biogas prodotto.

Una volta aspirato, il biogas viene trattato con un processo di raffreddamento per l'eliminazione delle condense attraverso le quali si può rimuovere in parte il contenuto di microinquinanti e un processo di trattamento con carboni attivi per l'eliminazione delle sostanze aggressive per i motori dei generatori. Si riesce così a preservare il corretto funzionamento dei motori e a ridurre gli intervalli di manutenzione.

Dopo il trattamento il biogas è inviato all'impianto di produzione di energia elettrica costituito da quattro motori endotermici.

Il biogas estratto in condizioni ordinarie di funzionamento dell'impianto viene utilizzato interamente per la produzione di energia elettrica che viene ceduta alla rete nazionale, salvo una piccola quota di circa il 5% che viene utilizzata per la gestione dell'impianto di discarica. In condizioni non ordinarie di fermo impianto, il biogas, che deve in ogni caso essere estratto,

viene combusto da un sistema di termodistruzione costituito da due torce ad alta temperatura. L'impianto di termocombustione è conforme alle prescrizioni dell'allegato 1 punto 2.5 del D.Lgs. 36/03, trattasi infatti di torcia dotata di camera di combustione a temperatura $T > 850^{\circ}\text{C}$, concentrazione di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $\geq 0,3$ s.

Nella sua configurazione attuale e autorizzata l'impianto è costituito dalle seguenti macchine:

- 2 motori di cogenerazione da 1415 kWe;
- 1 motore di cogenerazione da 1046 kWe;
- 1 motore di cogenerazione da 488 kWe di riserva a quello di 1046 kWe;
- 2 torce ad alta temperatura con potenzialità rispettivamente di 12.000 Nmc/h e di 4.000 Nmc/h.

La gestione dell'impianto di aspirazione e combustione del biogas prevede inoltre un sistema di telecontrollo dei principali parametri di funzionamento, il quale permette di verificare in continuo il corretto andamento dell'impianto stesso.

Il sistema di gestione del biogas non è modificato dalla presente proposta di modifica del capping.

La copertura superficiale finale della discarica, il cosiddetto "capping", così come è autorizzato allo stato attuale, è progettato conformemente al D.Lgs. 36/03, 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.

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

1. strato di regolarizzazione posto immediatamente sopra i rifiuti. La sua funzione sarà quella di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti. Verrà, pertanto, realizzato con terreno di scavo per uno spessore sufficiente a rendere regolare la superficie di imposta.
2. strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare in ghiaia non calcarea dello spessore minimo di 50 cm (la presente proposta prevede di realizzare questo strato con un geocomposito drenante di spessore adeguato);
3. protezione contro gli intasamenti con tessuto non tessuto (da eliminare nella presente proposta perché i geocompositi drenanti sono dotati di protezione antiintasamento);
4. strato minerale compattato in argilla limosa ($k < 10^{-8}$ m/s) dello spessore minimo di 50 cm. È l'elemento che permetterà di isolare superiormente i rifiuti dall'ambiente esterno, evitando (o quantomeno riducendo al minimo) le infiltrazioni d'acqua;
5. strato drenante in sabbia dello spessore minimo di 50 cm. La sua funzione sarà quella di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere sottostanti e di drenare lo strato sovrastante aumentandone la capacità di immagazzinamento di acqua. La riduzione della pressione interstiziale migliora, inoltre, la stabilità della copertura (la presente proposta prevede di realizzare questo strato con un geocomposito drenante di spessore adeguato);
6. strato superficiale di copertura di terreno adeguato alla coltivazione di piante dello spessore minimo di 100 cm. Si tratta di uno strato che, oltre a creare un letto idoneo alla

nuova vegetazione, favorendone lo sviluppo, costituisca adeguata protezione contro l'erosione e l'esposizione all'escursione termica dei livelli sottostanti.

In generale nella realizzazione dello strato di copertura si adotteranno i seguenti accorgimenti:

- le pendenze saranno sufficienti a favorire il ruscellamento superficiale;
- le pendenze iniziali degli elementi di copertura saranno realizzate tenendo conto dei successivi assestamenti che subirà il corpo rifiuti, con lo scopo di ottenere pendenze finali non inferiori al 3%.

Per lo strato di copertura finale così ottenuto non sussistono problemi a livello di stabilità, in considerazione sia degli esigui spessori in questione rispetto alla globalità dell'ammasso, che delle modeste pendenze finali di progetto. Inoltre, qualora si evidenziassero aperture di fessure a causa di assestamenti o disseccamento del materiale, considerate le modalità di gestione, queste saranno prontamente ripristinate.

In fig. 3 è rappresentato la sezione tipo del pacchetto di copertura finale definitivo autorizzato.

Modifiche progettuali

Il progetto di modifica del capping proposto in questa sede riguarda l'impiego di geocompositi drenanti in sostituzione degli strati di materiale arido naturale sia per il drenaggio del biogas che per il drenaggio delle acque meteoriche.

La struttura del capping modificato è costituita, dal basso verso l'alto, dai seguenti strati, (in grassetto le parti modificate rispetto al progetto autorizzato descritto nel paragrafo B.6):

1. strato di regolarizzazione posto immediatamente sopra i rifiuti;
- 2. strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare costituito da un geocomposito drenante (GCD) di spessore 6 mm;**
3. strato minerale compattato in argilla limosa ($k < 10^{-8}$ m/s) dello spessore minimo di 50 cm;
- 4. strato drenante in geocomposito drenante (GCD) di spessore 6 mm;**
5. strato superficiale di copertura in terreno adeguato alla coltivazione di piante dello spessore minimo di 100 cm.

Il geocomposito drenante (di seguito indicato con l'abbreviazione GCD) è un prodotto ottenuto dall'accoppiamento di una geostuoia tridimensionale in materiale sintetico con due geotessili non tessuti in polipropilene su entrambi i lati.

La rete tridimensionale assolve alla funzione drenante: grazie all'elevato indice dei vuoti della sua struttura consente la captazione ed il trasporto nel piano delle acque di infiltrazione e il geotessile funziona da filtro separatore nei confronti delle particelle fini di terreno soggette a forze idrodinamiche, garantendo la protezione contro eventuali intasamenti e preservando nel tempo la capacità drenante della componente interna.

Un geocomposito drenante deve mantenere la sua efficienza in relazione alla vita utile prevista per l'opera ed alle condizioni di carico a cui è sottoposto. Per questo è importante che i materiali componenti possiedano determinate caratteristiche, nello specifico il nucleo drenante deve avere:

- una struttura tridimensionale tale da conferire la capacità di drenaggio richiesta;
- una buona resistenza ai carichi agenti, sia a breve che a lungo termine;
- una buona resistenza chimico-fisica alle condizioni ambientali.

E i tessuti filtranti devono avere:

- permeabilità adeguata a liquidi e gas in direzione perpendicolare al filtro;
- elevato numero dei pori e casuale distribuzione degli stessi: in tal modo, simulando la naturale struttura del terreno, si ottiene un geotessile non tessuto di difficile intasamento superficiale (fenomeno del blocking o blinding);
- uno spessore ridotto: in tal modo si ostacola il progressivo intasamento (fenomeno del clogging) determinato dalle particelle fini del terreno trattenute all'interno del tessuto;
- spessore ridotto e compattezza: assicurano ai geotessili filtranti una ridotta compressibilità e deformabilità a breve e a lungo termine e, quindi, rispettivamente, una buona resistenza al danneggiamento meccanico in fase di posa ed il mantenimento di elevate prestazioni drenanti anche sotto carichi elevati esercitati dalle pressioni di confinamento del terreno circostante.

Con particolare riguardo alla valutazione dell'efficienza del materiale proposto in relazione alla durata della post-gestione sono state fatte alcune considerazioni di seguito riportate.

E' noto che nel corso del tempo si verificano dei fenomeni che tendono a ridurre la capacità drenante del geocomposito rispetto al valore nominale. Questi sono riconducibili all'intrusione del geotessile all'interno dell'anima drenante, al creep dei materiali polimerici (riduzione dello spessore sotto l'azione dei carichi trasmessi) e all'intasamento, sia di natura chimica che biologica, dello strato filtrante.

Nel calcolo dell'equivalenza idraulica sono stati introdotti dei fattori, cosiddetti di danneggiamento, che scontano il valore nominale di progetto della trasmissività proprio al fine di valutare preventivamente l'incidenza negativa dei fenomeni sopra indicati sulla prestazione del materiale.

La bibliografia riporta numerosi casi applicativi simili e sul mercato sono disponibili dei prodotti progettati per questo utilizzo specifico in discarica. Le prestazioni dei materiali sono certificate con una previsione di durabilità minima di alcune decine di anni (25 anni). Le stesse case produttrici sottopongono il loro materiale a test di creep a lungo termine eseguiti conformemente alle norme di riferimento EN ISO per verificare la capacità drenante del geocomposito anche dopo 100 anni di esercizio con risultati più che soddisfacenti.

Alla luce di queste considerazioni si ritiene che, nelle condizioni caratteristiche della discarica in oggetto, l'efficienza del materiale sia assolutamente compatibile con la durata prevista della post-gestione garantendo, quindi, per tutto il periodo previsto sia garantito il mantenimento della capacità drenante richiesta e presumibilmente anche per periodi più lunghi.

Nella configurazione finale della discarica, le scarpate presentano pendenze elevate, variabili tra il 23% e il 50%, e nella porzione inferiore della stessa risultano di lunghezza oltre i 50 m. La geometria descritta evidenzia una difficoltà tecnica di posa sulle scarpate con pendenza elevata del materiale arido sciolto per la formazione degli strati di drenaggio del biogas e acque meteoriche.

L'impiego dei materiali alternativi sintetici, in luogo dei materiali inerti (sabbia e ghiaia) comporta i seguenti vantaggi, a parità di prestazioni come dimostrato nel paragrafo C.4 relativo al dimensionamento:

- λ minori problematiche di posa su scarpate con pendenza elevata e in generale facilità e rapidità di posa in opera maggiori;

- λ riduzione dei tempi di realizzazione e conseguentemente della durata del cantiere.

- λ riduzione del peso della copertura e aumento degli angoli di attrito a vantaggio della stabilità del sistema discarica;

- sostituzione di materie prime di origine naturale da cava (circa 100.000 mc), quindi materiale nobile, con materiale geosintetico di produzione industriale dalle equivalenti caratteristiche idrauliche;

- λ utilizzo di un materiale industriale con caratteristiche omogenee, qualità e garanzie delle prestazioni più elevate in quanto prodotto progettato e realizzato specificatamente per questo tipo di utilizzo;

- notevole riduzione del traffico veicolare indotto verso la discarica in fase di realizzazione del capping, infatti per trasportare 100.000 mc di sabbia e ghiaia si devono impiegare circa 6.300 viaggi di mezzi pesanti, per trasportare il quantitativo necessario di geocompositi equivalenti i trasporti si riducono di 100 volte (non più di 80/90 trasporti);

L'accoglimento della presente proposta progettuale ha, quindi, un indubbio valore, oltreché tecnico anche in merito alla riduzione degli impatti ambientali determinati dal polo di Ginestreto nel suo complesso.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo di geocompositi drenanti in luogo dei materiali naturali è noto e condiviso dagli enti autorizzativi, che hanno già autorizzato analoghe modifiche in altri siti, tra i quali ad esempio la costruenda discarica G4.

La configurazione finale di progetto della discarica, ad abbancamento completo fino ad una volumetria di 2.500.000 mc, risulta idonea per la posa in opera dei teli, in quanto presenta un profilo longitudinale conformato a banche e scarpate. Le banche si sviluppano per tutta la larghezza della superficie di copertura offrendo il necessario punto di ancoraggio per i teli di geocomposito e con funzione di rompi tratta e scarico verso la rete di scolo superficiale delle acque meteoriche di infiltrazione intercettate dallo strato drenante. Inoltre, la pista di accesso consentirà, in fase di post-gestione, l'agevole svolgimento delle attività di manutenzione previste e individuate dal piano di gestione post-operativa. La modifica del pacchetto di copertura finale definitiva non richiede, quindi, modifiche alla struttura morfologica della copertura. Profilo longitudinale e sezioni trasversali si modificano, rispetto al progetto autorizzato, per il solo abbassamento delle quote finali dovuto alla riduzione dello spessore degli strati drenanti, stimabile in circa 1,00 m.

Completano il progetto di copertura definitiva le opere di regimazione delle acque meteoriche superficiali e la manutenzione della rete acque meteoriche esistente al di fuori dell'area di sedime della discarica.

Come conseguenza della scelta di materiali sintetici piuttosto che naturali inerti, si ha una notevole riduzione dei volumi di materiale movimentato e, di conseguenza, una riduzione del traffico indotto. Si riporta in Tabella 3 un confronto fra lo stato autorizzato e lo stato di progetto in merito ai volumi di materiale in gioco e al numero dei mezzi necessari al trasporto.

L'utilizzo del terreno vegetale per la realizzazione di uno strato dello spessore di 1 m, risulta pari a circa 98.000 m³, come per lo stato autorizzato, traducibile in 7.665 mezzi, assumendo una capacità di carico di 25 ton.

La realizzazione degli strati drenanti in materiale arido (sabbia e ghiaia) comporta la movimentazione di 98.000 m³ di materiale, equivalenti a 157.232 ton in peso, utilizzando 6.290 carichi. L'utilizzo del geocomposito drenante richiede 1.034 rotoli complessivi per la copertura dell'invaso, equivalenti a 64 viaggi necessari per il trasporto (assumendo che il numero di rotoli trasportabili dal singolo mezzo sia pari a 16). La differenza in termini di mezzi di trasporto utilizzati è risulta pari a 6.226, quindi la modifica comporta una riduzione del traffico legato alla fornitura di 100 volte inferiore.

La riduzione dell'impatto ambientale si esplica inoltre nella fase esecutiva dal momento che, da un lato si riduce notevolmente il quantitativo di materiale da mettere in opera e, dall'altro, si semplificano le operazioni stesse di posa in opera con una diminuzione complessiva della durata delle lavorazioni.

Si può concludere che l'utilizzo dei geosintetici in sostituzione del materiale inerte comporta vantaggi sia in termini di mancato utilizzo di materiale naturale inerte per un quantitativo assolutamente non trascurabile di circa 100.000 mc, sia alla conseguente riduzione del numero di mezzi coinvolti nel trasporto, con notevole vantaggio sulla produzione di polveri, sull'impatto acustico prodotto e sulla generazione di traffico indotto.

Per dimensionare correttamente un sistema di drenaggio è fondamentale simulare il più possibile le condizioni di esercizio nelle quali il geocomposito drenante si troverà ad operare (carico del terreno ed eventuali sovraccarichi, pendenza, gradiente idraulico, durata/vita utile, condizioni ambientali).

Il valore della trasmissività o capacità drenante è il parametro più importante, esprime la capacità di scarico di un materiale in funzione dello spessore dell'elemento stesso, ovvero la quantità d'acqua che il materiale riesce a trasportare in direzione longitudinale nel suo piano. La trasmissività varia in funzione della pressione a cui è sottoposto il materiale in esercizio e del gradiente idraulico e viene definita per i prodotti in commercio sulla base di test di laboratorio effettuati in conformità all'attuale norma di riferimento EN ISO 12958.

L'equivalenza prestazionale del materiale proposto con lo strato richiesto dalla normativa è stata verificata confrontando le prestazioni dei due materiali in relazione al compito che sono chiamati a svolgere. Il confronto si è basato sull'introduzione di un parametro di merito adimensionale (FS) in grado di esprimere numericamente il reale beneficio che si otterrebbe scegliendo la soluzione geosintetica.

$$FS = q_{GCD\ nom} / q_{nom}$$

- Fs = fattore di sicurezza che fornisce il margine operativo su cui è possibile contare ricorrendo all'utilizzo di un geocomposito;
- q GCD, amm = trasmissività ammissibile del GDC, definito a partire dal valore nominale denunciato in scheda tecnica scontando una serie di fattori di riduzione che tengono conto dei vari fenomeni di danneggiamento che, in esercizio e con il tempo, riducono il valore nominale.
- q nom = trasmissività nominale o di progetto

Di seguito sono illustrati nel dettaglio il calcolo dell'equivalenza idraulica e dell'equivalenza dello strato di captazione del biogas.

Si procede con il calcolo della prestazione idraulica di uno strato di inerte naturale, 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.

Ritenendo valida la condizione di completa saturazione dello strato drenante, si può ritenere applicabile la relazione di Darcy, da cui desumere il dato di portata Q [m³/s] dello strato di ghiaia ricercato.

Si calcola la massima portata idraulica specifica smaltibile da uno strato di ghiaia e sabbia di spessore $t = 50$ cm avente un valore medio di permeabilità pari a $k = 10^{-3}$ m/s, considerando, in via cautelativa, la pendenza minore della configurazione di progetto a coltivazione ultimata della discarica G2 e corrispondente, nel caso in esame, ad una pendenza del 5%, essendo le pendenze delle sistemazioni previste, nelle porzioni di capping suborizzontali, molto ridotte.

Valori tipici del coefficiente di permeabilità per i terreni

TIPO DI TERRENO	K (m/s)
Ghiaia pulita	10 ⁻² – 1
Sabbia pulita, sabbia e ghiaia	10 ⁻⁵ – 10 ⁻²
Sabbia molto fine	10 ⁻⁶ – 10 ⁻⁴
Limo e sabbia argillosa	10 ⁻⁹ – 10 ⁻⁵
Limo	10 ⁻⁸ – 10 ⁻⁶
Argilla omogenea sotto falda	<10 ⁻⁹
Argilla sovraconsolidata fessurata	10 ⁻⁸ – 10 ⁻⁴
Roccia non fessurata	10 ⁻¹² – 10 ⁻¹⁰

Si trova la portata specifica transitante nello strato di ghiaia: $q_{ghiaia} = 2,50 \times 10^{-5}$ [m³/s*m]

La portata specifica che un geocomposito drenante è in grado di evacuare dipende da due categorie di parametri, uno di natura idraulica e uno di natura meccanica, e corrispondenti a:

- il gradiente idraulico, che, nell'ipotesi di completa saturazione dello strato drenante, coincide con l'inclinazione del piano in cui viene installato il geosintetico;
- il carico applicato sul geosintetico che, nel caso specifico, corrisponde al peso di uno strato di terreno di 1m e al peso della vegetazione arborea e arbustiva, stimato complessivamente ed in via estremamente cautelativa pari a circa 50 kPa.

Il dato di trasmissività idraulica nominale è indicato nelle schede tecniche dei prodotti presenti in commercio in funzione di determinati valori del gradiente idraulico e del carico applicato e desunti dalla elaborazione statistica delle prove di laboratorio eseguite sul prodotto dalla casa produttrice. Nel caso di una combinazione carico/gradiente idraulico non proposta nella scheda, si può ricorrere all'utilizzo di una formula speditiva (Rimoldi 1989) che approssima il dato ricercato.

A titolo esemplificativo si ipotizza di considerare il geocomposito ENKADRAIN spessore 6 mm o prodotti equivalenti. La combinazione di valori riportati nella relativa scheda tecnica più

vicina alle condizioni del sito in esame corrispondono alla coppia pressione applicata = 50 kPa e gradiente idraulico = 0,03, in funzione della quale si ha un valore di trasmissività di $0,30 \times 10^{-3} \text{ [m}^3/\text{s}\cdot\text{m}]$.

Nel caso di un gradiente inferiore quale quello considerato per la sommità della discarica, si applica la formula di Rimoldi (1989) e si ottiene così il valore di trasmissività nominale relativo al geocomposito drenante posto in situ nel pacchetto di copertura della discarica pari a $q_{\text{GCD,SITU}} = 3,87 \times 10^{-4} \text{ [m}^3/\text{s}\cdot\text{m}]$.

dove $q_{\text{GCD,SITU}}$ è la portata specifica relativa alle condizioni in situ $[\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{m}]$;

Una volta ottenuto il dato di trasmissività nominale, si dovrà procedere al calcolo del relativo valore ammissibile che tiene conto dei diversi fattori relativi alla riduzione di capacità drenante nel tempo.

Si prende in considerazione l'approccio introdotto dal GRI (Geosynthetics Research Institute) secondo il protocollo GRIGC8 standard – *Determination of the Allowable Flow Rate of a Drainage Geocomposite*, dove la portata ammissibile è data dal rapporto tra portata nominale e la somma di diversi fattori di riduzione

Nell'ipotesi di impiegare geocompositi aventi anima drenante costituita da una georete a tre ordini di fili i fattori di riduzione che si possono impiegare valgono:

- $RF_{in} = 1,30$ fattore di riduzione per deformazioni elastiche o intrusione del geotessile;
- $RF_{cr} = 1,20$ fattore di riduzione per le deformazioni di creep subite, nel tempo, dalla rete drenante;
- $RF_{bc} = 1,50$ fattore di riduzione per intrusione di materiale biologico o per intrusione della frazione più fine del terreno di copertura;
- $RF_{cc} = 1,20$ fattore di riduzione per intasamento chimico della rete drenante.

Adottando la precedente formula si ottiene $q_{\text{GCD,amm}} = 1,38 \times 10^{-4} \text{ [m}^3/\text{s}\cdot\text{m}]$.

Il confronto prestazionale GCD/ghiaia si esprime attraverso il rapporto della trasmissività idraulica ammissibile del materiale geosintetico in sito e quella del materiale inerte naturale:

$$FS = q_{\text{GCD,amm}} / q_{\text{ghiaia}}$$

da cui si ottiene un fattore di sicurezza pari a $5,50 > 2$, il quale esprime che la trasmissività che il geocomposito selezionato è in grado di garantire nelle condizioni di esercizio è circa 5 volte superiore a quella dello strato di materiale inerte, giustificando così il ricorso a tale alternativa.

Lo strato drenante all'interno del pacchetto di copertura sarà associato ad una rete di fossi di deflusso superficiale al fine di garantire nel tempo la funzione drenante degli strati stessi e questo indipendentemente dalla tipologia costruttiva prescelta (strato in materiale naturale o sintetico). Infatti, è necessario che questi strati siano intervallati da fossi trasversali che hanno la funzione di interrompere lo strato drenante e di intercettarne l'acqua trasportata, proprio per impedire che quest'ultimo vada in carico e non esegua più la sua funzione drenante.

Per assolvere a tale funzione è prevista la rete di regimazione delle acque superficiali costituita dai fossi perimetrali all'invaso e dai fossi laterali alle piste di accesso che saranno realizzate sulla copertura. Nel dimensionamento di questi elementi è già stato considerato il contributo di portata proveniente dal sistema drenante della copertura.

In luogo dello "strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore $\geq 0,5$ m", è previsto l'utilizzo del medesimo geocomposito progettato per il drenaggio delle acque (ENKADRAIN spessore 6 mm o equivalenti).

Di seguito si riporta il calcolo di verifica, eseguito sullo 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.

La metodologia di calcolo si sviluppa attraverso i seguenti passi:

1. Stima della quantità di biogas potenzialmente generabile dall'ammasso rifiuti;
2. Calcolo del valore di trasmissività nominale (che tiene conto della massima pressione ammissibile del biogas sotto lo strato impermeabile al fine di garantirne la stabilità);
3. Calcolo del dato di trasmissività richiesta ammissibile;
4. Relazione di equivalenza che consente di calcolare, a partire dal valore di trasmissività richiesta ammissibile per aeriformi (biogas), il valore di trasmissività richiesta ammissibile riferita ad un liquido (acqua);
5. Calcolo del valore di trasmissività idraulica ammissibile del GCD nelle condizioni in situ;
6. Introduzione del fattore di merito FS e verifica relativa.

Il valore della quantità di biogas potenzialmente generabile dall'ammasso rifiuti è stato calcolato sulla base della curva teorica di produzione captabile del biogas caratterizzata da un valore massimo di 2800 Nm³/h ed un valore in corrispondenza dell'anno di esaurimento della volumetria di abbancamento (2021) pari a 1181 Nm³/h.

Considerato che la produzione di biogas cala drasticamente al termine dell'attività di coltivazione e con la realizzazione della copertura e che il sistema di drenaggio del biogas costituisce una dotazione di sicurezza poiché, mantenendo attivo l'impianto di estrazione del biogas per tutto il periodo di post-gestione della discarica, non è previsto che il drenaggio entri in funzione se non in periodi limitatissimi e per ridotte portate, si è ritenuto più che conservativo, per queste valutazioni, assumere il valore di 1.181 Nm³/h, che determina, sulla base della superficie complessiva della discarica di circa 98.000 mq, un flusso di biogas di $q_{\text{gas}} = 3,3 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$.

Il passo successivo è quello di valutare il valore minimo richiesto in termini di trasmissività affinché il sistema geosintetico sia in grado di intercettare e drenare la portata di biogas definita al punto precedente. Allo scopo si applica la seguente relazione (Thiel, 1998) da cui si ottiene un valore di trasmissività $\theta_{\text{rich.gas}} = 7,06 \times 10^{-6} [\text{m}^2/\text{s}]$

La teoria di riferimento per questa metodologia (R.S. Thiel, 1998) considera che la pressione massima ammissibile del biogas sotto la copertura deve essere valutata in termini di stabilità del sistema allo scivolamento. La procedura di calcolo è direttamente applicabile nel caso in

cui lo strato drenante sia a contatto con una membrana totalmente impermeabile (quale un telo in HDPE), ma, sempre a titolo cautelativo, viene applicata in questa sede anche se il GCD non è a contatto con una geomembrana ma ad uno strato impermeabile di argilla compattata. Si ottiene un valore di pressione $u_{\text{gas, max}}$ pari ad **0,5 kPa**, con un Fattore di Sicurezza pari a **FS=1,5**.

E' da notare che, a differenza della verifica per la capacità drenante delle acque meteoriche che è stata condotta facendo riferimento alla porzione sommitale dove le pendenze sono minori (circa 5% in media), la verifica della capacità drenante del biogas viene eseguita con riferimento alla pendenza media longitudinale (di circa 30%) della superficie del corpo scarica in quanto questa determina, a parità degli altri parametri, la massima pressione ammissibile del biogas.

Mediante il ricorso a specifica relazione di equivalenza, si è in grado di stimare il dato di trasmissività riportato al caso di sostanze liquide partendo dal dato relativo alle sostanze aeriformi da cui si ottiene $\theta_{\text{rich. H2O}} = 7,06 \times 10^{-5} \text{ [m2/s]}$.

Il passaggio successivo è procedere alla determinazione del valore di trasmissività ammissibile che il prodotto scelto è effettivamente in grado di garantire in funzione delle condizioni al contorno (pressione applicata e gradiente idraulico).

Considerando il geosintetico ENKADRAIN di spessore 6 mm o prodotti equivalenti, il dato di trasmissività nominale riferito alle condizioni di carico pari a 50 kPa e gradiente idraulico di 0,1 è pari a: $\theta_{\text{nom GCD}} = 0,65 \times 10^{-3} \text{ [m2/s]}$.

Considerato che le condizioni al contorno della scarica non coincidono con quelle rappresentate generalmente nelle schede tecniche dei prodotti si utilizza la formula di Rimoldi da cui si ottiene un valore di trasmissività di $\theta_{\text{GCD, situ}} = 1,13 \times 10^{-3} \text{ [m2/s]}$.

Valutata la trasmissività minima richiesta del GDC riferita alle condizioni di posa, si sconta il suddetto valore mediante opportuni fattori correttivi per ottenere il valore di esercizio, relativo al comportamento del prodotto nel lungo periodo, secondo la seguente relazione (GRI standard method) si ottiene un valore di $\theta_{\text{amm GCD}} = 4,01 \times 10^{-4} \text{ [m2/s]}$

Considerato che le condizioni al contorno della scarica non coincidono con quelle rappresentate generalmente nelle schede tecniche dei prodotti si utilizza la formula di Rimoldi da cui si ottiene:

Per verificare quanto la soluzione sintetica proposta sia adeguata alle richieste del sistema (il termine di paragone con cui ci si sta confrontando e la trasmissività a lungo termine richiesta dal sistema) si introduce un fattore di merito FS, definito come $FS = \theta_{\text{GCD amm}} / \theta_{\text{amm H2O}}$. Ottenendo nel caso specifico **FS = $4,01 \times 10^{-4} / 7,06 \times 10^{-5} = 5,7$**

Poichè il dato relativo al fattore di sicurezza risulta > 2 , la soluzione con geocomposito drenante è ritenuta giustificata in alternativa alla soluzione con materiale granulare naturale e anche molto migliorativa in termini prestazionali.

Si riportano nella tabella sottostante i valori dei principali parametri adottati nella presente relazione. (Thiel 1998)

Attraverso il calcolo dell'equivalenza idraulica sopra illustrato è stato verificato che geocompositi dello spessore di 6 – 8 mm sono più che sufficienti a garantire prestazioni idrauliche pienamente adeguate alla funzione richiesta da uno strato drenante naturale dello

spessore di 50 cm nella specifica configurazione del capping di G2, si è infatti tenuto conto dell'inclinazione del piano di posa che determina il gradiente idraulico e dei carichi trasmessi dagli strati superiori.

Il costo indicativo previsto per la progettazione e la realizzazione della modifica al pacchetto di copertura superficiale finale della discarica ammonta a circa € **1.323.000,00 euro**.

2.A.4. Descrizione delle attività di cantiere

Il lavori per la realizzazione del capping si inseriscono come attività complementare a quella dei lavori di G4, in quanto, come illustrato nel Piano di Utilizzo del terreno di scavo (approvato nell'ambito del procedimento di VIA di G4 di cui alla D.G.R. n. 2013/2016), il materiale proveniente dallo scavo di G4 verrà utilizzato per la realizzazione del capping di G2. Il cantiere di G4 è stato aperto in data 09/01/2017 con previsione di durata di 810 giorni. I lavori per la realizzazione del capping avranno una durata prevista di 9 mesi.

Le attività concernenti la realizzazione del capping presso la discarica Ginestreto 2 si svolgeranno esclusivamente all'interno dell'area della discarica e nell'ambito del cantiere per la realizzazione della discarica denominata Ginestreto 4 pertanto non si richiedono dotazioni aggiuntive rispetto al cantieramento già predisposto.

Il fabbisogno idrico di questa lavorazione sarà alquanto ridotto, l'acqua sarà utilizzata solo per la bagnatura delle piste.

Ai fini della valutazione dell'impatto ambientale per la realizzazione del capping di G2, rispetto alle valutazioni svolte nei procedimenti precedenti, si evidenzia come la modifica proposta allo schema costruttivo consenta la riduzione del traffico indotto su strada poiché ai circa 6300 viaggi previsti per il trasporto del materiale drenante naturale proveniente da cava si sostituiscono i 64 viaggi per il trasporto dei rotoli di geosintetico, con una riduzione significativa del 99%. Il restante materiale richiesto per la realizzazione del capping (terreno per lo strato di regolarizzazione, argilla per lo strato impermeabile e terreno vegetale per lo strato di coltivo) proviene dal cantiere di G4.

Si prevede l'utilizzo di una forza lavoro pari a circa 6 persone/giorno. La movimentazione dei materiali per la posa (rotolo di geosintetico e terreno) sarà realizzata mediante macchine operatrici, per il transito delle quali sarà utilizzata la viabilità interna della discarica, non asfaltata. Sarà sufficiente l'utilizzo di 2 escavatori e 1 ruspa.

In fase di integrazioni la ditta ha ribadito che la modifica prevista dalla presente proposta, non determina sostanziali variazioni dal punto di vista della stabilità globale e di quella locale, come chiaramente evidenziato nelle conclusioni della relazione geologica di SIA.

Per quanto riguarda l'aspetto geologico, la modifica del pacchetto di copertura definita come;

- sostituzione dello strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare in ghiaia (spessore $\geq$ 50 cm) con del geocomposito
- sostituzione dello strato drenante in sabbia (spessore $\geq$ 50 cm) con geocomposito;

comporterà una significativa riduzione dei carichi sia sul corpo discarica che sul terreno di fondazione creando così un miglioramento delle condizioni di stabilità della copertura e della

stabilità globale. In definitiva lo studio geologico riportato, sul sedime di intervento, evidenzia una situazione geologica, morfologica ed idrologica favorevole.

Si ricorda che la stabilità della discarica, nel suo complesso e nelle sezioni di massima pendenza, è stata esaminata nell' anno 2008 dall'Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio (Prot. n° 35 del 31/07/2007 – Relazione di Analisi n° 11 del 19/03/2008). L'analisi di stabilità svolta dall'Università prevedeva uno studio sulle linee di massima pendenza sia in configurazione di assenza che di presenza di rifiuto (e della relativa copertura finale). Tale valutazione conferma la stabilità del pendio interessato, sia in fase statica che in fase dinamica anche in assenza dell'ammasso dei rifiuti.

A titolo di esempio, si riportano di seguito le analisi di stabilità statica e dinamica riferite alla sezione 2 sia in assenza che in presenza di rifiuti.

Dalle analisi riportate in precedenza la stabilità del pendio è garantita in tutte le condizioni, sia nel tutto vuoto che nel tutto pieno.

Si fa notare inoltre che nel caso specifico, sia per l'analisi statica che per quella dinamica, le parti interessate dal minor coefficiente di sicurezza o dal maggior spostamento non sono mai quelle di coronamento e questo sostanzialmente si ripete per tutte le analisi di stabilità svolte. Un'ulteriore considerazione deriva dalla modalità di realizzazione del capping infatti esaminando l'elaborato della sezione tipo della discarica Ginestreto 2 denominato "Sezione tipo "all 1 tav. 15 del *"Progetto per l'ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi denominata Ginestreto 2 fino ad una potenzialità di 5.500.000 mc"* datato febbraio 2008 è evidente che il pacchetto di copertura definitivo viene esteso e raccordato con il gradone di coronamento.

Il raccordo previsto ha la funzione sia di proteggere l'ancoraggio della geomembrana sia favorire lo scorrimento delle acque meteoriche che scorrono sulla superficie della copertura definitiva (capping) verso la canaletta di scolo sul coronamento, al fine dell'allontanamento della stessa.

In seguito si riporta il particolare dell'attacco capping-coronamento come previsto dal progetto originale e come previsto dalla modifica proposta.

Dal confronto tra i due particolari di raccordo si evidenzia quanto segue:

☛ L'abbassamento di un metro del sistema di copertura non determina l'innalzamento e la messa a nudo della banca e della geomembrana né tantomeno l'esposizione dell'ancoraggio al gradone di coronamento.

☛ l'ancoraggio della geomembrana risulta protetto e il ruscellamento delle acque meteoriche è comunque garantito;

☛ in queste condizioni il peso della copertura garantisce comunque la stabilità locale.

In base a quanto precedentemente descritto, si può affermare che la modifica proposta non altera le condizioni di stabilità locale né le condizioni di stabilità globale della discarica.

La ditta inoltre allega la dichiarazione Reach relativa al geocomposito drenante che verrà utilizzato per realizzare il sistema di copertura finale della discarica Ginestreto 2.

La ditta ha poi prodotto delle integrazioni volontarie di seguito riassunte.

Con riferimento all' art. 242 del D.lgs. 152/06, nella scheda del PSC n. B.2, che prevede il controllo della misura del livello della falda eventualmente presente e l'analisi dell'acque prelevate in caso di comprovata presenza della stessa, non è stata stabilita la soglia oltre la quale il quantitativo di acqua prelevato possa essere considerato significativo ai fini

dell'analisi. Per tanto, con la presente, si richiede, di inserire all'interno dell'autorizzazione un quantitativo minimo di acqua nei pozzi piezometri (di tipo Norton denominati A/13, A/13bis, S2/06 (o G1/S2), B/13, C/13, D/13, D/13bis, E/13, E/13bis) realizzati al contorno delle discariche di G1 e G2.

Alla luce delle considerazioni svolte nella "Relazione tecnica sul funzionamento dei piezometri" allegata e non essendo stabilita la soglia oltre la quale il quantitativo di acqua prelevata possa essere considerata significativo ai fini dell'analisi, si propone di considerare i seguenti volumi di acqua:

- 2.5 lt circa nei tubi di lunghezza maggiore (da 15 a 18 ml)
- 2.0 lt circa nei tubi di lunghezza inferiore (da 10 a 13 ml)

Si rinvia alla relazione allegata (Relazione tecnica sul funzionamento dei piezometri) per i necessari approfondimenti e considerazioni.

inoltre afferma che la prescrizione n°82, presente al paragrafo D.2.3 "GESTIONE OPERATIVA DELLA DISCARICA G2 E G4 E PGO" della Delibera 2103 del 2016, riporta:

- "E' ammesso il ricircolo del percolato nella discarica G2 in fase di gestione operativa; nella discarica G4 è ammesso il ricircolo del percolato sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post operativa."

Con la presente, la ditta chiede di poter eseguire il ricircolo del percolato in fase di post-gestione anche sulla discarica "Ginestreto 2", stante il fatto che l'attività di ricircolo del percolato costituisce una modalità virtuosa di gestione sia in fase operativa che post-operativa, pertanto non sono presenti motivazioni che contrastano detta modalità.

Si riportano di seguito, le ragioni e le modalità di gestione proposte per la discarica G2, conformi a quelle previste per la discarica G4:

- Il ricircolo del percolato in fase di post gestione avverrà con procedure del tutto simili alla fase di gestione;
- Prima della creazione del capping della discarica è prevista la realizzazione di trincee del tutto simili a quelle che si realizzano in fase di gestione operativa. Esse permettono di reintrodurre nel corpo rifiuti il percolato che viene man mano captato e sollevato dal fondo della stessa discarica.

Lo scopo del ricircolo è quello di aumentare il grado di umidità dei rifiuti, che in fase di post gestione proprio in virtù della realizzazione del capping è alquanto ridotta, aiutando in tal modo le reazioni che si sviluppano nel corpo rifiuti (che necessitano di una umidità elevata), e di accelerare, mediante l'attacco dei microrganismi contenuti nel percolato, la degradazione della parte organica degradabile.

Questo incremento di umidità generato dal ricircolo del percolato comporta uno sviluppo più rapido dei seguenti fenomeni residui, come:

- L'assestamento del corpo rifiuti;
- La produzione di biogas.

tali aspetti definiscono un periodo di post-mortem della discarica più breve.

Per effettuare il ricircolo del percolato, prima della realizzazione della copertura definitiva, saranno create delle trincee drenanti con un andamento sub-orizzontale. Periodicamente, le trincee drenanti, verranno saturate con parte del percolato precedentemente estratto dalla stessa discarica; pertanto il graduale rilascio del percolato dentro il corpo rifiuti determinerà la lenta imbibizione del rifiuto e l'attivazione delle reazioni desiderate.

Tecnicamente le trincee saranno scavate nel rifiuto con una sezione trasversale pari a 800 x 800 mm per una lunghezza variabile tra 500 e 600 mm. All'interno della trincea saranno posti dei drenaggi di scarico realizzati con tubazioni fessurate in HDPE di diametro pari 200 mm e ghiaia naturale non calcarea a spigoli arrotondati di pezzatura 20 - 40 mm.

Le tubazioni in PEAD fessurato saranno collegate a sua volta a delle tubazioni anch'essa in PEAD che attraversano gli strati del capping. Quest'ultime sono poste all'interno di un controtubo chiuso che arriverà in superficie analogamente ai tubi di captazione del biogas.

Per facilitare le operazioni di scarico, i punti di accesso alle trincee drenanti saranno posizionate in prossimità delle piste di manutenzione, realizzate al di sopra del pacchetto di copertura della discarica (capping). Tutti i pozzi d'accesso alle trincee drenanti saranno mappati e segnalati da un apposita numerazione.

Il percolato da ricircolare dalla vasca di stoccaggio (vasca di stoccaggio del percolato) al collettore sarà trasportato tramite una cisterna a tenuta stagna e gestito come un'operazione di movimentazione interna; quindi sarà annotato sul registro di "carico e scarico" avendo cura di aggiungere nel campo delle annotazioni la dicitura "ricircolo percolato".

In alternativa al ricircolo con autocisterna vi è il ricircolo automatizzato del percolato; tale sistema attivo anche in fase di abbancamento dei rifiuti è costituito sostanzialmente da 3 parti fondamentali:

- 1) Compressore a servizio della discarica per l'alimentazione delle pompe;
- 2) Pompe pneumatiche;
- 3) Linee di collegamento dalle pompe pneumatiche alle teste delle trincee riciccolanti.

Per sollevare il percolato si utilizza la linea per l'aria compressa posata in fase di gestione e a servizio delle quattro pompe pneumatiche poste in fase di gestione operativa. Il percolato sollevato successivamente è convogliato tramite le linee di collegamento (tubi in PEAD Ø 320 mm) alle teste delle trincee riciccolanti, tale sistema può essere attivato sia manualmente che automaticamente.

Per gli aspetti tecnici si rinvia all'elaborato riportato in seguito presentato in fase di richiesta VIA della discarica Ginestreto 4 denominato:

- All.1 Elab. 15d – Trincea di ricircolo del percolato in fase di gestione post-operativa

2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale

Le valutazioni relative al quadro di riferimento progettuale non possono prescindere dalla considerazione che si tratta di una modifica della copertura della discarica così come autorizzata con VIA + AIA, D.G.P. n. 426 del 08/09/2009 e s.m.i. prot. n. 83871/2009.

Quindi in questa sede verranno valutati esclusivamente gli impatti prodotti dalle modifiche del capping, infatti si ricorda che:

- le modifiche proposte al sistema di gestione e controllo delle acque superficiali non presentano variazioni;
- le modifiche al sistema di gestione di depurazione del percolato non modificano lo stato di fatto;
- il sistema di gestione del biogas non è modificato dalle variazioni previste nel capping;

Il nuovo pacchetto di copertura prevede uno strato di regolarizzazione posto immediatamente sopra i rifiuti, uno strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare costituito da un geocomposito drenante (GCD) di spessore 6 mm, uno strato minerale compattato in argilla limosa ($k < 10^{-8}$ m/s) dello spessore minimo di 50 cm, uno strato drenante in geocomposito drenante (GCD) di spessore 6 mm ed infine uno strato superficiale di copertura in terreno adeguato alla coltivazione di piante dello spessore minimo di 100 cm.

Rispetto al pacchetto già autorizzato si nota che:

- le attuali modifiche prevedono, per lo strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare, l'utilizzo di un geocomposito drenante (GCD) di 6mm di spessore al posto dello strato di almeno 50 cm di ghiaia;
- le modifiche progettuali proposte prevedono per lo strato di drenaggio delle acque l'uso di un geocomposito drenante (GCD) di spessore 6 mm al posto dello strato di circa 50 cm di ghiaia;
- nelle modifiche proposte viene meno anche lo strato a protezione contro gli intasamenti con tessuto non tessuto (non più necessario considerando che i geocompositi previsti sono dotati di protezione antiintasamento).

La documentazione presentata evidenzia le migliorie apportate dal nuovo progetto con cui si concorda in linea di massima.

Maggior facilità di posa, in tempi minori. Riduzione del peso a vantaggio della stabilità del pendio. Uso di materiali omogenei e certificati senza utilizzare materiali naturali "preziosi" come la ghiaia. Non ultimo una significativa riduzione del traffico che passerebbe da 6300 mezzi a soli 64 per il completamento dell'opera. Ricordiamo che l'area è interessata da forti criticità relative alla matrice traffico con particolare riferimento al "collo di bottiglia" dell'abitato di "Stradone".

Le caratteristiche del materiale proposto in particolare con riferimento all'equivalenza idraulica è sono state prese in considerazione dalla ditta, riportando i calcoli effettuati per verificare tale equivalenza.

La proposta, aggiunta in sede di presentazione di integrazioni, di ricircolo del percolato è da considerarsi positiva dal punto di vista degli impatti, sia perché accorcia i tempi di stabilizzazione della discarica sia perché evita un recupero più oneroso del percolato. Resta fermo quanto disposto nella precedente valutazione di impatto ambientale e cioè la possibilità di usare per il riciclo solo il percolato prodotto dalla discarica G2, deve essere inoltre aggiornato il Piano di Gestione Post Operativo della discarica.

Per quanto riguarda le modifiche proposte dalla ditta in merito al controllo della misura del livello della falda eventualmente presente e l'analisi delle acque si rimanda alle valutazioni del documento di AIA in quanto ritenuta sede appropriata.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.A. Sintesi del SIA

3.A.1. ATMOSFERA

3.A.1.1. Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria

3.A.1.2. Interferenza delle opere sulla componente atmosfera

La valutazione degli impatti per la componente atmosfera è stata effettuata mediante l'individuazione e la caratterizzazione delle sorgenti e dei rispettivi flussi emissivi, al fine di quantificare i flussi di massa di inquinanti emessi in atmosfera.

Alla luce dell'analisi progettuale, si evidenzia che gli unici fattori di impatto, per i quali si rileva una differenza tra lo schema di copertura attualmente autorizzato e la modifica proposta, risultano connessi alla fase di realizzazione delle opere (cantiere), durante la quale avverrà il trasporto del materiale e la realizzazione della copertura. Una volta terminata la lavorazione presso la discarica prenderanno avvio le attività di post gestione che non sono modificate rispetto a quanto autorizzato.

L'impatto emissivo del cantiere, essendo caratterizzato da un complesso di attività, viene determinato per somma dei contributi delle singole sorgenti. Si individuano nello specifico le seguenti sorgenti emissive:

- emissioni da traffico indotto;
- emissioni da movimentazione di materiale per scarico mezzi;
- emissioni da diffusione di materiale per azione del vento;
- emissioni da transito di mezzi su strade polverose;

La caratterizzazione dei singoli flussi emissivi è stata eseguita, nello specifico, tramite elaborazione e utilizzo dei fattori di emissione riconosciuti a livello nazionale ed internazionale e/o dati di progetto.

Un fattore di emissione è un valore empirico che mette in relazione la quantità di un inquinante emesso in atmosfera con il tipo di attività che genera l'emissione stessa. Questi fattori sono usualmente espressi come la quantità di inquinante per unità di peso, volume, distanza o durata dell'attività che comporta l'emissione stessa.

Analizzando nello specifico l'impatto sulla componente aria, si evidenzia che, come conseguenza della scelta di utilizzare materiali sintetici piuttosto che materiali naturali inerti, si ha una notevole riduzione dei volumi di materiale movimentato ed una conseguente riduzione del traffico veicolare indotto proveniente da aree di cava esterne.

Si avrà perciò una diminuzione delle emissioni inquinanti aeriformi dovuta a:

- riduzione delle emissioni inquinanti (PM10, NOx) dovute al traffico veicolare necessario al trasporto dall'esterno del materiale richiesto per la realizzazione degli strati 2 e 5 (vedi tabelle precedenti). In particolare si fa riferimento alla SP13 negli abitati di Masrola e Stradone;
- riduzione delle emissioni di polveri (PTS, PM10) dovute alla movimentazione, in fase di posa in opera, del materiale drenante inerte che viene sostituito con materiale geosintetico il quale risulta privo di tali problematiche;

Le valutazioni svolte di seguito hanno lo scopo di quantificare la riduzione delle emissioni derivanti dalla variante in oggetto ed il conseguente beneficio ambientale ad essa connesso.

Emissioni da traffico

La stima delle emissioni di inquinanti atmosferici da trasporti stradali si avvale di un modello di calcolo denominato COPERT (COMputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic) (Eggleston et al., 1993) basato su un ampio insieme di parametri che tengono conto delle caratteristiche generali del fenomeno e delle specifiche realtà di applicazione. Questa metodologia è stata indicata dall'EEA (European Environment Agency, Agenzia Europea per l'Ambiente) come lo strumento da utilizzare per la stima delle emissioni da trasporto stradale nell'ambito del programma CORINAIR (CORe Inventory AIR) per la realizzazione dell'inventario nazionale delle emissioni. (CORINAIR, 1988; EMEP/CORINAIR, 1999).

Per il traffico si utilizzano i fattori emissivi in g/km*veic. A seconda del tratto considerato e del flusso veicolare si ricava l'emissione inquinante oraria.

Al fine di quantificare le emissioni eliminate si considera che il materiale drenante necessario per la realizzazione del capping, così come autorizzato, provenga dalla cava ubicata nel Comune di Borello in corrispondenza dell'uscita "Borello/Sorrisoli" della E45, distante circa 50 km dal sito di G2 considerando l'utilizzo delle principali arterie viarie (E45, SS9 e SP13 Uso).

Lunghezza percorso	50	km
n° viaggi	12580	
fattore emissione Euro II	4,19	g NOx/km*veic
per mezzo pesante (16-32 ton) diesel	0,2	g PM10/km*veic
Emissioni da traffico	2636	kg NOx
veicolare indotto	126	kg PM10
esterno ELIMINATE		

Emissioni da movimentazione materiale per scarico mezzi

E' possibile considerare come principale fattore di impatto generato dalla movimentazione del materiale previsto per la realizzazione del capping l'emissione di materiale particolato nella forma del PM10 (polveri di dimensione inferiore ai 10 µm) e dei PTS (Polveri Totali Sospesi).

Per stimare la produzione di PM10 e PTS si utilizzano i fattori di emissione dell'EPA attribuiti alle singole operazioni.

Attraverso questi ultimi, è possibile stimare le emissioni di polveri inquinanti (PTS e PM10) prodotte dalle attività di escavazione, carico, trasporto e lavorazione del materiale, nonché l'azione esercitata dal vento sui cumuli di materiale stoccati sui piazzali di lavorazione.

Le stime successive sono tratte dal Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, elaborati dalla U.S. EPA. L'agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti, infatti, possiede una banca dati di notevoli proporzioni relativamente ai fattori di emissione di innumerevoli fonti inquinanti; questo anche grazie alla legislazione americana sulla valutazione d'impatto ambientale che, risalendo all'anno 1972, risulta essere la prima al mondo in questo ambito.

Si descrivono di seguito le attività considerate.

Operazione di carico del materiale sugli autocarri

Per quantificare le emissioni di polvere dovute alle operazioni di scarico del materiale da autocarro occorre applicare la formula descritta nel capitolo 11.9-2 del volume AP-42 dell'EPA in cui le emissioni sono correlate esclusivamente all'umidità che caratterizza il materiale.

Quantitativo di materiale	98.270 mc	158.000 ton
inerte occorrente nello stato autorizzato	PM10 (kg)	PTS (kg)

L'azione del vento (capitolo 13.2.5 del volume AP-42)

In seguito allo stoccaggio del materiale, l'erosione del vento è in grado di sollevare la frazione più fine del materiale permettendone la diffusione in atmosfera.

Le indagini di campo condotte dall'EPA hanno riguardato accumuli di vari materiali (principalmente carbone) sottoposti a venti di intensità superiore ai 5 m/s, a 15 cm sopra la superficie, o a 10 m/s, a 7 m sopra la superficie stessa. Tali indagini hanno dimostrato che le superfici dei materiali accumulati sono caratterizzate da una limitata quantità di materiale erodibile, funzione del potenziale di erosione del materiale. Una crosta naturale tende, infatti, a formarsi sulla superficie del materiale erodibile riducendo drasticamente il potenziale erosivo del vento.

La velocità del vento medio atmosferico non è sufficiente a mantenere un'elevata erosione sulla superficie dei materiali accumulati. Poiché il potenziale erosivo subisce un rapido incremento in seguito alle violente accelerazioni del vento, per stimare le emissioni di polvere occorre riferirsi alle intensità massime delle folate di vento e non alla media su base oraria.

Le emissioni generate dall'erosione del vento dipendono anche dalla frequenza dei "disturbi" subiti dalla superficie erodibile del cumulo, in quanto ogni volta che tale superficie viene alterata, si ripristina il potenziale erosivo. Un disturbo è definito come un'azione che fornisce al cumulo una nuova superficie di materiale erodibile. Lo stoccaggio di materiale in cumuli prevede, infatti, che, venga periodicamente aggiunto o sottratto del materiale andando a modificare il vecchio strato superficiale.

Sulla base del fattore di emissione di polvere generata dall'azione del vento su una miscela di materiale superficiale più o meno erodibile soggetta ad alterazioni periodiche si calcola:

	PM10 (kg)	PTS (kg)
Emissioni da azione del vento ELIMINATE	26	51

Emissioni di polveri da transito dei veicoli su strade non pavimentate

Quando un veicolo percorre una strada non pavimentata la forza delle ruote sulla superficie stradale causa la polverizzazione del materiale superficiale. Le particelle vengono alzate e lasciate cadere dal rotolamento delle ruote e la superficie stradale è esposta a una forte corrente di aria turbolenta che tende a ripulire la superficie stessa. La scia turbolenta dietro al veicolo, inoltre, continua ad agire sulla superficie stradale anche in seguito al passaggio del veicolo.

E' stato dimostrato che le emissioni polverose di una strada non asfaltata variano direttamente con la frazione di silt dei materiali presenti sulla superficie stradale e con il peso medio dei veicoli transitanti sulle stesse; sono invece inversamente proporzionali alla percentuale di umidità del materiale costituente la parte superficiale della pista.

Sulla base della formula empirica (EPA, capitolo 13.2.2 del volume AP-42) che fornisce una stima in g/km della quantità di polveri emesse dal transito di un veicolo su strada non pavimentata di un sito industriale, in funzione della granulometria delle particelle prodotte, del peso medio dei veicoli e delle caratteristiche del materiale che costituisce la superficie stradale, si calcolano le emissioni eliminate.

Per applicare correttamente l'equazione occorre effettuare una media delle caratteristiche di peso, velocità e numero dei veicoli transitanti sulla strada. Tale equazione, infatti, non è

utilizzabile per il calcolo di fattori di emissioni separati per ogni classe di veicolo; fornisce, invece, un unico fattore di emissione per tutti i mezzi transitanti sulla stessa strada.

Nel caso di veicoli transitanti con velocità media inferiore ai 24 km/h l'equazione può essere usata per una stima conservativa delle emissioni dovute al traffico su strade non pavimentate. In tali casi è quindi consigliato applicare all'equazione stessa un fattore moltiplicativo pari a $(S/24)$ dove S è la velocità media del veicolo (km/h), con S inferiore a 24 km/h. La velocità media dei mezzi transitanti all'interno del cantiere è di 10 km/h, pertanto si deve applicare un fattore di correzione di 0,417.

I mezzi in transito dovranno percorrere un tragitto su strada non asfaltata che, considerando l'estensione dell'area di intervento, può essere assunto pari a 200m considerando la massima distanza da percorrere. Per quanto riguarda il calcolo della frequenza oraria e giornaliera di transito si fa riferimento al cronoprogramma, da cui si ha una previsione di durata delle attività per la realizzazione dei due strati drenanti di 4 mesi e ai quantitativi di materiale da trasportare che nello stato autorizzato comportano un numero di viaggi pari a 12580.

Lunghezza percorso	0,2	km
n° viaggi	12580	
Durata attività	88	giorni
Flusso giornaliero	14	mezzi/giorno
Flusso orario	143	mezzi/ora
Emissioni da transito su strade non asfaltate	1686	kg PTS
	616	kg PM10
ELIMINATE		

Nella tabella seguente sono riportati i contributi alle emissioni polverose delle attività di cantiere considerate.

Attività di cantiere	Emissioni fase di cantiere	
	PM10 (kg)	PTS (kg)
Emissioni scarico mezzi	432	2283
Azione del vento sui cumuli	26	51
Transito dei veicoli su strade sterrate	616	1.686
Totale	1.074	4.020

Complessivamente, nell'intero quadrante di riferimento (strada di accesso e area di cantiere), si ottiene una riduzione di sostanze inquinanti come illustrato in tabella.

Fase	Emissioni fase di cantiere		
	PM10 (kg)	PTS (kg)	NO2 (kg)
Emissioni movimentazione materiale in cantiere	1.074	4.020	
Emissioni traffico	126		2.636
Totale	1.200	4.020	2.636

Questa soluzione progettuale presenta diversi aspetti positivi in termini di contenimento degli impatti ambientali, soprattutto sulla componente atmosfera oltre che di risparmio nello sfruttamento delle risorse naturali:

- l'utilizzo di materiale geosintetico in alternativa ai materiali naturali comporta una riduzione del traffico veicolare indotto per l'approvvigionamento del materiale dall'esterno pari a circa il 99%;
- il conferimento dei rotoli di geocomposito drenante, in sostituzione del materiale naturale inerte, richiedendo un numero nettamente inferiori di mezzi circolanti, comporta una minore produzione di polveri causato dal transito dei mezzi su strade non asfaltate (piste di cantiere);
- la movimentazione dei rotoli di geocomposito per la fase di posa in opera (scarico, accatastamento e srotolamento) non comporta sollevamento e dispersione di polveri diversamente dalla posa in opera degli strati di sabbia e ghiaia.

In conclusione, si evidenzia che la proposta di modifica progettuale comporta una riduzione dell'impatto sulla componente aria in quanto diminuiscono i viaggi dei mezzi pesanti per il trasporto del materiale e la movimentazione del materiale stesso nell'area di cantiere.

Si specifica che tutte le analisi relative alla recente approvazione della VIA del sito G4, che hanno preso in considerazione tutte le possibili sovrapposizioni tra le attività attuali e di progetto nel polo di Ginestreto, hanno evidenziato la piena compatibilità del progetto in relazione all'impatto sulla componente atmosfera.

Lo scenario ad oggi proposto, che comporta una diminuzione del traffico e della movimentazione del materiale in cantiere per la fase di capping del sito G2, avrà, a maggior ragione, un minore impatto sullo stato di qualità dell'aria esistente e, quindi, l'attività analizzata risulterà pienamente compatibile rispetto all'impatto atmosferico derivante da tutte le attività del polo di Ginestreto.

A seguito della richiesta di integrazioni sono stati forniti i seguenti elementi relativi agli odori.

La discarica in fase di post-gestione è da considerarsi un organismo complesso nel quale la copertura superficiale finale costituisce soltanto uno degli elementi funzionali, che deve lavorare insieme agli altri per ridurre al minimo gli impatti sull'ambiente e sul territorio circostante.

Nel caso specifico come indicato nel D.lgs. 36/2003 la copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata;

e nello specifico, i due strati drenanti, devono garantire la circolazione dei fluidi e non l'isolamento degli stessi. Tale funzione è attribuita allo strato minerale compatto dello spessore ≥ 0.5 m e di conducibilità idraulica di $\geq 10^{-8}$ m/s o di caratteristiche equivalenti, che non viene variato nella presente proposta di modifica del pacchetto di copertura finale.

In particolare la funzione dei due strati drenanti previsti è la seguente:

- strato drenante protetto da eventuali intasamenti con spessore ≥ 0.5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi strati

- strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, (quello più profondo); pertanto lo strato più profondo ha la funzione di impedire la risalita per capillarità dei fluidi (in particolare dell'acqua) e di intercettare eventuali risalite di gas (che contiene tutti gli elementi potenzialmente odorigeni) al fine di favorirne il ritorno verso l'ammasso dei rifiuti stoccati che è costantemente posto in depressione dal sistema di aspirazione del biogas.

Come prescritto dal D.lgs. 36/2013 e correttamente attuato nella discarica Ginestreto 2:

■ ***"le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico."***

■ ***"Il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2."***

Premesso quanto sopra possiamo affermare che:

■ Il sistema di estrazione, utilizzo e/o combustione della discarica di Ginestreto è in funzione e garantisce prestazioni ottimali anche in assenza di copertura definitiva. Il suo funzionamento sarà garantito finché all'interno della discarica si formeranno gas che possano avere effetti sull'ambiente circostante, ovvero in fase di post-gestione quando il capping sarà realizzato;

■ Il sistema drenante inferiore del pacchetto di copertura, costruito con geocompositi non viene realizzato per impedire la fuoriuscita del gas, ma deve garantire la circolazione degli aeriformi. Nella "Relazione di studio di impatto ambientale e di progetto" - Allegato 0 e Elaborato 1, presentata in fase di richiesta di VIA, è trattata l'equivalenza dello strato di captazione del biogas che evidenzia:

"la soluzione con geocomposito drenante è ritenuta giustificata in alternativa alla soluzione con materiale granulare naturale e anche molto migliorativa in termini prestazionali".

■ La garanzia del funzionamento del sistema di aspirazione e la perfetta tenuta del sistema di copertura definitivo sono date dal sistema dei controlli sulla discarica, previsti dal piano di monitoraggio e dal piano di sorveglianza e controllo che restano attivi per l'intero periodo di post-gestione; nello specifico si rinvia al capitolo C. "Emissioni in atmosfera" del PSC.

In conclusione la modifica proposta non comporta variazione delle emissioni di gas perché è il sistema di aspirazione e trattamento del biogas deputato dal contenimento delle emissioni (integrato con lo strato impermeabile in argilla).

Quindi la relativa sostituzione degli strati drenanti in inerti, previsti dal progetto, con geocompositi drenanti equivalenti non determina variazione delle emissioni odorigene potenzialmente contenute nel biogas.

Ulteriori elementi di mitigazione degli effetti sull'ambiente sono:

■ i presidi di monitoraggio funzionale, strutturale e ambientale dell'impianto finalizzati alla corretta gestione della discarica; il sistema di controlli ambientali volto a valutare gli eventuali effetti su tutte le componenti ambientali critiche (che consente di avere una notevole quantità di dati acquisiti nel corso degli anni);

■ il piano di manutenzione ed il piano di gestione post-operativa della discarica G2 che garantiscono il mantenimento in efficienza della rete di captazione e aspirazione del biogas e del percolato, nonché della rete di regimazione delle acque meteoriche e di tutte le altre infrastrutture civili, impiantistiche, di processo e di servizio;

■ i sistemi di certificazione ambientale (ISO 14001 EMAS) che garantiscono l'attenzione ai controlli, una corretta informazione verso l'esterno e uno strumento di trasparenza verso gli Enti di controllo.

3.A.2. SUOLO E SOTTOSUOLO

Vista la natura dell'opera in progetto, l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo risulta invariato nella configurazione di progetto rispetto allo stato attualmente autorizzato, peraltro il progetto di copertura definitiva della discarica ha un impatto positivo in termini di messa in sicurezza del sito e protezione di queste matrici.

Dal punto di vista geologico la modifica del pacchetto di copertura definitiva con sostituzione degli strati drenanti con geocomposito comporterà la riduzione dei carichi sul corpo discarica e sul terreno di fondazione ed il conseguente miglioramento delle condizioni di stabilità del sistema copertura-rifiuto-terreno di fondazione.

Lo studio geologico, di cui allo specifico elaborato Apa G2 MC SIAPD RS 02.00 al quale si rimanda per l'approfondimento, evidenzia una favorevole situazione geologica, morfologica ed idrologica del sedime di intervento, tale da attestare la fattibilità delle opere di progetto dal punto di vista geologico.

3.A.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

La realizzazione del nuovo pacchetto di copertura non comporta lo sfruttamento di nuove superfici, bensì concerne soltanto l'area interessata dal sedime della discarica esistente.

In fase di cantiere non sono previsti interventi di carattere strutturale; le uniche variazioni rispetto allo stato autorizzato riguardano sostanzialmente i materiali approvvigionati, alternativi a quelli naturali previsti (ghiaia e sabbia). Di fatto tale sostituzione non implica attività che comportano il rilascio di liquidi potenzialmente in grado di contaminare gli strati di suolo e sottosuolo nonché le acque superficiali e sotterranee.

3.A.4. VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

3.A.4.1. Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi

Il proponente demanda tali aspetti a quanto contenuto nella pre-valutazione di incidenza contenuta nello Studio di Impatto Ambientale.

3.A.4.2. Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi

Il proponente afferma che, in generale, le attività legate alla realizzazione della copertura superficiale finale della discarica non andranno ad interferire direttamente su flora, fauna ed ecosistemi, e nemmeno sul sito SIC IT4090002 "Torriana-Montebello-Fiume Marecchia" posto nelle immediate vicinanze, in quanto si interverrà esclusivamente sul corpo discarica.

Nello specifico, la modifica prevista dal progetto, ovvero l'utilizzo di materiali geosintetici drenanti in sostituzione dei materiali naturali, non comporta alcuna interferenza con tali comparti ambientali.

Nello stato di progetto, così come nello stato autorizzato, non si verrà di fatto a contatto con habitat o con vegetazione protetta.

Si evidenzia inoltre che la soluzione progettuale proposta prevede una riduzione dell'utilizzo di materie prime di origine naturale da cava, quali appunto ghiaia e sabbia. Eventuali possibili interazioni con la fauna potrebbero essere determinate dal traffico veicolare e da possibili incidenti stradali dovuti all'attraversamento di rettili o mammiferi o dal volo degli uccelli, ma ciò indipendentemente dalla tipologia di materiale utilizzato per la copertura definitiva della discarica; inoltre, la proposta di realizzazione della nuova tipologia di copertura, rispetto a quella attualmente autorizzata, prevede un numero complessivo di mezzi di approvvigionamento materiali inferiore.

3.A.5. RUMORE

3.A.5.1. Inquadramento acustico

Analogamente alla riduzione dell'impatto atmosferico, la proposta progettuale comporta una diminuzione dell'impatto acustico indotto.

Durante le operazioni di cantiere le emissioni sonore saranno principalmente dovute ai mezzi per il conferimento del materiale (traffico veicolare) ed alle attività delle macchine operatrici impiegate nella movimentazione e posa dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera.

La riduzione dell'impatto specifico si esplica nella fase esecutiva dal momento che da un lato si riduce il quantitativo di materiale da mettere in opera e dall'altro si semplificano le operazioni stesse di posa in opera, con una diminuzione complessiva della durata stessa delle lavorazioni.

In riferimento al trasporto dei materiali, come descritto nei paragrafi precedenti, nello stato di progetto proposto sarà notevolmente ridotto il numero di mezzi pesanti conferenti il materiali necessario alla copertura rispetto allo stato autorizzato. Anche in riferimento alla movimentazione e posa in opera dei materiali si ha una riduzione dei mezzi d'opera al lavoro in quanto, per la posa di un geocomposito è necessario un solo mezzo d'opera, mentre per la stesura del materiale inerte sono necessari tre mezzi operativi (pala, escavatore e camion).

In dettaglio si riduce il traffico indotto ed i tempi di utilizzo dei mezzi operatori nell'area di cantiere.

Per le attività dei mezzi nell'area di cantiere si prevede una diminuzione delle giornate lavorative mentre dal punto di vista delle sorgenti di impatto le attività giornaliere saranno pressoché identiche a quelle previste attualmente.

In sintesi, a parità di attività giornaliere dei mezzi d'opera, si riducono sensibilmente le giornate in cui tali sorgenti di disturbo sono attive.

Il beneficio è appunto nella diminuzione della durata delle operazioni relative alle fasi 2 e 5.

Al fine di quantificare la riduzione delle emissioni acustiche derivanti dal traffico indotto si procede secondo la seguente metodologia:

- caratterizzazione della riduzione del traffico indotto medio orario;
- calcolo del contributo all'impatto acustico che viene eliminato.

Nello specifico si considerano gli abitati di Masrola e Stradone lungo la SP13 Uso.

Si riporta il calcolo del flusso medio orario diurno nello scenario attuale autorizzato e nello scenario relativo alla variante progettuale proposta e si stima una riduzione del traffico pari al 99%.

Si riporta anche la riduzione stimata lungo la SP 13 Uso.

Calcolo del contributo all'impatto acustico che viene eliminato

Per il calcolo dell'incidenza del disturbo acustico indotto dal flusso veicolare della fase di capping di G2 nello scenario autorizzato è stata utilizzata una delle più recenti e maggiormente affidabili espressioni di calcolo per la determinazione del LeqA. Si tratta della formulazione di Cannelli Gluck Santoboni (Istituto Corbino, Roma, 1983), che prende in considerazione tutta una serie di parametri relativi al flusso di traffico e alle caratteristiche geometriche ambientali del sito di misura.

L'attendibilità di questo modello può considerarsi molto buona, in quanto il coefficiente di correlazione tra valori sperimentali e di calcolo è risultato pari a 0,96. Si riportano le verifiche numeriche sulla base delle stime di traffico.

da bordo strada (m)	1	5	10	15	20	25	30
SCENARI							
attuale	65.2	62.7	60.7	59.4	58.4	57.6	56.9
capping G2 autorizzato	67.1	64.6	62.7	61.3	60.3	59.5	58.8
capping G2 progetto	65.2	62.7	60.8	59.4	58.4	57.6	56.9
differenza autorizzato -progetto	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

Livello sono in funzione della distanza dal bordo strada per il tratto della variante SP13 Uso in località Masrola nei diversi scenari considerati

Per il tratto della variante SP13 Uso in località Masrola si evidenzia un miglioramento significativo del clima acustico pari a circa 2 dBA.

distanza da bordo strada (m)	1	5	10	15	20	25	30
SCENARI							
attuale	69.0	66.4	64.5	63.2	62.2	61.4	60.7
capping G2 autorizzato	69.9	67.3	65.4	64.1	63.1	62.3	61.6
capping G2 progetto	69.0	66.4	64.5	63.2	62.2	61.4	60.7
differenza autorizzato o-progetto	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Livello sono in funzione della distanza dal bordo strada per il tratto della variante SP13 Uso in località Stradone nei diversi scenari considerati

Per il tratto della SP13 Uso in località Stradone si evidenzia un miglioramento significativo del clima acustico pari a circa 1 dBA.

3.A.5.2. Interferenza delle opere sul clima acustico

Considerato che nell'ambito dello studio di impatto ambientale relativo alla realizzazione della discarica denominata Ginestreto 4 recentemente approvato con provvedimento di VIA positivo (D.G.R. n. 2103 del 05/12/2016) è stata evidenziata la piena compatibilità del progetto nel suo complesso, in relazione all'impatto acustico, analizzando tutte le possibili

sovrapposizioni tra le attività attuali e di progetto nel polo di Ginestreto, compresa la realizzazione del capping di G2 (valutazione dello scenario di sovrapposizione tra la fase di costruzione di G4 e la fase operativa di G2), lo scenario di progetto relativo alla modifica del capping di G2 esaminato in questo SIA, che comporta una diminuzione del traffico indotto in fase esecutiva, avrà, a maggior ragione, un impatto minore sul clima acustico esistente e quindi l'attività analizzata risulterà pienamente compatibile rispetto alla valutazione dell'impatto acustico derivante da tutte le attività del polo di Ginestreto.

La presente proposta progettuale non modifica il quadro delle emissioni sonore autorizzato e descritto nell'elaborato 3D – Planimetria delle sorgenti di rumore (Tavola G4 AIA PL 03.04), dove sono individuate le seguenti sorgenti emmissive:

- motori dell'impianto di produzione di energia elettrica dal biogas;
- le soffianti a servizio delle torce di combustione del biogas;
- alcune apparecchiature dell'impianto di trattamento del percolato (pompa del vuoto, ventilatore e torre evaporativa);
- zona di coltivazione attuale (questa sorgente non sarà più presente in fase di post-gestione).

L'impatto acustico della discarica e degli impianti ad essa connessi è stato oggetto di approfondita analisi nell'ambito di precedenti procedimenti valutativi e/o autorizzativi (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 e D.G.P. di modifica non sostanziale di AIA n. 330 del 27/08/2012, procedimento di VIA della discarica di G4 di cui alla D.G.P. n. 2103/2016 del 05/12/2016) dai quali è emerso che l'attività di gestione ordinaria del sito di G2, in virtù delle sue caratteristiche tecniche e di gestione, non presenta controindicazioni 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.

Rispetto alle previsioni di impatto acustico richiamate, le attività connesse alla realizzazione del capping utilizzando rotoli di geocomposito al posto del materiale drenante naturale comporta una diminuzione dell'impatto acustico indotto in fase esecutiva del capping. Pertanto la presente proposta progettuale risulta pienamente compatibile dal punto di vista acustico.

Si rimanda integralmente alla relazione di previsione di impatto acustico predisposta nell'ambito del 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 e D.G.P. di modifica non sostanziale di AIA n. 330 del 27/08/2012) e al capitolo E.3 del SIA relativo alla valutazione dell'impatto acustico in fase di realizzazione del capping.

Per approfondimenti in merito alle diverse attività di valutazione e misura svolte negli anni, si rinvia all'allegato 6 della presente documentazione, denominato **G2 AIA DR IA 06.00 - Sintesi degli impatti acustici della discarica G2**, dal quale si evince che l'attività della discarica e degli impianti connessi esercita presso i ricettori sensibili individuati un impatto acustico non significativo.

E infine si rimanda anche alla valutazione degli impatti sinergici generati da tutti gli impianti presenti e attivi all'interno del polo di Ginestreto, predisposta nell'ambito del procedimento autorizzativo della costruenda discarica G4 (Relazione di individuazione e valutazione degli impatti ambientali – Inquinamento acustico), le cui valutazioni e conclusioni non risultano assolutamente modificati dalla proposta del presente progetto.

3.A.6. PAESAGGIO

3.A.6.1. Inquadramento paesaggio

Nella documentazione integrativa, il proponente ha predisposto alcune viste fotografiche del sito di discarica riferite alle zone di stretta pertinenza della stessa.

3.A.6.2. Interferenza delle opere sul paesaggio

L'argomento non è stato trattato.

3.A.7. TRAFFICO

Come specificato in precedenza nell'analisi progettuale, la modifica proposta del pacchetto di copertura definitiva della discarica per rifiuti non pericolosi G2 apporterà benefici significativi in termini di riduzione del carico veicolare indotto rispetto allo stato attualmente autorizzato. In dettaglio si prevede la seguente diminuzione dei flussi veicolari legata alla modifica dei materiali utilizzati per la chiusura del sito G2.

STRATI	STRUTTURA CAPPING AUTORIZZATO	Quantità	n° trasporti necessari	STRUTTURA CAPPING MODIFICATO	Quantità	n° trasporti necessari
1	strato di regolarizzazione e a contatto con i rifiuti	Materiale in posto	/	strato di regolarizzazione e a contatto con i rifiuti	Materiale in posto	/
2	strato drenante in materiale arido fine, sp. 0,50 m	49.135 m3	3.145	geocomposito drenante (GCD) di spessore idraulicamente equivalente	517 rotoli	32
3	TNT	340 rotoli	22	*il geotessile fa parte della struttura del geocomposito	/	
4	strato minerale compattato sp. 0,50 m e $k < 10^{-8}$ m/s	49.135 m3	3.833	strato minerale compattato con sp. 0,50 m e $k < 10^{-8}$ m/s	49.135 m3	3.833
5	strato drenante in materiale arido fine (sabbia) con spessore 0,50 m	49.135 m3	3.145	geocomposito drenante (GCD) di spessore idraulicamente equivalente	517 rotoli	32
6	strato superficiale di	98.270 m3	7.665	strato superficiale di	98.270 m3	7.665

copertura in
terreno
vegetale, sp. 1
m

copertura in
terreno
vegetale, sp. 1
m

Poiché lo scopo è la valutazione dell'impatto generato dal traffico indotto sulla viabilità esterna, si devono prendere in considerazione esclusivamente quelle componenti del pacchetto di copertura che richiedono un approvvigionamento del materiale dall'esterno del cantiere.

Considerato che il terreno necessario alla realizzazione degli strati di regolarizzazione (1), di isolamento in argilla impermeabile (4) e di copertura vegetale (6) previsti dal pacchetto di copertura finale della discarica G2, sia nella configurazione autorizzata che in quella di progetto, è proveniente dallo scavo che avviene contestualmente per la costruzione della discarica di Ginestreto 4, il traffico indotto dal trasporto di questa parte del materiale è limitato all'interno del polo di Ginestreto e non ha impatti sulla rete esterna per l'accesso al sito con particolare riferimento alla SP13 Uso ed alle località di Masrola e Stradone.

La sostituzione del materiale drenante naturale con il geocomposito consente, infatti, la riduzione del traffico indotto dai circa 6300 viaggi previsti per il trasporto del materiale inerte proveniente da cava ai 64 viaggi occorrenti per il trasporto dei rotoli di geosintetico, con una riduzione specifica estremamente significativa pari al 99%.

Considerando i seguenti dati relativi al cantiere si ottengono i valori del flusso medio orario complessivo (che interessa la viabilità esterna al Polo di Ginestreto) nei due scenari.

Calcolo del flusso medio orario del traffico veicolare indotto nei due scenari (capping autorizzato e di progetto)

Durata cantiere per la realizzazione degli strati 2 e 5	4	mesi
	88	giorni
	10	ore/giorno
	880	ore/cantiere
n° viaggi stimati - stato autorizzato	12.580	n° mezzi *2 (andata e ritorno)
n° viaggi stimati - stato di progetto	128	n° mezzi *2 (andata e ritorno)
flusso cantiere autorizzato medio orario	14	
flusso cantiere progetto medio orario	0,1	
riduzione totale	99,00%	

Tale diminuzione del flusso veicolare di mezzi pesanti porterà un beneficio tangibile sulla rete viaria di accesso al sito con particolare riferimento ai tratti della SP13 in località Masrola di Borghi (FC) e Stradone di Santarcangelo di Romagna (RN) ed in tutti gli abitati attraversati direttamente dalla rete viaria utilizzata.

Nella tabella seguente si riporta l'analisi dei flussi veicolari nello scenario attuale autorizzato ed in quello di progetto nelle località di Masrola e Stradone.

traffico attuale

tratti stradali interessati	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
variante Masrola	61	18	106	97	24	157
SP 13 USO Stradone	146	43	254	153	56	293
traffico indotto capping G2 stato attuale autorizzato						
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
variante Masrola	0	14	36	0	21	54
SP 13 USO Stradone	0	14	36	0	21	54
incidenza traffico capping G2 autorizzato						
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
variante Masrola	0%	79%	34%	0%	89%	34%
SP 13 USO Stradone	0%	33%	14%	0%	38%	18%
traffico indotto capping G2 stato progetto						
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
variante Masrola	0	0,1	0,4	0	0,2	1
SP 13 USO Stradone	0	0,1	0,4	0	0,2	1
incidenza traffico capping G2 stato progetto						
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
variante Masrola	0%	1%	0,3%	0%	1%	0,3%
SP 13 USO Stradone	0%	0%	0,1%	0%	0%	0,2%

Equivalente: 1 mezzo pesante = 2,5 mezzi leggeri

I dati riportati evidenziano che, rispetto al traffico attuale:

- il flusso veicolare indotto nello stato attuale autorizzato ha incidenze significative, dal 14% al 34%;
- il flusso veicolare indotto nello stato di progetto ha incidenze trascurabili, dallo 0,1% allo 0,3%.

Si stima una eliminazione pressoché completa di tale flusso veicolare.

Considerato che la presente proposta di modifica del capping riguarda un impianto di discarica esistente e autorizzato per il quale, quindi, è già stato positivamente valutato l'impatto ambientale derivante dall'attività di gestione compresa la realizzazione del capping medesimo.

Considerato che l'attività complessiva di realizzazione del capping di G2 si inserisce all'interno di un polo di gestione dei rifiuti dove si svolgono altre attività legate alla presenza di

altri impianti, in particolare la costruzione della discarica per rifiuti non pericolosi denominata Ginestreto 4 sita nella vallecchia adiacente a quella di G2.

Tenuto conto che già nell'ambito dello studio di impatto ambientale relativo alla realizzazione di G4 (il cui procedimento autorizzativo si è concluso con il provvedimento di VIA di cui alla D.G.R. n. 2103/2016 del 05/12/2016) sono stati analizzati tutti i possibili scenari di impatto derivanti dalla sovrapposizione delle attività attuali e di progetto nel polo di Ginestreto, evidenziando che anche gli effetti sinergici non generano criticità specifiche sulla rete viaria utilizzata.

E' possibile concludere che la scelta progettuale di cui al presente studio, realizzando una significativa riduzione del traffico indotto sulla viabilità pubblica, risulta, anche sulla base delle considerazioni sopra svolte che la inquadrano nell'ambito dell'attività complessiva del Polo di Ginestreto, pienamente compatibile dal punto di vista dell'impatto sulla rete viaria interessata.

3.A.8. SALUTE PUBBLICA

In relazione alla salute ed al benessere dell'uomo, solitamente possono ritenersi causa di potenziali fattori di impatto i seguenti aspetti:

- diffusione in atmosfera di polveri;
- inquinamento acustico.

In riferimento al primo aspetto, le polveri possono essere generate dal passaggio dei mezzi su strade non asfaltate e dalle attività di scarico dai mezzi di materiale polverulento. Relativamente a tali due aspetti, nessun elemento introdotto nello stato di progetto risulta indurre effetti peggiorativi rispetto a quanto emerge per lo stato autorizzato.

Al contrario, si evidenzia nello stato di progetto, vista la diminuzione del numero di mezzi conferenti i materiali necessari alla realizzazione della copertura, la diminuzione del quantitativo di materiale occorrente e la tipologia dello stesso (i rotoli di geosintetico non costituiscono materiale polverulento), una minore produzione di emissioni polverulente.

Di per sé inoltre la copertura finale della discarica (nella forma autorizzata e di progetto) costituisce un elemento di contenimento rispetto alle emissioni diffuse di biogas e odori.

E' stato evidenziato come in fase esecutiva la modifica del capping consenta una riduzione dell'impatto acustico dal momento che si riduce il traffico indotto per l'approvvigionamento dei materiali ed i tempi di utilizzo dei mezzi d'opera per la semplificazione delle operazioni di posa in opera dei rotoli di geosintetico rispetto al materiale inerte naturale. Con riferimento alla configurazione finale della discarica, il progetto in esame non modifica, dopo la sua realizzazione, il quadro delle sorgenti emissive sonore presenti e attive nel sito di G2 (ovvero l'impianto di cogenerazione del biogas, le torce di combustione del biogas e l'impianto di trattamento del percolato), pertanto rimangono valide le conclusioni dell'analisi dell'impatto acustico relativamente a tutte le attività del polo di Ginestreto, le quali escludono l'esistenza di situazioni critiche in termini di rumore prodotto ed evidenziano il rispetto dei limiti normativi presso i ricettori considerati.

Riassumendo, come valutato nella sezione di determinazione degli impatti per l'atmosfera e per il clima acustico, le emissioni inquinanti che si stima possano essere prodotte nelle fasi di realizzazione del progetto di copertura della discarica sono molto contenute rispetto allo stato autorizzato, in quanto il progetto previsto comporta:

- un minore flusso di traffico veicolare indotto, con conseguente minore sollevamento di materiale particellare dovuto al rotolamento degli pneumatici sulla superficie stradale non asfaltata;
- una minore diffusione del particolato in atmosfera causata dagli agenti atmosferici (es. vento) per il ridotto quantitativo accatastato di materiali naturali in cumuli;
- una minore produzione di materiale polverulento durante le fasi di posa in opera dei geocompositi;
- un minor impatto sul clima acustico in fase di cantiere legato al minor flusso di traffico veicolare indotto;
- nessuna variazione circa l'emissione sonora generata dall'impianto nella configurazione finale di progetto.

Per quanto sopra, si ritiene che le emissioni in atmosfera riconducibili al progetto in oggetto non costituiscano fonte di pregiudizio per la salute umana.

3.A.9. SISTEMA INSEDIATIVO E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE

Per quanto riguarda il sistema insediativo e le condizioni socio-economiche, si ritiene che l'unico aspetto meritevole di approfondimento sia l'impatto dovuto al traffico veicolare indotto che rappresenta l'aspetto ambientale maggiormente significativo sia dal punto di vista delle polveri che del rumore.

Il traffico determinato dalla fornitura dei materiali per la copertura passerà per la SP13 Uso attraversando le frazioni di Lo Stradone e Masrola che rappresentano i recettori più sensibili, per poi prendere, all'altezza di Masrola, la strada di accesso al polo di Ginestreto fino al sito di Ginestreto 2 dopo un percorso di 3 km circa.

Il progetto proposto di modifica del capping con sostituzione del materiale inerte con geocompositi drenanti, a fronte di prestazioni equivalenti, determina una significativa riduzione della quantità di materiale necessario alla realizzazione della copertura e conseguentemente una significativa riduzione del numero di mezzi necessari al trasporto.

Confrontando i quantitativi di materiale richiesti dalla configurazione autorizzata del capping (o stato autorizzato) con quella di progetto, al fine di evidenziare le differenze in termini di traffico veicolare indotto per l'approvvigionamento dei materiali previsti dai rispettivi pacchetti, si evidenzia che ai 6300 viaggi circa previsti per il trasporto del materiale inerte naturale proveniente da cava si sostituiscono appena 64 viaggi per il trasporto dei rotoli di geosintetico con una riduzione specifica del 99%.

Come evidenziato nel capitolo relativo all'analisi del traffico veicolare indotto per il conferimento dei materiali necessari alla realizzazione del capping (sono stati presi in considerazione solo i quantitativi il cui approvvigionamento è esterno all'ambito del cantiere e genera pertanto un flusso di traffico sulla viabilità esterna), la proposta di modifica del pacchetto di copertura superficiale finale della discarica determina una forte limitazione (99% rispetto allo stato autorizzato) della circolazione dei mezzi, sia come numero che nel tempo, e questo ha un effetto unicamente migliorativo in termini di flusso di traffico e un netto miglioramento della situazione prevista dallo stato autorizzato sui recettori sensibili agli impatti generati dal traffico veicolare, evitando inoltre il consumo di materiale drenante di origine naturale.

3.A.10. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il proponente afferma che dall'analisi congiunta del quadro progettuale e di quello ambientale emerge l'assenza di criticità dovute a impatti significativi verso le componenti ambientali analizzate: viabilità e traffico, atmosfera, risorse idriche, suolo e sottosuolo, flora fauna e ecosistemi, rumore, salute e benessere dell'uomo, sistema insediativo e condizioni socio economiche.

Il progetto di modifica del pacchetto di copertura superficiale finale non comporta significative variazioni in riferimento agli impatti ambientali previsti a seguito della realizzazione del top capping così come autorizzato tramite D.G.R. n. 426 del 08/09/2009, e al contrario si evidenzia un contributo migliorativo in quanto in termini di localizzazione interessa un impianto esistente, non comporta l'occupazione di nuove superfici di suolo, né la variazione dei confini dell'impianto e delle opere connesse.

Gli unici fattori di impatto per i quali il proponente evidenzia una differenza tra il progetto di copertura attualmente autorizzato e la modifica proposta in questa sede, risultano connessi alla fase di realizzazione delle opere (fase di cantiere) e non allo stato di chiusura definitiva dell'impianto, ad eccezione dell'abbassamento del profilo altimetrico finale del corpo rifiuti. Si ritiene quindi, stante l'assenza di impatti significativi per le componenti ambientali analizzate, che non siano necessarie opere e/o interventi specifici di compensazione.

Inoltre nello Studio di Impatto Ambientale si afferma che gli stessi elementi progettuali che compongono l'impianto possono essere considerati e sono a tutti gli effetti opere di mitigazione dei potenziali impatti:

- la discarica è dotata di un sistema di captazione e allontanamento del percolato e del biogas atti ad evitare la contaminazione delle matrici ambientali;
- la discarica è dotata di una rete di regimazione delle acque meteoriche sulla copertura e al contorno dell'invaso abbancato per ridurre al minimo l'infiltrazione e la conseguente produzione di percolato;
- la copertura stessa ha lo scopo di garantire nel tempo l'isolamento del corpo rifiuti dall'ambiente circostante impedendo flussi in ingresso e in uscita.

Infine il proponente specifica che possono essere considerate come attività di mitigazione degli impatti ambientali le corrette modalità di conduzione della discarica stessa in fase di post-gestione, in particolare:

- i presidi di monitoraggio funzionale, strutturale e ambientale dell'impianto sono finalizzati alla corretta gestione della discarica; il consolidato sistema di controlli ambientali è volto a valutare gli effetti su tutte le componenti ambientali critiche e consente di avere una notevole qualità di dati acquisiti nel corso degli anni;
- il piano di manutenzione dell'intera discarica garantisce il mantenimento in efficienza della rete di captazione e aspirazione del biogas e del percolato, nonché della rete di regimazione delle acque meteoriche e di tutte le altre infrastrutture civili, impiantistiche, di processo e di servizio;
- il sistema di certificazione ambientale (ISO 14001) garantisce l'attenzione ai controlli, una corretta informazione verso l'esterno e uno strumento di trasparenza verso gli Enti di controllo.

3.A.14. MISURE DI MONITORAGGIO

In relazione alle misure di monitoraggio, il proponente presenta, ai fini dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, il Piano di Monitoraggio che costituisce l'Allegato 5 dell'AIA e nel quale sono contenute le specifiche tecniche relative a modalità e frequenze dei monitoraggi sulle

matrici ambientali e i parametri di interesse. Si rimanda a tale documento per le informazioni di dettaglio.

3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale

3.B.1. IMPATTI SULL'ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

In merito alle attività di cantiere si evidenzia come queste siano più contenute rispetto a quelle previste per una copertura come quella iniziale. Si ha pertanto un decremento delle emissioni.

In merito alla fase post chiusura e all'aspetto odori, le informazioni fornite portano a considerare la nuova soluzione di copertura come non peggiorativa rispetto a quella precedentemente prevista.

3.B.2. IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Gli impatti su suolo e sottosuolo sono già stati ampiamente verificati nella precedente valutazione. Le modifiche al capping sono migliorative, considerando che a parità di protezione il peso che grava sul versante è molto minore, questo diminuisce i fattori di instabilità. Le valutazioni sul nuovo pacchetto di copertura sono state effettuate nel quadro di riferimento progettuale.

3.B.3. IMPATTI SUGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Le superfici coinvolte dalla modifica progettuale sono le stesse previste e valutate nella precedente VIA. In fase di cantiere non sono previsti impatti significativi sulla matrice in questione. Per quanto riguarda la regimazione delle acque si rimanda alle valutazioni del quadro di riferimento progettuale.

3.B.4. IMPATTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Il territorio in esame rientra nell'ambito della bassa collina, caratterizzato da una naturalità media, in cui prati e pascoli permanenti, colture agrarie e cespuglieti sono le formazioni vegetali preponderanti e la rete ecologica si presenta discretamente connessa. Analizzando la Tavola B.3.2.1 "Rete ecologica stato attuale" del Quadro Conoscitivo al PTCP di Forlì – Cesena si nota che fra gli elementi di naturalità ecologica nella zona di studio sono presenti elementi naturali (calanchi, aree art. 25, aree di riequilibrio ecologico...).

L'ambiente nel quale si colloca il progetto è fortemente condizionato dalla natura del substrato litologico prevalentemente argilloso che dà origine a suoli compatti ad elevato tenore calcareo ed alcalinità accentuata. Questi fattori, unitamente alle condizioni climatiche e all'esposizione dei versanti, determinano stazioni generalmente inospitali per la vegetazione.

L'area vasta è stata condizionata dalle trasformazioni legate dal progressivo abbandono delle campagne e alla ripresa della vegetazione. Le conseguenze di queste trasformazioni si riflettono nella scomparsa di specie legate al sistema agricolo naturale, nella immissione di specie finalizzata all'attività venatoria con alterazione degli equilibri preesistenti, ma anche in un relativo recupero di aspetti faunistici di rilievo. Di conseguenza, in alcuni settori dell'area vasta, gli ecosistemi assumono aspetti non troppo degradati in cui è possibile osservare una tendenza al recupero naturale della vegetazione anche in aree in passato fortemente utilizzate per scopi agricoli.

La Tav. 3 del PTCP della Provincia di Forlì-Cesena classifica l'area interessata dall'ampliamento come "cespuglieti" ovvero ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione, con specie predominanti *Spartium junceum* e *Rosa canina*.

In relazione al fatto che il contesto ambientale complessivo risulta già fortemente modificato per la presenza sia della discarica che degli impianti e dei manufatti di servizio, dal punto di vista naturalistico, si ritiene che la modifica in progetto non induca un peggioramento significativo rispetto agli impatti esistenti, né una ulteriore frammentazione degli ecosistemi.

Relativamente alla vegetazione, si ritiene che la diversa copertura finale, la quale non implica modifiche al progetto di sistemazione già approvato e valutato positivamente, non abbia effetti negativi e significativi.

Analogamente, per quanto riguarda la fauna, si ritiene che l'attuazione del progetto presentato non induca impatti significativi visto il contesto nel quale si colloca e anzi, la diminuzione del traffico può avere un effetto positivo sull'incidenza degli eventuali incidenti sulla viabilità di accesso alla discarica che potrebbero coinvolgere animali.

3.B.5. IMPATTI ACUSTICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Il minor numero di mezzi impiegati per la copertura finale rispetto a quella inizialmente prevista comporta un numero inferiore di sorgenti emissive e minori tempi di attività. Si ritiene pertanto che non vi siano elementi di criticità dal punto di vista acustico.

3.B.6. IMPATTI SUL PAESAGGIO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Il territorio comunale di Sogliano al Rubicone ricade nel paesaggio di tipo "Medio collinare" caratterizzato da colline a morfologia dolce, ampie incisioni e presenza diffusa di calanchi.

L'agricoltura e la distribuzione del bosco è condizionata dalla morfologia e dall'esposizione molto varia; il progressivo abbandono dei terreni, insieme ai fenomeni di dissesto, ha determinato processi di rinaturalizzazione. I boschi risentono dell'azione umana, la composizione prevalente comprende, infatti, roverella, cerro e vegetazione prevalentemente xero-mesofila. Ove l'azione dell'uomo risulta minore, il paesaggio è particolarmente articolato, con presenza di spiccati tratti di vegetazione spontanea.

Il progetto ricade all'interno dell'Unità di Paesaggio n. 4 "Paesaggio della bassa collina calanchiva"; per calanco si intende la caratteristica forma del terreno costituita da una serie di piccole valli separate da sottili creste alte e ripide, tipica dei terreni impermeabili e facilmente disaggregabili, derivata dalla azione erosiva esercitata dagli agenti atmosferici. Fattore significativo è l'estrema velocità di evoluzione e migrazione del calanco che tende a coinvolgere progressivamente i terreni adiacenti alla cresta superiore.

In tali zone è generalmente poco presente l'azione antropica, essendo questi terreni per lo più abbandonati in quanto inadatti all'attività agricola. Nella fase di maggiore presenza antropica queste aree hanno subito ampie modificazioni per effetto dell'intensivo sfruttamento a scopo agricolo; il successivo abbandono dei terreni, unitamente alla forte predisposizione al dissesto di questa porzione di territorio, e al permanere di pratiche agricole non pienamente compatibili, ha determinato l'innescare di un processo di rinaturalizzazione del quale, tuttavia, sono fino ad oggi rilevabili esclusivamente gli aspetti negativi.

Pur evidenziando limitati e sporadici episodi nei quali si configura una situazione od un processo evolutivo verso un più corretto equilibrio ambientale, per grande parte della sua estensione su questa unità emerge una situazione di particolare squilibrio, ossia caratterizzata da una forte trasformazione morfologica (progressiva estensione dei fenomeni di dissesto) che limita fortemente la ristrutturazione di un sistema ecologico evoluto in ogni sua forma.

La modifica in progetto verrà realizzata sul sedime della discarica per rifiuti non pericolosi denominata "Ginestreto 2" e per tale ragione si inserisce in un contesto già degradato e con valenza paesaggistica alterata dalle attività preesistenti. Tale area infatti è dedicata, dalla programmazione di settore, al trattamento e deposito di rifiuti, e nonostante lo sforzo progettuale e gestionale, volto a mitigare gli impatti, le opere che definiscono nel loro insieme il polo di smaltimento rifiuti di Ginestreto rappresentano comunque un elemento di forte pressione antropica che genera un'interferenza sugli elementi del paesaggio.

Ciò che assume particolare valore per la mitigazione dell'impatto paesaggistico della discarica è certamente il progetto e la buona riuscita della copertura finale comprensivo degli interventi di piantumazione e rimboschimento. Nel caso in esame, stante la modifica degli strati che compongono il pacchetto di copertura, non vi sono invece modifiche nel progetto di copertura finale di conseguenza nulla cambia rispetto a quanto già positivamente valutato nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e Autorizzazione Integrata Ambientale (Delibera di Giunta Provinciale n. 24758/116 del 17/03/2009) nelle quali tale progetto è stato autorizzato. In quella sede sono state individuate le modalità manutentive degli impianti con riferimento al risarcimento delle fallanze, agli sfalci e alle irrigazioni di soccorso ed è stata esplicitata la necessità di rendicontazione di tali attività.

Richiamando quindi le prescrizioni relative alle manutenzioni (n. 19 e 20) contenute nella delibera sopracitata, ritenute congrue anche nel progetto ora presentato, si ritiene che non vi siano impatti negativi e significativi a carico della matrice in esame derivanti dall'attuazione del progetto presentato.

3.B.7. IMPATTI SUL TRAFFICO

Le modifiche progettuali proposte prevedono un significativo decremento del traffico in considerazione dei diversi materiali coinvolti. La riduzione prevista del proponente prospetta una variazione da 6300 a 64 viaggi previsti in fase di cantiere. Si tratta di circa 100 volte in meno. Anche prevedendo contrattamenti e disagi, la riduzione è sicuramente notevole e valutata positivamente. In fase di esercizio il traffico va ad esaurirsi, come del resto era previsto nelle precedenti VIA ed in relazione alle altre attività previste nell'area.

3.B.8. IMPATTI SULLA SALUTE PUBBLICA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Le modifiche progettuali sono di sicuro migliorative per la salute umana in termini di emissioni, rumore e soprattutto traffico.

3.B.9. IMPATTI SUL SISTEMA INSEDIATIVO E CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE

Si rimanda alle valutazioni sul traffico.

3.B.10. MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI E MONITORAGGI

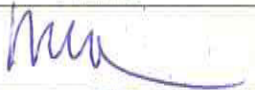
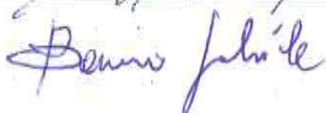
Si concorda con il proponente in merito al fatto che il progetto presentato non induce impatti significativi sulle matrici ambientali principali e che gli elementi di innovazione introdotti rispetto al progetto attualmente autorizzato rappresentano di per sé interventi di mitigazione degli impatti ambientali.

4. CONCLUSIONI

A conclusione delle valutazioni espresse nel presente Verbale, si ritiene che il progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 - in comune di Sogliano al Rubicone (FC) presentato dalla ditta Sogliano Ambiente s.p.a., sia nel complesso ambientalmente compatibile.

Il progetto in esame, così come previsto dall'art. 25 del D.Lgs. 152/06 al comma 5, deve essere realizzato entro 5 anni dalla pubblicazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale.

Si ritiene che, in base alle valutazioni espresse nel presente Verbale Conclusivo, il progetto in esame possa essere realizzato senza prescrizioni.

Amministrazione	Rappresentante	Firma
Arpae	Arch. Roberto Cimatti	
Azienda U.S.L. Romagna	Dott. Giuseppe Brighi	
Comune di Sogliano al Rubicone	Dott. Gabriele Baronio	

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-3257 del 26/06/2018
Oggetto	Art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - 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
Proposta	n. PDET-AMB-2018-3410 del 26/06/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	TAMARA MORDENTI

Questo giorno ventisei GIUGNO 2018 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, TAMARA MORDENTI, determina quanto segue.

OGGETTO: Art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - 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

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 Legge Regionale n. 21/04 del 11.10.2004 modificata dalla L.R. n. 9/2015 che attribuisce, prima alle Province e poi ad Arpa-SAC (Struttura Autorizzazione e Concessioni) come individuata dalla Legge Regionale di riordino istituzionale n. 13/2015 le funzioni di Autorità Competente in materia di AIA;
- la Det. Reg. n. 5249 del 20.04.2012 che rende obbligatorio l'uso del portale IPPC per la trasmissione tramite procedura telematica delle istanze relative ai procedimenti di autorizzazione integrata ambientale;
- le modifiche apportate al D.Lgs. n. 152/06 dal D.Lgs. n. 46/2014 in relazione alle categorie IPPC;

Dato atto che con Delibera di Giunta Provinciale n. 640 del 16.12.2008 è stata accolta la richiesta di chiusura dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi, denominato "Ginestreto 1-G1", sito in Comune di Sogliano al Rubicone – Via Ginestreto Morsano n. 14, ed è stato approvato ai sensi del D.Lgs. 36/03, nel rispetto di specifiche prescrizioni, il relativo Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) – Rev. 5 del 04.04.2008 successivamente modificato e integrato con Delibera di G.P. n. 183 del 10.07.2015;

Evidenziato che con Delibera di Giunta Regionale n. 2103/2016 del 05.12.2016 è stato approvato il "Provvedimento di VIA del progetto per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata Ginestreto 4 del Comune di Sogliano al Rubicone (FC) e con opere accessorie ricadenti nel territorio del Comune di Poggio Torriana (RN) – proponente Sogliano Ambiente SpA. Presa d'atto delle determinazioni della Conferenza di Servizi (Titolo III, LR n. 9/99)", successivamente integrato con D.G.R. n. 499 del 20.04.2017;

Tenuto conto che, conseguentemente alle decisioni prese in sede di Conferenza di Servizi così come riportate nel Rapporto Ambientale, in data 14 novembre 2016 il Dirigente della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Arpa ha approvato la determinazione n. DET-AMB-2016-4481 avente ad oggetto: "Art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - Rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla ditta Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi, 12, 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.";

Viste le successive modifiche non sostanziali di AIA:

- n. DET-AMB-2017-2247 del 08.05.2017;

- n. DET-AMB-2017-2762 del 30.05.2017;
- n. DET-AMB-2017-4286 del 08.08.2017;

Dato atto che sono efficaci i seguenti atti di autorizzazione unica rilasciata ai sensi del D.Lgs. 387/03:

- DGP n. 470/12: *D.Lgs 387/03. Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da biogas da discarica (lotto G2-b). I punti di emissione autorizzati sono denominati G2-5 e G2-6;*
- DGP 170/13: *D.Lgs 387/03. Mod. non sost. alla DGP n. 292/09 - Autorizzazione alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da biogas da discarica (lotto G2-a). Il punto di emissione autorizzato è denominati G2-4. Viene soppresso G2-7);*

i cui impianti non subiscono modifiche;

Vista l'istanza di attivazione del procedimento finalizzato al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/06 e smi, comprensivo del Provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 - in Comune di Sogliano al Rubicone (FC) presentata alla Regione Emilia-Romagna e alla scrivente SAC di Arpae e ricevuta il 09.10.2017 con nota acquisita al PGFC/2017/14825;

Dato atto che il progetto proposto prevede la modifica del pacchetto di copertura definitiva della discarica Ginestreto 2, sita in località Ginestreto del Comune di Sogliano al Rubicone (FC), rispetto a quanto autorizzato tramite D.G.P. n. 426 del 08.09.2009 e s.m.i. prot. n. 83871/2009, consistente nella sostituzione dei materiali naturali inerti (sabbia e argilla) con teli geocompositi sintetici e geomembrane;

Dato atto che a far data dal 01.01.2016, in applicazione della L.R. 13/2015 di riordino istituzionale che a sua volta risponde alle richieste della L. 56/2014, le competenze relative alle procedure di valutazione ambientale normate dall'art. 5, comma 2 della L.R. 9/99 sono state trasferite dalle Province alla Regione Emilia-Romagna, previa istruttoria della Struttura Arpae;

Visto l'iter istruttorio del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR di seguito riportato:

- con nota acquisita al prot. n. PGFC/2017/14876 del 10.10.2017 il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna ha comunicato alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena di Arpae, l'attivazione della domanda da parte di Sogliano Ambiente S.p.a. della procedura di V.I.A. relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 - in Comune di Sogliano al Rubicone (FC);
- In data 17.10.2017 con nota PGFC/2017/15283 Arpae SAC Forlì-Cesena ha comunicato al proponente il mancato pagamento delle spese di istruttoria relativo alla procedura di AIA ricompresa nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale;
- il proponente con nota acquisita PGFC/2017/15974 del 31.10.2017 ha prodotto il pagamento delle spese istruttorie mancanti;
- la documentazione presentata dalla ditta è stata pubblicata sul sito WEB della Regione Emilia-Romagna e in data 07.11.2017 con nota PGFC/2017/16277 si è data comunicazione agli enti ed amministrazioni coinvolte dell'avvenuta pubblicazione, al fine della verifica di adeguatezza e completezza della documentazione di propria pertinenza;

- in data 27.12.2017 sull'albo pretorio informatico del Comune di Sogliano al Rubicone, e contemporaneamente nel BURER T n. 344, in virtù del fatto che la procedura di PAUR ricomprende il riesame di AIA, è stato pubblicato l'annuncio di avvenuto deposito degli elaborati presso l'autorità competente, e pertanto i termini procedurali hanno cominciato a decorrere dalla medesima data;
- I medesimi elaborati sono stati resi disponibili sul Portale web Ambiente della Regione Emilia Romagna (<https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas>) e per quanto riguarda l'AIA sul portale regionale (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>);
- con nota prot. n. PGFC/2016/984 del 18.01.2018, la SAC di Arpae ha indetto una Conferenza Istruttoria per il giorno 5 febbraio 2018;
- con nota prot. PGFC/2016/4065 del 13.03.2018 l'Unità V.I.A. della SAC di Forlì-Cesena, dopo attento esame degli elaborati progettuali e del S.I.A. da parte degli enti partecipanti alla Conferenza di Servizi, ha richiesto alla società proponente integrazioni documentali;
- Sogliano Ambiente S.p.a. ha provveduto in data 19.03.2018, con nota acquisita al prot. n. PGFC/2018/4349 del 19.03.2018, a trasmettere le integrazioni richieste;
- la Conferenza decisoria è stata indetta con nota PGFC/2018/4885 del 26.03.2018 e si è riunita in prima seduta il giorno 17.04.2018 ed ha proceduto all'esame del progetto e del S.I.A. presentati ed all'esame della documentazione integrativa trasmessa dal Proponente;
- in data 06.04.2018, con nota PGFC/2018/15213, l'Unione dei Comuni Valle Savio ha trasmesso il parere per Autorizzazione per la realizzazione di opere in territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923 e s.m.i.);
- in data 13.04.2018, con nota PGFC/2018/5905, la provincia di Forlì-Cesena ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 16.04.2018, con nota, il Comune di Sogliano al Rubicone ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- in data 16.04.2018 con nota PGFC/2018/5981 e PGFC/2018/6003, i Servizi Territoriali di Arpae hanno trasmesso lo schema del Documento di AIA unitamente al parere sul Piano di Monitoraggio e Controllo;
- in data 19.04.2018, con nota PGFC/2018/6221, la Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree Protette Foreste e Sviluppo della Montagna ha trasmesso il parere per quanto di competenza;
- Arpae SAC ha trasmesso in data 26.04.018, con nota PGFC/2018/6593, alle amministrazioni convocate in Conferenza di Servizi, lo schema del verbale conclusivo della conferenza dei servizi decisoria e la bozza del Documento di AIA;
- con la medesima nota, lo schema del verbale conclusivo della Conferenza dei Servizi Decisoria e la bozza del Documento di AIA sono stati inviati anche al proponente, esplicitando la possibilità di fornire eventuali controdeduzioni entro il 04.05.2018;
- con nota acquisita al PGFC/2018/7044 del 03.05.2018, la ditta ha fornito le proprie osservazioni ai documenti inviati riferite unicamente al Documento di AIA;
- in data 05.06.2018 con nota PGFC/2018/9014, il Servizio Territoriale di Arpae ha trasmesso le proprie controdeduzioni a quanto fornito dalla ditta ed ha espresso parere favorevole al Piano di Monitoraggio e Controllo così come risulta dalle modifiche effettuate dal medesimo Servizio;
- la seduta conclusiva della Conferenza di Servizi è stata convocata per il giorno 06.06.2018

e nel corso della stessa si è provveduto alla valutazione e decisione alle osservazioni della ditta così come riportato in Allegato B al presente atto. In sede di Conferenza sono state accolte le osservazioni della ditta alle condizioni espresse dal Servizio Territoriale di Arpae e si è conseguentemente modificata l'AIA. Si è quindi provveduto a sottoscrivere il verbale conclusivo della Conferenza di Servizi Decisoria finalizzato alla valutazione di compatibilità ambientale e all'emanazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale che assolve la funzione di verbale unitario della Conferenza di Servizi;

Dato atto che l'Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, l'autorizzazione allo scarico, l'autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, comprensivo di titolo edilizio e dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923 e l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

Dato atto che la documentazione consegnata dal Proponente nel corso del procedimento e conservata agli atti è indicata nel verbale conclusivo della Conferenza di Servizi decisoria;

Considerato che:

- nel sito di Ginestreto sono presenti e posizionati in vallecicole adiacenti l'uno all'altro gli impianti di discarica **G1 in post gestione, G2 in fase di coltivazione e G4 di prossima costruzione**, 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 tre gli impianti di discarica rendendo impossibile scindere l'eventuale apporto inquinante di una discarica rispetto all'altra;
- la verifica della qualità delle acque superficiali, di sub-alveo, dell'ecosistema terrestre, risulta poco significativo 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;

Dato atto che la ditta Sogliano Ambiente S.p.A. richiede, all'interno del procedimento di PAUR, il riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'installazione composta dalle discariche denominate:

- G1, discarica chiusa attualmente in fase di gestione post-operativa;
- G2, in fase di gestione operativa, la cui AIA;
- G4, funzionalmente connessa a G2, il cui progetto di realizzazione è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2103/2016 del 05.12.2016 comprensiva della determinazione n. DET-AMB-2016-4481 di Arpae;

in relazione alla modifica della copertura finale della discarica G2;

Dato atto pertanto che la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende il riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della discarica di G2 e conferma, fatta salva la correzione di meri errori materiali della precedente autorizzazione, le condizioni di AIA relative alle discariche G1 e G4, e l'autorizzazione alla realizzazione della discarica G4;

Visti gli esiti delle sedute della Conferenza di Servizi istruttoria e della sedute della Conferenza di Servizi Decisoria indette per l'esame congiunto del PAUR relativo al riesame parziale di AIA tenutesi in data 05.02.2018, 17.04.2018 e 06.06.2018 i cui verbali sono agli atti e parte integrante del verbale conclusivo della Conferenza di Servizi allegato alla deliberazione del provvedimento di PAUR, in cui il presente atto è ricompreso;

Dato atto che non è stata coinvolta la SAC-Rimini di questa Agenzia, in quanto le modifiche interessano esclusivamente la discarica G2, sita interamente nel territorio di Forlì-Cesena;

Considerato che l'AIA ricomprende l'autorizzazione alla realizzazione ed esercizio dell'impianto ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06, e che pertanto ricomprende anche i titoli abilitativi relativi;

Dato atto che il Comune di Sogliano al Rubicone ha espresso parere favorevole alla SCIA presentata da Sogliano Ambiente, e che pertanto tale segnalazione risulta efficace alla data di efficacia del presente atto, e ha durata pari a quella del presente atto;

Dato atto che l'Unione dei Comuni Valle del Savio ha espresso parere favorevole con prescrizioni all'autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923 e che pertanto tale autorizzazione è ricompresa nella presente AIA;

Precisato che l'allegato A "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale", comprensiva del "Piano di Sorveglianza e Controllo" al presente atto, sono stati predisposti tenendo conto delle valutazioni della Conferenza di Servizi e del parere favorevole dei Comuni interessati e del Servizio Territoriale di Forlì-Cesena di Arpae;

Dato atto che in riferimento al DM 272 del 13.11.2014 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis, del D.Lgs. 152/006 e smi, il Gestore non è tenuto alla redazione di tale documento visto le linee di indirizzo del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del mare con la circolare di Marzo 2015 "Ulteriori linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 46 del 4.03.2014";

Dato atto altresì che per tali impianti gli obblighi connessi alla relazione di riferimento vanno comunque riferiti alle sostanze "pericolose pertinenti" eventualmente gestite nel sito, e che le conclusioni della valutazione svolta da Sogliano Ambiente S.p.A. evidenzia un rischio di contaminazione del suolo e delle acque nullo e quindi non è stato necessario richiedere la relazione di riferimento;

Viste le Delibere di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1913 del 17.11.2008 e n. 155 del 16.02.2009 che determinano le spese di istruttoria per il rilascio di autorizzazioni integrate ambientali e di modifiche delle stesse;

Tenuto conto che in sede di richiesta di rilascio dell'AIA la ditta Sogliano Ambiente S.p.A. ha calcolato le spese istruttorie e che l'istruttoria svolta non ha confermato tale importo, ricalcolando una cifra pari a € 5.480,00 a fronte di un importo saldato pari a € 5.865,50, e che pertanto la ditta Sogliano Ambiente S.p.A. potrà chiedere la restituzione delle somme in eccesso;

Dato atto che ad oggi la ditta Sogliano Ambiente S.p.A. risulta iscritta alla White List della Prefettura di Forlì-Cesena in particolare per la Sezione II – Trasporto anche transfrontaliero e smaltimento rifiuti per conto di terzi;

Visto che in data 21.06.2018, è stato acquisito al PGFC/2018/9905, il certificato del Casellario Giudiziale del Gestore di AIA;

Considerato altresì che il proponente ha richiesto, in sede di Conferenza di Servizi conclusiva del 03.11.2016, che la durata dell'AIA sia allineata alla scadenza delle garanzie finanziarie attualmente prestate, ovvero al fino al 27.02.2024, e che tale richiesta è stata accolta in quanto inferiore a quanto previsto dalla norma;

Visto che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., così come risulta dal combinato disposto con la richiesta di cui al punto precedente, l'AIA soggiace alle seguenti condizioni

- l'Autorizzazione Integrata Ambientale è valida fino al 27.02.2024;
- ulteriori casistiche di assoggettamento a riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata sono contemplate all'art. 29-octies del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- a seguito della comunicazione di avvio del riesame da parte dell'Autorità Competente il gestore dovrà presentare tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione;
- qualora l'Autorità Competente non provveda alla comunicazione di avvio di cui al punto precedente, il gestore dovrà comunque presentare tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione entro la data di efficacia del presente riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- fino alla pronuncia in merito al riesame dell'Autorità Competente, il gestore continua l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso;

Precisato che la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende e sostituisce, oltre alle autorizzazioni sopra citate (SCIA e vincolo idrogeologico) le seguenti autorizzazioni settoriali:

- *l'autorizzazione unica alla realizzazione e gestione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'art.208 Parte IV del D.Lgs.152/06 e s.m.i.;*
- *l'autorizzazione allo scarico di cui alla Parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;*
- *l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui alla Parte V, Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.;*

Dato atto che la deliberazione del provvedimento di PAUR ricomprende il provvedimento di VIA e il presente atto di autorizzazione, la cui efficacia è pertanto demandata all'efficacia del provvedimento di PAUR medesimo;

Ritenuto pertanto opportuno, visti gli esiti delle Conferenze di Servizio e quanto sopra premesso, provvedere al rilascio dell'AIA per lo stabilimento in questione così come approvato e riportato nel Verbale conclusivo di conferenza di servizi di PAUR firmato in data 06.06.2018;

Atteso che in attuazione della L.R.13/2015, a far data dal 01.01.2016 la Regione, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;

Vista la Delibera del Direttore Generale di Arpae n. 99/2015 "Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa e delle specifiche responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. 13/2015";

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

DETERMINA

1. di **rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale**, così come parzialmente riesaminata, alla ditta Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone, Piazza Garibaldi 121 ed installazione sita in Comune di Sogliano al Rubicone, Località Ginestreto, Via Ginestreto Morsano 14, per lo svolgimento della seguente attività IPPC compresa nel punto 5.4: *“discariche, che ricevono più di 10 tonnellate di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti*

inerti”;comprese nel punto 5.5”, con validità fino al 27.02.2024;

2. di **approvare** "Le condizioni dell'AIA" comprensive del "Piano di Sorveglianza e Controllo" nel testo che risulta dall'**Allegato A** al presente atto quale parte integrante e sostanziale dello stesso;
3. di **dare atto** che le osservazioni alla “bozza di AIA” presentate dal gestore in data 05.06.2018 con nota PGFC/2018/9014 e le relative valutazioni espresse in sede di Conferenza di Servizi del 06.06.2018, sono riportate nell'**Allegato B** al presente atto quale parte integrante e sostanziale dello stesso;
4. di **dare atto** che l'Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende:
 - 4.1. il proseguo della fase di **post-gestione** della discarica G1 iniziata in data 11.02.2008, la cui durata è fissata in 30 anni;
 - 4.2. **la coltivazione** della discarica denominata G2, ubicata in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano, n. 14 e, classificata ai sensi dell'art. 4, del D.Lgs. 36/03 come discarica per rifiuti non pericolosi e, ai sensi dell' art. 7, comma 1, lettera c), del DM 27.09.10 e smi, come sotto categoria *discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas*, nonché la modifica del pacchetto di copertura definitivo comprensiva di SCIA e di autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923;
 - 4.3. **la costruzione e alla coltivazione** della discarica denominata G4, ubicata in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano, n. 14, classificata ai sensi dell'art. 4, del D.Lgs. 36/03 come discarica per rifiuti non pericolosi e, ai sensi dell' art. 7, comma 1, lett. B, del DM 27.09.10, come sotto categoria *“discarica per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati.”*
 - 4.4. **la costruzione e l'avvio** degli impianti annessi alla discarica G4;
 - 4.5. l'autorizzazione ad effettuare l'incremento della portata annua di percolato che può essere trattato nell'impianto di trattamento del percolato con l'inserimento di un terzo stadio evaporativo;
5. di **stabilire**, in relazione alla validità dell'autorizzazione, che:
 - 5.1. il presente atto, ai sensi dell'articolo 29-octies, è soggetto a riesame con valenza di rinnovo:
 - entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione;
 - entro il 27.02.2024;
 - 5.2. il presente atto è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;
 - 5.3. a seguito della comunicazione di avvio del riesame da parte dell'autorità competente il gestore dovrà presentare tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione;
 - 5.4. qualora l'autorità competente non provveda alla comunicazione di avvio di cui al punto precedente, il gestore dovrà comunque presentare tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione **entro il 27.02.2024**;

- 5.5. fino alla pronuncia in merito al riesame dell'autorità competente, il gestore continua l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso;
6. di **approvare** inoltre, ai sensi di legge, i seguenti punti:
- 6.1. il gestore deve condurre l'installazione con le modalità previste nel presente atto e nell'Allegato A: "Le condizioni dell'AIA" comprensive del "Piano di Sorveglianza e Controllo";
- 6.2. il gestore è tenuto a comunicare preventivamente le eventuali modifiche necessarie all'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera I), del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. all'Arpae territorialmente competente utilizzando il sito web dell'Osservatorio IPPC della Regione Emilia-Romagna. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. L'Autorità Competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'Autorizzazione Integrata Ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera I-bis), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 dell'art. 29-nonies. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione;
- 6.3. ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione **entro 30 giorni** ad Arpae anche nelle forme dell'autocertificazione;
- 6.4. il gestore dovrà informare comunque Arpae 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. La comunicazione, da effettuarsi prima di realizzare gli interventi, specifica 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'autorizzazione integrata ambientale;
- 6.5. il gestore può chiedere la restituzione delle somme in eccesso relative al pagamento ad Arpae delle spese istruttorie per un importo pari a **€ 385,50**;
- 6.6. il gestore dovrà provvedere a prestare le garanzie fidejussorie nei tempi e modi stabiliti al paragrafo B.2 dell'Allegato A "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale";**
7. di **precisare** che la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende e sostituisce le seguenti autorizzazioni settoriali:
- l'autorizzazione unica alla realizzazione e gestione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'art.208 Parte IV del D.Lgs.152/06 e smi;
 - l'autorizzazione allo scarico di cui alla Parte III del D.Lgs 152/06 e smi;
 - l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui alla Parte V, Titolo II del D.Lgs.152/06 e smi.;
 - la SCIA relativa al pacchetto di copertura definitivo di G2 e i titoli abilitativi relativi alla realizzazione di G4;
 - l'autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923;

8. di **stabilire** che il Gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella Sezione D dell'Allegato A "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" e nel "Piano di Sorveglianza e Controllo";
9. di **precisare** che Arpae esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. al fine di verificare la conformità dell'installazione alle sue condizioni;
10. di **stabilire** che il Gestore è tenuto a versare direttamente ad Arpae le spese occorrenti per le attività di controllo programmato, previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione, e determinate dalla D.G.R. n. 1913/2008, dalla D.G.R. n. 155/2009 e dal D.M. 24.04.2008;
11. di **precisare** che Arpae, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel presente provvedimento, procederà secondo quanto stabilito nell'atto e nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
12. di **stabilire** che l'efficacia del presente atto è subordinata all'efficacia della Deliberazione di Giunta Regionale del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale entro il quale il presente atto è ricompreso;
13. 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;
14. di **fare salvi**:
 - i diritti di terzi;
 - quanto previsto dalle leggi vigenti in materia urbanistica ed edilizia, nonché quanto previsto dagli strumenti urbanistici vigenti;
15. di **inviare** la presente autorizzazione alla Regione Emilia-Romagna - Servizio VIPSA per il seguito di competenza, in quanto atto da ricomprendersi nella Deliberazione di Giunta Regionale del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale relativo all'istanza attivata dalla società Sogliano Ambiente S.p.A.;
16. di **stabilire** che il presente atto, quando efficace, sarà pubblicato sul sito web dell'Osservatorio IPPC della Regione Emilia-Romagna;

**Per il Dirigente Responsabile della Struttura
Autorizzazioni e Concessioni di Arpae di Forlì-Cesena**

Arch. Roberto Cimatti

La delegata Responsabile della PO Procedimenti Unici

Dott.ssa Tamara mordenti

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

ALLEGATO A

LE CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.

Sito di Ginestreto

Discarica in post-gestione Ginestreto 1 (G1)

Discarica Ginestreto 2 (G2)

Discarica Ginestreto 4 (G4)

A SEZIONE INFORMATIVA.....	6
A.1 Definizioni.....	6
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 annullate e sostituite dal presente Atto.....	9
A.5 Contenuti specifici del presente Atto.....	10
A.6 planimetrie approvate per la realizzazione della discarica g4 (ART. 208 d.LGS 152/06).....	10
A.7 Planimetrie aia di riferimento degli impianti di discarica G1 – G2 – G4.....	12
A.8 Piani ai sensi del D.Lgs. 36/03 degli impianti di discarica G1 – G2 – G4.....	13
B. SEZIONE FINANZIARIA SAC.....	15
B.1. Calcolo tariffe istruttorie.....	15
B.2 Fidejussioni.....	19
B.2.1 Determinazione dell'importo della garanzia finanziaria.....	19
B.2.1.1 Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica (art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/03).....	20
B.2.1.2 Operazione di smaltimento D1 - Garanzia per la gestione successiva alla chiusura (art. 14, comma 2, del D.Lgs. 36/03).....	21
B.2.1.3 Operazione di recupero R1.....	22
B.2.2 Modalità e tempi di presentazione delle garanzie finanziarie.....	23
C SEZIONE DI ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	24
C.1 Inquadramento territoriale, programmatico e ambientale del sito di Ginestreto in cui sono ubicate le discariche G1 – G2 – G4.....	25
C.1.1 Contesto territoriale.....	25
C.1.2 Inquadramento dello stato della qualità dell'aria.....	26
C.1.3 Idrografia di superficie area Ginestreto.....	26
C.1.4 Geologia area Ginestreto.....	27
C.1.5 Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero area Ginestreto.....	28
C.2 Criteri costruttivi e gestionali degli impianto di discarica G1 – G2 – G4.....	29
C.2.1 Pianificazione e vincoli territoriali.....	29
C.2.1.1 Altri vincoli derivanti da norme nazionali.....	31
C.2.1.2 Inquadramento acustico area Ginestreto.....	31
C.2.2 Protezione delle matrici ambientali di G1 - G2 – G4.....	32
C.2.2.0.A Descrizione sintetica delle caratteristiche costruttive dell'impianto di discarica G1 – impermeabilizzazione – rete drenaggio percolato e biogas - regimazione acque superficiali – sottotelo – stabilità - copertura finale.....	32
C.2.2.0.B Caratteristiche costruttive dell'impianto di discarica G2 - G4.....	33
C.2.2.1 Impermeabilizzazione fondo e sponde della discarica G2 -G4.....	34
C.2.2.2 Sistema di regimazione delle acque superficiali G2 – G4.....	34
C.2.2.3 Rete di drenaggio sottotelo G2.....	36
C.2.3 Impianto di raccolta e gestione del percolato G2 – G4.....	36
C.2.3.1 Descrizione impianto di raccolta e gestione percolato nelle discariche G2 - G4.....	37
C.2.3.2 Ricircolo percolato in gestione sia operativa sia post operativa G2 e G4.....	38
C.2.4 Impianti di trattamento acque e relativi scarichi.....	39
C.2.4.1. Scarico acque reflue domestiche “A”.....	39
C.2.4.2. Scarico acque reflue industriali piazzola lavaggi automezzi “B”.....	39
C.2.4.3. Scarico acque reflue di prima pioggia “C”.....	40
C.2.4.4. Scarico acque reflue industriali impianto di trattamento percolati “D”.....	40
C.2.4.5. Scarico acque di ruscellamento G2 - G4.....	42
C.2.5 Emissioni in atmosfera.....	42

C.2.5.1 Impianto captazione biogas, gestione gas di discarica ed emissioni convogliate G2 - G4.....	42
C.2.5.2 Torcia a servizio di G1 – G2 – G4.....	44
C.2.5.3 Quadro riassuntivo delle emissioni convogliate di cui all'art 269, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.....	45
C.2.5.4 Emissioni diffuse.....	45
C.2.6. Sistema di copertura delle discariche G2 – G4.....	45
C.2.6.1 Copertura giornaliera.....	46
C.2.6.2 Copertura superficiale temporanea di medio termine.....	46
C.2.6.3 Copertura superficiale - chiusura definitiva della discarica (capping).....	46
C.2.7 Dotazione di attrezzature e personale G1 – G2 – G4.....	47
C.2.8 Protezione fisica degli impianti G1 – G2 – G4.....	48
C.2.9 Stabilità discariche G2 e G4.....	48
C.2.10 Rumore G1 – G2 – G4.....	49
C.2.11 Tutela del suolo – serbatoi interrati e non G1 – G2 - G4.....	51
C.2.11.1 Serbatoi interrati.....	51
C.2.11.2 Serbatoi fuori terra.....	52
C.2.12 Relazione di riferimento.....	53
C.2.13 Aree di stoccaggio temporaneo delle terre e rocce di scavo provenienti dalla costruzione di G4.....	53
C.2.14 Strade di accesso alle discariche G1 – G2 - G4.....	55
C.2.15 Cantiere G4.....	55

C.3 Valutazione opzioni e assetto impiantistico proposti al Gestore – identificazione dell'assetto rispondente ai requisiti IPPC di G2 - G4.....56

C.4 Valutazione dei Piani di Gestione Operativa, Post – Operativa, Ripristino Ambientale, Finanziario, Piano di Sorveglianza e Controllo e il Piano di Monitoraggio e Controllo.....63	
C.4.1 Piano di Gestione Operativa - criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.....	63
C.4.2 Piano di Gestione Post-Operativa.....	69
C.4.3 Piano di Ripristino Ambientale.....	69
C.4.3.1 Ripristino ambientale “zona di stoccaggio n. 1”.....	70
C.4.3.2 Ripristino ambientale “zona di stoccaggio n. 2”.....	70
C.4.3.3 Opere Naturistiche di Compensazione e Mitigazione d'Impatto - Area Ginestreto.....	70
C.4.4 Piano Finanziario.....	72
C.4.5 Piano di Sorveglianza e Controllo delle discariche G1 – G2 – G4.....	72
C.4.6 Piano di Monitoraggio e controllo.....	74

***D SEZIONE DI MIGLIORAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO*..... 75**

D.1 Piano di miglioramento dell'impianto.....75	
D.1.1 Autorizzazione alla costruzione della discarica G4 e delle opere edilizie funzionali alla realizzazione.....	75
D.1.1.1 Discarica G4.....	75
D.1.1.2 Opere edilizie funzionali - Comune di Sogliano al Rubicone.....	76
D.1.1.3 Opere previste per la formazione del corpo discarica e opere accessorie - Unione dei Comuni Valle del Savio.....	77
D.1.1.4 Realizzazione del manufatto di scarico nel Rio Morsano - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile.....	78
D.1.1.5 Gestione dei Cantieri.....	78
D.1.2 Autorizzazione alla REALIZZAZIONE DEL PACCHETTO DI COPERTURA DEFINITIVA della discarica G2.....	80
D.1.2.1 Pacchetto di copertura Discarica G2 – Comune di Sogliano al Rubicone.....	80
D.1.2.2 autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923 Discarica G2 - Unione dei Comuni Valle del Savio -.....	80
D.2 Condizioni generali e specifiche per l'esercizio degli impianti.....81	
D.2.1 Finalità.....	81
D.2.2 Comunicazioni e requisiti tecnici generali.....	82
D.2.3 Gestione operativa della discarica G2 e G4 e PGO.....	86
D.2.4 Gestione delle materie prime.....	91
D.2.5 Gestione dei rifiuti prodotti.....	91
D.2.6 Emissioni in atmosfera convogliate.....	92
D.2.7 Emissioni atmosfera diffuse.....	96
D.2.8 Acque reflue domestiche, di prima pioggia ed industriali in acque superficiali.....	96

D.2.8.1 Scarico "A" - Acque reflue domestiche.....	97
D.2.8.2 Scarico "B" - Acque reflue industriali provenienti dalla piazzola di lavaggio automezzi.....	97
D.2.8.3 Scarico "C" - Acque reflue di prima pioggia.....	97
D.2.8.4 Scarico "D" - Acque reflue industriali impianto trattamento percolati.....	97
D.2.9 Rumore.....	98
D.2.10 Energia e inquinamento luminoso.....	98
D.2.11 Stabilità e morfologia del corpo discarica.....	98
D.2.12 Tutela del suolo.....	98
D.2.13 Piano di Gestione Post-Operativa.....	99
D.2.14 Piano di Ripristino Ambientale e Opere Naturalistiche di Compensazione e Mitigazione d'Impatto.....	99
D.2.15 Piano Finanziario.....	100
D.2.16 Piano di Sorveglianza e Controllo.....	100
D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PM_{EC} - PSC).....	101
D.3.1 Acque sotterranee - superficiali - ruscellamento.....	102
D.3.2 Attività di sorveglianza - PM _{EC}	104
D.3.3 Controlli programmati di Arpa.....	113
<i>Allegato 1 – Elenco codici EER autorizzati – Discarica G2 e G4.....</i>	<i>114</i>
<i>Allegato 2 – Codici EER parametri derogati - Discarica G2 e G4.....</i>	<i>118</i>
<i>Allegato 3 – Documento tecnico.....</i>	<i>123</i>
A3.1 Prescrizioni per l'attività di campionamento emissioni in atmosfera, redazione dei rapporti di prova e valutazioni della conformità.....	123
A.3.2 Criteri per il campionamento delle acque reflue industriali, valutazioni e rispetto dei limiti.....	126
A.3.3 Criteri per l'esecuzione delle misurazioni fonometriche.....	128
<i>Allegato 4 – Piano di sorveglianza e controllo – Rev. 3.....</i>	<i>129</i>
A4.1 Aggiornamento del Piano.....	129
A4.2 Oggetto del Piano.....	129
A4.3 Descrizione dei controlli programmati.....	129
A4.4 Attuazione dei controlli.....	132
A4.5 Comunicazione dei risultati dei monitoraggi ambientali.....	132
A4.6 Modalità di Revisione del documento.....	133
A4.7 Metodiche analitiche.....	133
A4.8 Incertezza delle misurazioni e conformità ai valori limite.....	133
A4.9 Schede dei monitoraggi ambientali.....	133
Scheda A.1. Percolato stoccaggio di accumulo (vasca + serbatoi) e pozzi di raccolta.....	134
Scheda B.1. Acque sotterranee – Pozzi di subalveo del rio Morsano.....	137
Scheda B.2. Acque sotterranee - Pozzi di discarica tipo Norton.....	139
Scheda B.3. Acque di monitoraggio di sottotelo (convogliate direttamente nella vasca di stoccaggio del percolato della propria discarica).....	140
Scheda B.4. Acque superficiali del rio Morsano.....	141
Scheda B.5. Scarichi industriali - Piazzola lavaggio automezzi.....	143
Scheda B.6. Scarico industriale prodotto dal trattamento dei percolati (scarico D).....	144
Scheda B.7. Acque di ruscellamento.....	146
Scheda C.1. Dati meteorologici (centralina multiparametrica fissa).....	147
Scheda C.2 Emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica e caldaia alimentata a biogas B102.....	148
Scheda C.3 Controllo funzionamento analizzatori in continuo impianto produzione energia elettrica.....	150
Scheda C.4. Qualità dell'aria al contorno della discarica.....	151
Scheda C.5. Analisi biogas aspirato per alimentare l'impianto di cogenerazione.....	152
Scheda C.6. Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura).....	153
Scheda C.7. Torce e caldaia di combustione del biogas B101.....	156
Scheda D. Rumore delle macchine operatrici nell'area in coltivazione, degli impianti fissi connessi alle discariche e del traffico indotto.....	157
Scheda E. Monitoraggio del terreno.....	158
Scheda F. Stato del corpo discarica.....	159
Scheda G. Monitoraggio copertura definitiva e ripristino ambientale.....	160
Scheda H. Stato della briglia di valle.....	161
Scheda I. Controllo delle caratteristiche del terreno proveniente da altri siti utilizzato per la copertura finale (capping).....	162

Scheda L. Addensato prodotto dall'impianto di trattamento dei percolati delle discariche.....	163
Scheda M. Verifica di conformità del biostabilizzato per la copertura del rifiuto.....	164

A SEZIONE INFORMATIVA

A.1 DEFINIZIONI

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale del sito di Ginestreto in cui insistono i sotto indicati impianti di discarica:

1. attività di post gestione della discarica per rifiuti non pericolosi denominato Ginestreto 1 - "G1"
2. esercizio 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 4 - "G4"

Autorità competente: Ai fini del presente atto si intende per Autorità Competente al rilascio e/o alle modifiche dell'AIA, l'Arpae

Arpae costituisce anche l'Autorità Competente per il Controllo a norma dell'art. 268, del D.Lgs. 152/06 e smi.

Organo di controllo: L'organo che esegue in via ordinaria il controllo dell'AIA ovvero l'Arpae – Sezione di Forlì – Cesena.

Gestore: La persona fisica o giuridica che detiene o gestisce gli impianti di discarica denominati G1 - G2 e G4 - Sogliano Ambiente S.p.A.

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 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 nella/e autorizzazione/i.

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.

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

Sede Legale: Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi, 12.

A.2 INFORMAZIONI SUGLI IMPIANTO DEL SITO DI GINESTRETO

Denominazione e informazioni delle installazioni:

1. La **discarica G1** 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. n° 36/2003, come "*discarica per rifiuti non pericolosi*". In data 11/02/2008 è iniziata la fase di post gestione ai sensi del D.Lgs. 36/03. 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. Nell'impianto di discarica sono stati coltivati rifiuti speciali non pericolosi con prevalenza rifiuti urbani indifferenziati. La potenzialità dell'impianto è di 2.275.000 m³.
2. La **discarica G2** è autorizzata come operazione di smaltimento D1 a ricevere rifiuti

urbani e rifiuti speciali non pericolosi ed è classificata, ai sensi del D.Lgs. n° 36/03, come discarica per rifiuti non pericolosi e definita, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett. C, del DM 27/09/10 che ha annullato e sostituito il DM 03/08/05, come sotto categoria "*discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas*". La discarica è inoltre 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 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).

La discarica di G2, adibita alla coltivazione di rifiuti solidi urbani e speciali non pericolosi, inizia la sua coltivazione il 2 maggio del 2005 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, nell'anno 2009 viene autorizzato l'ampliamento fino ad una potenzialità massima di abbancamento pari a 2.500.000 m³.

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, approvato il 30/07/2007, prevedeva la riserva di una quota pari a 155.000 t/a, per un totale di 1.400.000 tonnellate per lo smaltimento di rifiuti solidi urbani, fino al luglio 2017. Tale previsione è attualmente superata dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

Con il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, approvato dall'Assemblea Regionale in data 03/05/2016 con deliberazione n. 67, ed efficace dalla data di pubblicazione nel BUR n. 129 del 06/05/2016, è stato ridisegnato il flusso dei rifiuti urbani nella Regione. Conseguentemente, in virtù dell'art. 15 delle NTA del Piano, che rimanda alla determinazione dei flussi dei rifiuti urbani riportata al capitolo 9 della Relazione Tecnica, la discarica G2 è destinataria dei soli Rifiuti Speciali, ma è stata comunque anche considerata ai fini del soddisfacimento del fabbisogno regionale assieme alle altre discariche per rifiuti speciali della Regione Emilia-Romagna.

3. La **discarica G4** è autorizzata come operazione di smaltimento D1 a ricevere rifiuti speciali non pericolosi ed è classificata, ai sensi del D.Lgs. n° 36/03, come discarica per rifiuti non pericolosi e definita, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett. B, del DM 27/09/10 che ha annullato e sostituito il DM 03/08/05, come sotto categoria "*discarica per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati*". La discarica è inoltre 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 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).

La discarica di G4 è adibita a coltivazione di rifiuti speciali non pericolosi con una previsione di inizio nell'anno 2020 e di chiusura nell'anno 2031. E' stata autorizzata con un procedimento di VIA Regionale + AIA di cui alla DGR 2103/2016 con una potenzialità pari a 1.600.000 m³.

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

- impianto di trattamento che tratta il percolato delle discariche di G1- G2 e G4;
- impianto di cogenerazione che tratta il biogas delle discariche G2 e G4;
- torce di termodistruzione che trattano il biogas prodotto in eccesso o di scarsa qualità di G1 – G2 e G4
- alcuni locali di servizio quali ad esempio officina, uffici amministrativi ecc.

Si evidenzia inoltre che nell'immediata vicinanza del sito di Ginestreto sono presenti:

- un impianto per la valorizzazione e cernita dei rifiuti provenienti da raccolte selezionate che nella discarica in coltivazione smaltisce i sovralli 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 sovralli 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 sfangaggio.

Tutti gli impianti (G1- G2 – G4 - impianto di cernita - impianto di compostaggio) sono gestiti dalla società Sogliano Ambiente S.p.A

A.3 ITER ISTRUTTORIO

L'iter istruttorio della procedura di riesame parziale, limitato alla modifica del pacchetto di copertura finale della discarica G2, 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. La restante parte di AIA, relativa a G1 e G4, rimane inalterata salvo mere correzioni materiali ed integrazione degli atti di modifica non sostanziale intervenuti in seguito all'approvazione della VIA di cui alla DGR 2103/2016.

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 in quanto ricadono nell'autorizzazione unica rilasciata ai sensi del D.Lgs. 387/03

Tabella 1 – Autorizzazioni Vigenti

Data	Atti	Ambito autorizzativo
20/11/12	DGP n. 470	D.Lgs 387/03. Autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da biogas da discarica (lotto G2-b). I punti di emissione autorizzati sono denominati G2-5 e G2-6
24/4/2013	DGP n. 170	D.Lgs 387/03. Mod. non sost. alla DGP n. 292/09 - Autorizzazione alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da biogas da discarica (lotto G2-a). Il punto di emissione autorizzato è denominati G2-4. Viene soppresso G2-7).

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

Data	Atti	Ambito autorizzativo
14/11/16	Determina Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2016-4481	Art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - Rilascio dell'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. Tale AIA è ricompresa nella D.G.R. Emilia-Romagna n. 2103/2016 – Provvedimento di VIA del progetto per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata Ginestreto 4 nel Comune di Sogliano al Rubicone (FC) e con opere accessorie ricadenti nel comune di Poggio-Torriana (RN).
08/05/17	Determina Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2017-2247	Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Modifica non sostanziale dell'AIA per proroga termini piano di miglioramento relativo alla presentazione del progetto per la realizzazione del monitoraggio in continuo del Canale di Fondo della discarica G2
30/05/17	Determina Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2017-2865	Correzione di errori materiali dell'atto di AIA
08/08/17	Determina Dirigenziale di ARPAE n. DET-AMB-2017-4286	Approvazione del progetto per la realizzazione del monitoraggio in continuo del Canale di Fondo della discarica G2

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 4 – Certificazioni esistenti

Settore	nr certificato/data	Scadenza	Ente emissivo	Siti certificati
EMAS	IT-000112 del 30/10/02	18/10/19	Comitato Ecolabel - Ecoaudit	Registrazione sito specifico G1 – G2 Per G4 registrazione al termine realizzazione discarica
BS OHSAS 18001:2007	CH8448229 rev. 1 del 30/11/16	04/03/20	Bureau Veritas Certification	Certificazioni relative alle attività
ISO 9001:2008	225501/UK rev. 1 del 30/11/16 225501/Accredia rev. 1 del 30/11/16	15/09/2018	Bureau Veritas Certification	Certificazioni relative alle attività
ISO 14001:2004	IT176254/UK rev. 1 del 03/11/16	15/09/18	Bureau Veritas Certification	Certificazioni relative alle attività

A.5 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 discarica chiusa attualmente in fase di gestione post-operativa
- G2 in fase di gestione operativa
- G4 in fase di costruzione;

I siti di discarica di cui sopra sono funzionalmente connessi fra 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 tre 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 e dei terreni, che è significativo solo se condotto per l'intero sito di Ginestreto valutando l'andamento dell'insieme dei punti di monitoraggio

La presente istanza di modifica sostanziale aggiorna l'AIA di cui alla DET-AMB-2016-4481 del 14/11/2016 e smi, a seguito di richiesta, da parte del Gestore di modifica del pacchetto di copertura superficiale finale (capping) della discarica di G2 e di poter effettuare il ricircolo del percolato in fase di post gestione anche nella discarica G2. Pertanto verranno riportate, evidenziate, le planimetrie di modifica.

A.6 PLANIMETRIE APPROVATE PER LA REALIZZAZIONE DELLA DISCARICA G4 (ART. 208 D.LGS 152/06)

Aspetti tecnici

- Relazione tecnica generale - Aka G4 PD RT 01.01
- Relazione generale di integrazione - Aka G4 INT RG 01.01
- Relazione di conformità alle BREF - BAT - Aka G4 PD RT 01.02
- Planimetria di inquadramento - Aka G4 PD PL 01.03
- Stralcio del PRG - tavola 3.8 vigente e variante - Aka G4 PD PL 01.04
- Planimetria catastale - Aka G4 PD PL 01.05
- Planimetria di ubicazione delle infrastrutture e dei servizi - Aka G4 PD PL 01.06_rev1
- Planimetria di stato attuale - Aka G4 PD PL 01.07
- Planimetria invaso e pista di accesso - Aka G4 PD PL 01.08
- Planimetria dell'abbancamento dei rifiuti - Aka G4 PD PL 01.09
- Profilo longitudinale scavi-rifiuto - sez.A-A - Aka G4 PD SZ 01.10
- Sezioni trasversali invaso - gruppo sezioni 1 di 3 - Aka G4 PD SZ 01.11a
- Sezioni trasversali invaso - gruppo sezioni 2 di 3 - Aka G4 PD SZ 01.11b
- Sezioni trasversali invaso - gruppo sezioni 3 di 3 - Aka G4 PD SZ 01.11c
- Pista di accesso invaso - profilo longitudinale - Aka G4 PD SZ 01.12
- Pista di accesso invaso - sezioni trasversali - gruppo sezioni 1 di 3 - Aka G4 PD SZ

01.13a

- Pista di accesso invaso - sezioni trasversali - gruppo sezioni 2 di 3 - Aka G4 PD SZ 01.13b
- Pista di accesso invaso - sezioni trasversali - gruppo sezioni 3 di 3 - Aka G4 PD SZ 01.13c
- Planimetria rete di drenaggio delle acque superficiali - Aka G4 PD PL 01.14
- Planimetria rete di drenaggio del percolato e particolare serbatoi di stoccaggio - Aka G4 PD PL 01.15a
- Trincea di ricircolo del percolato - Aka G4 PD PC 01.15b
- Impianto di trattamento del percolato - pianta e prospetti - Aka G4 PD PC 01.15c
- Planimetria rete di captazione del biogas - Aka G4 PD PC 01.16_rev.1
- Schema costruttivo pozzo di captazione del biogas - Aka G4 PD PC 01.17
- Sottostazione tipo di aspirazione del biogas - Aka G4 PD PC 01.18
- Planimetria rete di trasporto del biogas e del percolato - Aka G4 PD PL 01.19_rev.1
- Sezione tipo discarica e particolari costruttivi - Aka G4 PD SZ 01.20_rev.1
- Profilo longitudinale del canale di fondo - Aka G4 PD SZ 01.21
- Particolari costruttivi del canale di fondo - gestione acque meteoriche - Aka G4 PD PC 01.22a
- Particolari costruttivi del canale di fondo - vasca di intercettazione - Aka G4 PD PC 01.22b
- Particolari costruttivi del canale di fondo - opera di restituzione - Aka G4 PD PC 01.22c
- Piano di coltivazione - Aka G4 PD SZ 01.23
- Piano di utilizzo del materiale di scavo - Aka G4 PD RT 01.24
- Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo n.1 - planimetria - Aka G4 PD PL 01.25
- Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo n.1 - sezioni - Aka G4 PD SZ 01.26
- Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo n.2 - planimetria di stato modificato con configurazione ultima degli accumuli - Aka G4 PD PL 01.27_rev.1
- Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo n.2 - sezioni trasversali stato di fatto/modificato con configurazione ultima degli accumuli - Aka G4 PD SZ 01.28 rev.1
- Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo n.2 - sezioni longitudinali stato di fatto/modificato con configurazione ultima degli accumuli - Aka G4 PD SZ 01.29
- Aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo n.2 - fase di scavo e abbancamento - Aka G4 PD SZ 01.30
- Sezioni di scavo per verifiche archeologiche - Aka G4 PD SZ 01.31
- Proprietà catastali delle aree di stoccaggio temporaneo terre di scavo - Aka G4 PD PL 01.29

Progetto di Ripristino Ambientale

- Progetto di ripristino ambientale - Relazione Tecnica - Aka G4 PD RT 02.01
- Piano di ripristino ambientale - planimetria stato attuale - Aka G4 PD PL 02.02
- Piano di ripristino ambientale - planimetria stato di progetto delle opere a verde - Aka G4 PD PL 02.03
- Planimetria delle opere di compensazione ambientale - Aka G4 PD PL 02.04

- Ripristino ambientale aree di stoccaggio temporaneo n. 2 - Aka G4 PD RA 02.25

Progetto geotecnico-strutturale

- Relazione tecnico-illustrativa e di calcolo strutturale - Aka G4 PD RT 03.01
- Relazione sui materiali - Aka G4 PD RT 03.02
- Sezione geotecnica degli argini, Opere di consolidamento argine di valle - carpenteria - 1/2 - Aka G4 PD DE 03.03
- Sezione geotecnica degli argini, Opere di consolidamento argine di valle - carpenteria - 2/2 - Aka G4 PD DE 03.04
- Opere di consolidamento argine di valle - armature - Aka G4 PD DE 03.05
- Muro di sostegno piazzale - carpenteria ed armatura. Sezioni geotecniche opere in terra della pista di accesso a G4 - Aka G4 PD SZ 03.06
- Relazione geotecnica - Aka G4 PD RT 03.07
- Profilo geotecnico 1/2 - Aka G4 PD SZ 03.08
- Profilo geotecnico 2/2 - Aka G4 PD SZ 03.09
- Relazione sismica - Aka G4 PD RT 03.10
- Piano di manutenzione dell'opera - Aka G4 PD PM 03.11

Analisi di Rischio

- Valutazione del rischio per la salute e per l'ambiente - Aka G4 PD AR 04.01 rev.1

A.7 PLANIMETRIE AIA DI RIFERIMENTO DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA G1 – G2 – G4

Di seguito si riportano le planimetrie e i documenti approvati ed efficaci.

Alcuni documenti sono specifici per ogni singolo impianto di discarica e sono individuati con la dicitura “*valida solo per ...*”; altri documenti sono validi fino all'avvio dell'impianto di discarica G4 e sono individuati con la dicitura “*stato presente*”; altri ancora diventeranno operativi con l'avvio dell'impianto di G4 e sono individuati con la dicitura “*stato futuro*”.

Emissioni in atmosfera

- Tavola G2 AIA DR PL 03.01 – **3A** - Planimetria dei punti di emissione - “*stato presente*”
- Tavola Aka G4 AIA PL 03.01 rev. 1 – **3A** - Planimetria dei punti di emissione - “*stato futuro*”

Regimazione acque

- Tavola Aka G1 AIA PL 03.02 – **3B** - Planimetria della rete di regimazione delle acque meteoriche e delle acque di sottotelo (valida solo per G1)
- Tavola G2 AIA DR PL 03.02 – **3B** - Planimetria della rete di regimazione delle acque meteoriche e delle acque di sottotelo (valida solo per G2 e solo per le acque di sottotelo, in quanto per la rete di regimazione delle acque meteoriche vale quella sotto indicata)
- Tavola G2 Apa G2 AIA PL 02.06 – **2F** - Planimetria delle regimazioni delle acque meteoriche (valida solo per G2) **così come integrata dalla Apa G2 AIA PL 02.06 del Marzo 2018**

- Tavola Aka G4 PD PL 01.14 rev. 1 – **3B** - Planimetria della rete di regimazione delle acque meteoriche (valida solo per G4).

Drenaggio percolato

- Tavola Aka G1 AIA PL 03.03 - **3C** - Planimetria delle rete di drenaggio del percolato. (valida solo per G1)
- Tavola G2 AIA DR PL 03.03 rev. 1 - **3C** - Planimetria delle rete di drenaggio del percolato. (valida solo per G2)
- Tavola Aka G4 AIA PL 03.03 - **3C** - Planimetria delle rete di drenaggio del percolato. (valida solo per G4)

Sorgenti rumorose

- Tavola G2 AIA DR PL 03.04 - **3D** - Planimetria delle sorgenti sonore - “*stato presente*”
- Tavola Aka G4 AIA PL 03.04 - **3D** - Planimetria delle sorgenti sonore - “*stato futuro*”

Deposito rifiuti e materie prime

- Tavola G2 AIA DR PL 03.05 - **3E** - Planimetria delle aree di deposito di materie, sostanze e rifiuti - “*stato presente*”
- Tavola G4 AIA PL 03.05 - **3E** - Planimetria delle aree di deposito di materie, sostanze e rifiuti - “*stato futuro*”

Planimetria dei punti di monitoraggio e controllo delle discariche G1-G2-G4

- Tavola AKA G4 PMC PL 05.01 rev. 0 – 5B – Planimetria punti di monitoraggio e controllo.

Pacchetto di copertura discarica G2

- Allegato 0 Elaborato 0 - Marzo 2018 “Stato di Progetto”
- Allegato 1 – Elaborato 0 – Marzo 2018 “Modifica del pacchetto di copertura definitivo”
- Allegato 1 – Elaborato 10 – Marzo 2018 “Schemi migliorativi completamento piezometri”

A.8 PIANI AI SENSI DEL D.LGS. 36/03 DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA G1 – G2 – G4

Discarica G1

- *Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) – Rev. 1 del 25/02/2004.*
- *Piano di Ripristino Ambientale (PRA) – Rev. 0 del febbraio 2004. - Planimetria progetto definitivo Tavola 1 Rev. 0 del febbraio 2004.*

Discarica G2

- Piano di Gestione Operativa (PGO) – Aka G2 AIA PGO 02.03 rev. 11 di Marzo 2017.
- Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) – Rev. 0 del 03/03/2005. Il PGPO dovrà essere modificato e/o aggiornato secondo quanto previsto dalla *D1 - Interventi di miglioramento/adequamento*. L'aggiornamento sarà la rev. 1.
- Piano Finanziario (PF) approvato nella CdS del 11/05/2009 e per il quale viene relazionato ogni anno nel report annuale
- Piano di Ripristino Ambientale (PRA) – Rev. 0 del febbraio 2008. - Tavola di inquadramento del Piano di ripristino Tavola B1 Rev. 0 del febbraio 2008. - Tavola di progetto del Piano di ripristino Tavola B2 Rev. 0 del febbraio 2008.

Discarica G4

- Piano di Gestione Operativa (PGO) – Aka G4 AIA PGO 05.03 rev. 1 di Marzo 2017
- Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) – Aka G4 AIA PGPO 05.04 rev. 1 di Marzo 2017.
- Piano Finanziario (PF) - Aka G4 AIA PF 05.05 – **5E**. Ogni anno il Report dovrà riportare gli aggiornamenti del PF.
- Piano di Ripristino Ambientale (PRA) – Aka G4 AIA PRA 05.06 – 5Fa. - Planimetria stato di progetto delle opere a verde - Aka G4 AIA PRA 05.08 – 5Fc.

Documenti comuni agli impianti di discarica G1 – G2 - G4

- Documento *“Repertorio delle Opere naturalistiche di ripristino, compensazione e mitigazione d'impatto area Ginestreto”* - Aka G4 AIA PL 03.01 rev 0 del 20/03/2017- Interventi approvati con i relativi monitoraggi e/o interventi di manutenzione delle opere previste per tutto il sito di Ginestreto. Tale documento contiene allegate le planimetrie di progetto approvate
- “Documento Tecnico di AIA (procedure e metodi analitici)” - Aka G1 G2 G4 PGO 05.03 rev. 0 di Marzo 2017. Tale documento contiene le *“istruzioni e/o procedure operative”* previste per la gestione operativa e post operativa e le metodiche analitiche relative ai monitoraggi previsti dal PMeC e PSC
- Il Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) di tutte le discariche è un allegato della presente autorizzazione. Tale PSC è la rev. 3. A tale piano è allegata la *“Planimetria dei punti di monitoraggio e controllo”* rev. 0 sopra richiamata.

B. SEZIONE FINANZIARIA SAC

B.1. CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

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 tre discariche delle quali:

- per G4 è rimasto tutto invariato, pertanto si riporta lo schema delle spese istruttorie del rilascio relativo alla VIA conclusasi con DGR 2103/2016, che ha ricompreso l'AIA qui sostituita per le sole parti relative a G2;
- per G2 l'aia è stata riesaminata a seguito della modifica del pacchetto di copertura, pertanto di seguito si riporta il relativo calcolo delle spese istruttorie, relative alla modifica parziale;
- per G1 è rimasto tutto invariato, pertanto si riporta lo schema delle spese istruttorie del rilascio relativo alla VIA conclusasi con DGR 2103/2016, che ha ricompreso l'AIA qui sostituita per le sole parti relative a G2;

IMPORTO TARIFFA ISTRUTTORIA DELL'AIA DI G1	
$T_i = (C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{Aria} + C_{H2O} + C_{RP} + C_{RnP} + C_{CA} + C_{RI} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})$	
C_D	€ 2.500,00
C_{Aria}	0 €
C_{H2O}	0 €
$C_{RP}-C_{RnP}$	0 €
C_{CA}	0 €
C_{RI}	0 €
C_{EM}	0 €
C_{Od}	700 €
C_{ST}	0 €
C_{RA}	0 €
C_{SGA}	1.000 €
C_{Dom}	1.500 €
T_i	700 €

Le spese di istruttoria sono state corrisposte nel procedimento di riesame con valenza di rinnovo di cui alla DGR 2103/2016 che ha ricompreso l'AIA oggi sostituita per la sola parte relativa a G2.

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 €
C_{Aria}	0 €
C_{H2O}	0 €
$C_{RP}-C_{RnP}$	0 €
C_{CA}	0 €
C_{RI}	0 €
C_{EM}	0 €
C_{Od}	0 €
C_{ST}	0 €
C_{RA}	5.600 €
C_{SGA}	1.120 €
C_{Dom}	1.500 €
$T_{i \text{ riesame}}$	5.480 €

L'azienda ha pagato 5.865,50 €, pertanto potrà prevedere a chiedere la restituzione delle somme in eccesso.

IMPORTO TARIFFA ISTRUTTORIA RILASCIO DELL'AIA DI G4	
$T_i = (C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{Aria} + C_{H2O} + C_{RP} + C_{RnP} + C_{CA} + C_{RI} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})$	
C_D	2.000 €
C_{Aria}	200 €
C_{H2O}	2.400 €
$C_{RP}-C_{RnP}$	3.300 €
C_{CA}	1.750 €
C_{RI}	0 €
C_{EM}	0 €
C_{Od}	700 €
C_{ST}	0 €
C_{RA}	5.600 €
C_{SGA}	2.790 €
C_{Dom}	1.500 €
T_i	11.660,00 €

Le spese di istruttoria sono state corrisposte nel procedimento di autorizzazione di cui alla DGR 2103/2016 che ha ricompreso l'AIA oggi sostituita per la sola parte relativa a G2.

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	<4	1 - 4	5 - 7	> 7	B
		quantità (m³/h)	1 - 50.000	1 - 50.000	50.000 - 100.000	>100.000	B
	diffuse			Si/no			si
	fuggitive			Si/no			no
Bilancio idrico	consumi	quantità prelevata (m³/giorno)	< 2000	1 - 2.000	2.001 - 4000	>4.000	B
	scarichi	n° inquinanti	->7A	1 - 4	5 - 7	> 7	A
		quantità scaricata (m³/giorno)	-	1 - 2.000	2.001 - 4.000	>4.000	B
Rifiuti	n° EER rifiuti non pericolosi		94	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	20	1 - 11	12 - 21	> 21	M
		N° sorgenti di potenziale contaminazione	3	1 - 6	7 - 11	> 11	B
		Area occupata dalle sorgenti di potenziale contaminazione (m²)		1 - 100	101 - 1.000	> 1.000	A
Rumore		N° sorgenti	2 all'incirca	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	1,5
	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	3
	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					48,5
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)					38,8

* La registrazione EMAS è limitata a G1 e G2

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 **COMPLESSITA' BASSA (B)**

B.2 FIDEJUSSIONI

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.2.1 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 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	Volumetria complessiva dell'impianto (volume utile per abbancamento rifiuti): 2.500.000 mc Area di sedime dell'intero impianto di discarica: 105.000 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-G4	28.000 tonnellate/anno

- il sistema di gestione ambientale adottato dalla ditta Sogliamo Ambiente S.p.A., relativo alla discarica G2, risulta registrato ai sensi del Regolamento CE 761/2001 (EMAS) (n. registrazione IT000112 del 30/10/2002, certificato di registrazione valido fino al 18/10/2019. 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 Sogliamo Ambiente SpA, per il trattamento dei rifiuti, è certificata secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004, certificato IT176254/UK del 03/11/2016 con scadenza al 15/09/2018. Ai sensi di quanto previsto dalla L 1/2011, gli importi relativi all'operazione D1 della discarica Ginestreto 2 e, essendo certificazione di attività, G4, 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 G2 e per l'operazione R1, mentre per la discarica di nuova progettazione G4 le garanzie finanziarie sono state ridotte del 40% in quanto ne è certificata solo l'attività.

Considerato che il riesame di AIA di cui al presente atto è parziale e riguarda solo il pacchetto di copertura di G2, e che il termine temporale di efficacia dell'AIA non viene modificato su richiesta del proponente, le garanzie dovranno essere aggiornate solo in riferimento all'emanazione di questo atto.

B.2.1.1 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 G2** risulta così determinata:

$(30,00 \text{ €/mc} * 2.500.000 \text{ mc}) + (2,50 \text{ €/m} * 105.000 \text{ mq}) = \text{€ } 75.262.500,00$
Riduzione per registrazione EMAS
$(75.262.500,00 \text{ €} * 0,5) = \text{€ } 37.631.250,00$

La garanzia finanziaria è attualmente presentata con polizza n. GE0618348 del 26.05.2015, di importo pari € 37.631.250,00 rilasciata da ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, relativa alla **gestione operativa** della discarica così come prescritto al punto r) del D.P. n. 237/83681 del 01.10.2015, aggiornata con appendice n. 2 del 02.12.2015, appendice n. 3 del 28.09.2016 e appendice n. 4 del 15.02.2017. La garanzia dovrà essere pertanto aggiornata alla luce di quanto disposto dal presente atto.

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

$(30,00 \text{ €/mc} * 1.600.000 \text{ mc}) + (2,50 \text{ €/m} * 60.000 \text{ mq}) = \text{€ } 48.150.000,00$
Riduzione per certificazione UNI EN ISO 14001:2004 $(48.150.000,00 \text{ €} * 0,6) = \text{€ } 28.890.000,00$

La garanzia dovrà essere prestata secondo le modalità stabilite al successivo punto B.2.2.

B.2.1.2 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	$1.000.000\text{€} + (\text{volumetria} - 100.000) * 9 \text{ €/mc}$
lotti di volumetria superiore a 500.000 mc	$4.600.000 \text{ €} + (\text{volumetria} - 500.000) * 8 \text{ €/mc}$

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:

$\{1.000.000,00 \text{ €} + [(220.000 - 100.000) \text{ mc} * 9,00 \text{ €/mc}]\} + \{4.600.000,00 \text{ €} + [(750.000 - 500.000) \text{ mc} * 8,00 \text{ €/mc}]\} * 0.4 = \text{€ } 4.720.000,00$
--

La garanzia finanziaria è attualmente presentata polizza n. GE0617951 del 17.12.2014 rilasciata da ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica G1, aggiornata con appendice n. 1 del 07.08.2015 e appendice n. 2 del 28.09.2016, appendice n. 3 del 10.02.2017. 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:

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

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

- polizza n. 2799649893 del 26.06.2014, 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 n. 1 del 30.11.2015, appendice n. 2 del 05.12.2016 e appendice n. 3 del 23.02.2017;
- polizza n. 995105854, di importo pari € 8.320.000,00 rilasciata da AXA ASSICURAZIONI SPA, 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. 4 del 01.12.2015 e appendice n. 5 del 15.02.2017.

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 G4** risulta così determinata:

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

La garanzia dovrà essere prestata secondo le modalità stabilite al successivo punto B.2.2.

B.2.1.3 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:

$$(10,00 \text{ €/t} * 28.000 \text{ t}) = \text{€ } 280.000,00$$

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

La garanzia finanziaria è attualmente presentata polizza n. GE0618347 del 26.05.2015, 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, aggiornata con appendice n. 1 del 01.12.2015, appendice n. 2 del 29.09.2016 e appendice n. 3 del 10.02.2017. 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.2.2 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 la gestione operativa;
- dovranno essere prestate le garanzie finanziarie alla precedente lettera B.2.1.2 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 l'operazione R1;

Nel termine perentorio di 90 giorni dalla data di efficacia del presente atto le garanzie finanziarie descritte ai punti B.2.1, B.2.2 e B.2.3, già prestate a favore della Provincia di Forlì-Cesena e volturate all'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna dovranno essere aggiornate con riferimento agli estremi del presente provvedimento (Ente Beneficiario Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna, Arpae - Via Po 5, 40139 Bologna). Il mancato rispetto di quanto previsto al presente punto comporta la revoca del presente atto previa diffida. Allo stesso modo dovranno essere presentate le garanzie finanziarie relative alla nuova discarica G4 di cui ai punti B.2.1 e B.2.2. In ogni caso la coltivazione dei volumi di ampliamento autorizzati con il presente provvedimento potrà avvenire solo dopo l'avvenuta accettazione, da parte dell'Arpae, delle polizze relative.

Unitamente al presente atto 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

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. Ne consegue che la discarica G1 è stata autorizzata nel tempo alla costruzione e gestione, secondo i riferimenti normativi di seguito elencati:

- DPR 915/82 - discarica di I^a categoria per rifiuti solidi-urbani e speciali assimilabili per i 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

Discarica G2 - G4

Le discariche di G2 e G4 sono autorizzate alla costruzione e gestione nel rispetto delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT che per il settore discariche è la normativa di seguito elencata:

- D.Lgs. n° 36/2003 (attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti)
- D.M 03/08/2005 criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica. Tale decreto è stato annullato e sostituito dal DM 27/09/10
- DM 27/09/10 e smi (criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica)
- 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)

C.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, PROGRAMMATICO E AMBIENTALE DEL SITO DI GINESTRETO IN CUI SONO UBICATE LE DISCARICHE G1 – G2 – G4

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

C.1.1 CONTESTO TERRITORIALE

Il sito 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, con la provincia di Rimini e in vicinanza dell'abitato di Masrola.

Il sito è ubicato all'interno del polo integrato di trattamento ai fini del recupero e smaltimento rifiuti di Ginestreto, nel quale sono presenti l'impianto di discarica G1, in fase di gestione post-operativa, l'impianto di discarica G2, in fase di gestione operativa, l'impianto per la cernita e valorizzazione della frazione secca dei rifiuti provenienti da raccolte selezionate e l'impianto di stabilizzazione anaerobica e aerobica a secco per la frazione umida di rifiuti urbani e speciali provenienti da raccolte differenziate, finalizzato al recupero energetico e di materia.

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 alla discarica attualmente operativa, G2, procede parallelamente al corso del rio Morsano, in prossimità dello stesso.

La discarica di nuova realizzazione è posta nella vallecola denominata Ginestreto 4 a est della vallecola Ginestreto 2.

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.

L'installazione è situata in vicinanza dei seguenti centri abitativi:

- Ponte Uso nel comune di Sogliano al Rubicone
- Masrola nel comune di Borghi
- Montebello nel comune di Torriana

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 nuova zonizzazione del territorio realizzata con il contributo di Arpae; 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 _ IT08101. Nel Programma di valutazione della qualità dell'aria, allegato alla Delibera sono individuate come criticità per la zona appenninica il superamento della soglia di valutazione superiore solo per ozono, mentre per gli ossidi di azoto si è tra la soglia di valutazione inferiore e la superiore.

La Regione, con delibera n. 1180 del 21/7/2014, ha adottato la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2010), comprendente anche il Quadro conoscitivo, le Norme Tecniche di Attuazione e il Rapporto Ambientale contenente la sintesi non tecnica e lo studio di incidenza. Il Piano contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs 155/2010.

Tra i determinanti significativi delle emissioni inquinanti in atmosfera sono individuate anche le discariche, che possono essere una fonte significativa di inquinamento atmosferico, in modo particolare di CH₄, gas serra prodotto principalmente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani in discarica oltre che da attività legate alla agricoltura.

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 industriale 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.

Nello stato attuale è presente lungo l'asse della vallecchia G4 un fosso, a sviluppo NW-SE, che convoglia le acque meteoriche a valle nel rio Morsano attraversando, la viabilità di accesso alle discariche, mediante un'apposita caditoia.

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 prima della strada comunale Ginestreto in continuità rispetto alla posizione delle discariche G1 e G2 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 sito in caso di fuoriuscite di percolato e per tale motivo sono stati individuati punti di monitoraggio. Si ritiene necessario aggiungere un punto di monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza della discarica G4 e del piezometro di sub alveo L16 come da prescrizione.

C.1.4 GEOLOGIA AREA GINESTRETO

Il sito di Ginestreto su cui insistono le discariche G1, G2 e G4 è caratterizzato in modo prevalente dalla Formazione Arenarie di Borello ed in minima parte dalle Argille Varicolori AVV. Sono anche 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 galuconite. 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 a seguito della costruzione degli impianti esistenti G1 e G2, 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 ed ulteriormente approfondita attraverso le prove geologiche eseguite in occasione della progettazione della discarica G4. Le prove eseguite hanno confermato la presenza della Formazione delle Arenarie di Borello litofacies pelitica (BOEp) e litofacies arenaceo-pelitica (BOEap) per la zona su cui insisterà la discarica di nuova costruzione. La zona centrale della vallecchia G4 è attualmente occupata da depositi franosi del calanco dovuti a fenomeni di collasso gravitativo e colamenti succedutisi nel tempo a seguito di eventi piovosi intensi. Tali depositi risultano attualmente non interessati da significativi movimenti gravitativi in atto. Questo materiale verrà rimosso fino ad arrivare al substrato in posto ed accumulato in sito per poi essere riutilizzato nel corso della gestione della discarica.

Nell'area di G4 la giacitura degli strati si rileva a prevalente immersione verso N-NE con inclinazioni variabili da 13° a 25°.

Dal punto di vista della permeabilità, il substrato, costituito dalla formazione BOE nelle due litofacies prevalenti BOEp, BOEap nel sito che comprende G1, G2 e G4 è stato caratterizzato attraverso diverse campagne geognostiche a partire dal 2006 fino al 2014. Nel corso di questi anni sono state eseguite prove penetrometriche e sondaggi a

carotaggio in continuo; in particolare nell'area di G4 hanno raggiunto la profondità di 40 m per l'esecuzione di test sismici quali in Down Hole.

Le prove di permeabilità condotte in sito per la discarica G4 per la misura della conducibilità idraulica hanno confermato i dati di laboratorio sui campioni prelevati dai sondaggi 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 G1, G2 e G4 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). L'idrografia profonda è confinata nelle zone dei depositi alluvionali terrazzati di fondo valle (b2) posizionati lungo l'alveo del rio Morsano e nelle coltri di copertura detritica al centro della vallecchia che ospiterà G4. Le coperture detritiche di frana verranno completamente rimosse fino ad arrivare al substrato impermeabile sul quale verrà posato il fondo della discarica. I depositi alluvionali di fondo valle 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 G4 presentano condizioni di assoluta continuità rispetto all'area su cui insistono le discariche di G1 e G2. In particolare gli approfondimenti e la conoscenza della geologia, dell'idrografia profonda e le considerazioni sulla vulnerabilità degli acquiferi sono pertinenti per il sito comprendente tutta l'area G1, G2 e G4.

La situazione idrogeologica 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 s.m.i. per il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) nelle acque sotterranee dei parametri solfati, ferro, manganese, nichel e boro nei pozzi piezometrici.

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.

E' stata verificata la presenza di acque sotterranee solo all'interno dei depositi alluvionali di fondo valle, accertando 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 delle acque sotterranee di piezometri posizionati in area di sub alveo presenti in sito, 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 s.m.i.) non sono riconducibili a una contaminazione in atto ma a fattori naturali di rilascio/dilavamento dei terreni in posto.

Alla luce delle conoscenze idrogeologiche del sito e delle caratteristiche costruttive della discarica G4 si prescrive di posizionare un piezometro alla base della discarica all'esterno dell'argine di contenimento ma nell'ambito della Formazione BOE che raggiunga la profondità di posa dell'argine stesso. Tale piezometro dovrà essere adeguatamente tamponato in superficie in modo da garantire l'isolamento rispetto alle acque meteoriche. Il

monitoraggio di tale piezometro dovrà rilevare l'assenza di acqua.

Il rio Morsano e l'acquifero di sub alveo, pur non essendo in collegamento con la discarica costituiscono il bersaglio sensibile in caso di criticità legate ad eventuali fuoriuscite di percolato di discarica.

C.2 CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI DEGLI IMPIANTO DI DISCARICA G1 – G2 – G4

Nei capitoli sottostanti vengono descritti i criteri costruttivi e gestionali di ogni discarica. Si evidenzia che G2 e G4 presentano caratteristiche costruttive e gestionali simili in quanto le norme di riferimento sono le medesime.

Per l'impianto di G1 invece i criteri costruttivi sono in parte diversi essendo stata costruita e autorizzata con norme di riferimento diverse rispetto a G2 e G4.

C.2.1 PIANIFICAZIONE E VINCOLI TERRITORIALI

Descrizione del rapporto e delle condizioni di esercizio dell'installazione con gli strumenti di pianificazione territoriale.

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

La tabella 4 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.

Tabella 5 - 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);
Tav. 3	Art. 11 - Sistema delle aree agricole	l'area è classificata quasi interamente come "colture specializzate", 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;

Tavola	Articolo	Note
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 infraregionale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e speciali della Provincia di Forlì-Cesena;
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);
Tav. 5B	//	nessun vincolo.

SIC – ZPS

L'area in cui sorge la discarica di G2 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 ritiene 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.

L'attività di cui al presente riesame parziale risulta invariata rispetto alla Valutazione di Incidenza di G2.

C.2.1.1 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). Il corpo discarica non interessa terreni vincolati, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 490 del 29/10/99, mentre alcune opere accessorie della discarica (es. canale di fondo, opere di restituzione delle condotte interrato sul Rio Morsano) risultano comprese in tale fascia e come tale sono state sottoposte all'Autorizzazione Ambientale, con atto Prot. n. 13698 del 6/10/03, da parte dell'Amministrazione Comunale, ai sensi dell'art. 151, del medesimo decreto.

La discarica non ricade nel Piano di tutela delle Acque.

Le opere costituenti la discarica G2 non interessano aree demaniali, se non per la costruzione del manufatto di scarico della rete di regimazione idraulica (canale di fondo e acque di coronamento); detto manufatto interessa una superficie di circa 70 m² di area demaniale, localizzata sullo sponda sinistra del Rio Morsano, per la quale è stata rilasciata una concessione di Area Demaniale con Determina Dirigenziale n. 009652/2005 del 7/7/2005.

C.2.1.2 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 approvata con Del. C.C. n. 37 dell'11/06/03: in base a tale zonizzazione l'area della discarica nel suo complesso (siti di G1, G2 e G4) è inserita in classe III (DPCM 14/11/97) e pertanto ad essa si applicano i seguenti valori limite assoluti di immissione: 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni. Il Comune di Borghi ha adottato la zonizzazione acustica del territorio comunale con Del. C.C. n. 6 del 13/3/2003. 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.

Tra tutti gli edifici potenzialmente interessati dall'impatto acustico sono stati identificati quelli maggiormente esposti per vicinanza e posizione alle sorgenti sonore della discarica, denominati con le seguenti sigle: R1, R2, R6, R14 e R15. Tali recettori sensibili sono tutti inseriti in III classe acustica.

C.2.2 PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI DI G1 - G2 – G4

C.2.2.0.A Descrizione sintetica delle caratteristiche costruttive dell'impianto di discarica G1 – impermeabilizzazione – rete drenaggio percolato e biogas - regimazione acque superficiali – sottotelo – stabilità - copertura finale

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, di difesa e protezione in emergenza, tali da evitare ristagni sul fondo.

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**. Detto sistema garantisce il drenaggio di eventuali venute d'acqua e la captazione di eventuali perdite di percolati a seguito di rottura degli strati impermeabili sovrastanti.

I risultati analitici dei monitoraggi di tali scarichi hanno evidenziato nel tempo la presenza di un consistente carico organico nelle acque di sottotelo. Alla luce del contesto geologico sostanzialmente impermeabile in cui è sita la discarica e l'assenza di falde acquifere significative, da settembre 2003 il Gestore ha proceduto ad intercettare tutte le acque di drenaggio, convogliandole nella vasca del percolato ed eliminando così il relativo scarico sul Rio Morsano. La portata di questi drenaggi è sempre stata molto limitata (dell'ordine della decina di litri all'ora) e nel periodo estivo si presentano spesso asciutti. L'esito dei monitoraggi individua che la fonte di contaminazione della acque di sottotelo è costituita dall'impianto di discarica. Sono stati predisposti ai piedi della discarica dei pozzi di monitoraggio finalizzati alla verifica della presenza di eventuali filtrazioni di percolato verso il Rio; tali pozzi sono sempre risultati asciutti evidenziando il confinamento della contaminazione entro il sedime della discarica. Tutto ciò è stato successivamente confermato ed sistematizzato anche dal procedimento di sito contaminato che ha interessato l'area di Ginestreto.

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 viene 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 viene sollevato con pompe nella vasca di raccolta del percolato di 600 m³ dotata di copertura divisa da un setto centrale. Tale vasca è realizzata con pannelli in cemento armato prefabbricati ed è posizionata ai piedi di G2. L'interno della vasca è impermeabilizzato con una membrana in HDPE e la zona di carico è provvista di un pozzetto 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 n. 02 torce e a servizio dell'intero sito.

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 gli strati (dal basso verso l'alto) di seguito indicati:

- x strato di regolarizzazione posto immediatamente sopra i rifiuti;
- x strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare in ghiaia non calcarea dello spessore minimo di 50 cm;
- x protezione contro gli intasamenti con tessuto non tessuto;
- x strato minerale compattato in argilla limosa ($k < 10^{-8}$ m/s) dello spessore minimo di 50 cm;
- x strato drenante in sabbia dello spessore minimo di 50 cm;
- x 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 riguardante la copertura superficiale e finale della discarica di G1.

Per il ripristino ambientale di G1 si rimanda al § C.4.3

C.2.2.0.B Caratteristiche costruttive dell'impianto di discarica G2 - G4

La **discarica di G2**, classificata ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera c) del DM 27/09/10 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"* risulta adeguata al D.Lgs. 36/2003.

La **discarica di G4**, classificata ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera b) del DM 27/09/10 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"* risulta adeguata al D.Lgs. 36/2003.

Entrambe le discariche soddisfano i seguenti requisiti tecnici del D.Lgs. 36/2003 quali:

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

C.2.2.1 Impermeabilizzazione fondo e sponde della discarica G2 -G4

Discarica di G2

L'impermeabilizzazione del fondo e delle sponde degli invasi delle discariche sono state progettate 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 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.

Le indagini effettuate in fase di progettazione hanno infatti rilevato che ad esclusione delle coperture detritiche di frana e di cotico agricolo, che saranno integralmente asportate con lo scavo e la sagomatura del fondo, affinché la discarica poggi direttamente entro litotipi ascrivibili al substrato integro e l'intera area interessata dalle opere sia caratterizzata da terreni con substrato impermeabile.

Coerentemente con le indicazioni del D.Lgs. 36/03 e con le BAT riscontrabili per il settore delle discariche, il sistema di impermeabilizzazione del fondo, nel caso specifico dei terreni indagati che hanno una conducibilità idraulica minore di 10^{-9} m/sec, sarà costituito dalla barriera geologica naturale integrata con una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) di 2 mm di spessore, del tipo ruvido su entrambe le facce. Questo tipo di geomembrana, per le sue caratteristiche di resistenza meccanica e di compatibilità chimica con il percolato, garantisce la funzionalità nel tempo. Per la posa in opera della geomembrana viene preparata una superficie di interfaccia pulita e perfettamente regolarizzata al fine di ottenere il miglior contatto possibile con lo strato minerale compattato senza interposizione di materiale drenante. Sono effettuati controlli in corso d'opera prima della posa della geomembrana per verificare la dimensione massima delle zolle. Viene inoltre assicurato che il piano di posa sia privo di materiali potenzialmente dannosi per l'integrità della geomembrana, e, più in generale, che impediscano una perfetta adesione del telo alla sottostante superficie della barriera minerale naturale. Successivamente alla regolarizzazione del fondo vengono eseguite prove di controllo per verificare che il materiale in sito presenti le caratteristiche di impermeabilità richieste dal progetto e dalla normativa. La geomembrana di impermeabilizzazione stesa lungo le sponde del bacino dell'invaso sarà ancorata utilizzando i drenaggi del percolato posti sui gradoni. E' prevista la realizzazione di un ancoraggio continuo lungo tutto il perimetro dell'invaso da realizzarsi sui gradoni di coronamento, utilizzando il terreno come riempimento. Il sistema barriera di confinamento verrà protetto dai pericoli di danneggiamento in fase di esercizio disponendo al di sopra di esso uno strato di materiale drenante dello spessore di circa 50 cm, da realizzarsi in sabbia avente idonee caratteristiche sui gradoni e su tutti i livelli pseudo orizzontali e in tutte le scarpate e le sponde inclinate. In particolare, lo strato di protezione sulle scarpate sarà posto in opera nella fase di abbancamento dei rifiuti. Saranno rigorosamente evitati materiali granulari a spigoli vivi.

C.2.2.2 Sistema di regimazione delle acque superficiali G2 – G4

Allo scopo di limitare l'infiltrazione dell'acqua meteorica all'interno dell'ammasso dei rifiuti, minimizzando così la produzione di percolato, le discariche G2 e G4 sono dotate di un

sistema di regimazione idraulica che consente l'intercettazione e l'allontanamento per gravità dell'acqua meteorica di scorrimento superficiale proveniente dai versanti esterni a monte e ai lati delle discariche, realizzato a mezzo di una rete integrata di canalizzazioni e fossi sotto descritti:

Fossi di guardia sul gradone di coronamento: sono realizzati sul lato interno del gradone di coronamento e, grazie alla conformazione dello stesso, intercettano le acque meteoriche e le convogliano nella discarica G2 al canale di fondo, attraverso un apposito manufatto di presa, chiuso e sigillato in fase di coltivazione quando le quote del rifiuto raggiungeranno quelle del gradone su cui sono posizionati. Nella discarica G4 le acque di coronamento vengono convogliate ai fossi perimetrali senza alcuna adduzione al canale di fondo.

Fossi perimetrali all'area di invaso: sono realizzati al contorno dell'area di invaso di ogni singola discarica, parimenti ai fossi di guardia sul gradone di coronamento, hanno la funzione di intercettare le acque meteoriche provenienti dall'esterno della discarica.

Canale di fondo: sono realizzati al di sotto della barriera di confinamento artificiale partendo dal livello del coronamento dell'invaso di ogni singola discarica. Hanno la funzione di raccogliere e di convogliarle verso il rio Morsano, le acque meteoriche che cadono nell'area di sedime impermeabilizzata e non ancora occupata dal rifiuto, onde evitarne l'infiltrazione nel corpo rifiuti abbancato sottostante.

A valle di ogni canale di fondo, prima dello scarico nel rio Morsano per ogni discarica è presente una vasca di intercettazione del flusso al fine di monitorare le acque con sonde che rilevano conducibilità, torbidità e ossigeno. In caso di rilevazione di valori anomali il flusso viene immediatamente interrotto e si procede ad un approfondimento relativo agli allarmi inviati dal sistema al Gestore dell'impianto. Le acque raccolte, se contaminate, vengono captate ed inviate ai serbatoi di accumulo del percolato, successivamente trattate nell'impianto di depurazione o smaltite come rifiuto.

Canale di Fondo G2: è costituito da una condotta portante corrugata in acciaio capace di sopperire adeguatamente ai carichi esercitati dal corpo rifiuti e di sezione variabile, in funzione della portata di progetto, da F 800 a F 1400. 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 risalto idraulico, è presente un'opera di protezione, costituita da una massicciata di pietrame, che è estesa a tutta la sezione di fondo dell'alveo.

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 mt, 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 con una geomembrana in HDPE al fine di garantire la tubazione da eventuali infiltrazioni laterali.

Il canale di fondo ha sei punti di presa che si innestano sul canale stesso attraverso dei camini che vengono chiusi e collaudati nel corso della coltivazione della discarica. Un punto di presa denominato CP1 viene realizzato sul gradone di coronamento verso cui convergono le acque meteoriche raccolti dai fossi perimetrali all'invaso, sfruttando la pendenza del versante. Gli altri camini sono realizzati sul punto più depresso di alcuni gradoni.

Fossette stradali: sono le fossette che corrono lungo le strade di accesso all'area di scarico e che vengono realizzate contestualmente alla coltivazione di ogni discarica.

L'opera di regimazione è dimensionata 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 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 dall'intera rete avviene nel rio Morsano tramite un'opportuna opera di restituzione che protegge il fondo e le sponde dell'alveo, di ogni discarica, nel punto di confluenza.

Acque di ruscellamento: secondo quanto definito dal punto 5.2 dell'Allegato 2, del D.Lgs. 36/03 sono individuati sia per la discarica G2 sia per la discarica G4 punti di campionamento delle acque di drenaggio superficiale (acque di ruscellamento) al fine di verificare l'assenza di contaminazione di tali acque provenienti dall'attività di coltivazione della discarica. Si precisa che tali punti al termine delle coltivazioni non saranno più oggetto di monitoraggio.

C.2.2.3 Rete di drenaggio sottotelo G2

Solo per la discarica G2 è presente una rete di drenaggio di sottotelo; la discarica G4 né è priva.

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 infiltrazioni di acqua meteorica che potrebbero scorrere al di sotto della barriera di fondo e perdite di percolato attraverso il sistema di impermeabilizzazione. In entrambi i casi la condizione può essere rilevata attraverso il periodico controllo dei pozzetti di monitoraggio posizionati al di fuori del corpo discarica e verso i quali confluiscono i collettori di raccolta delle trincee drenanti di intercettazione presenti lungo ciascun gradone e realizzate immediatamente al di sotto della barriera minerale. 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 confluyente in un distinto punto di ispezione. Ai fini del PMeC i punti di ispezione, costituiti da un coppia di pozzetti per il monitoraggio, sono denominati: G2.S1 - G2.S2 - G2.S3 - G2.S4 tutti collegati alla vasca/serbatoi di stoccaggio del percolato.

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

Ai fini del PMeC, sul percolato, vengono eseguiti dei controlli nella linea di carico e nei pozzi di raccolta e sollevamento. Di seguito si riportano le aree in cui viene raccolto e convogliato il percolato:

- vasca di accumulo denominato PVG2;
- parco serbatoi di stoccaggio (10 serbatoi) denominato PercG2 per la discarica G2;
- parco serbatoi (6 serbatoi) per la discarica G4 denominato PVG4;
- pozzi di raccolta per la discarica G2 quali: G2.P1 – G2.P2 – G2.P3 – G2.P4;
- pozzi di raccolta per la discarica G4 quali: G4.P1 - G4.P2 – G4.P3 – G4.P4 – G4.P5.

C.2.3.1 Descrizione impianto di raccolta e gestione percolato nelle discariche G2 - G4

Le discariche G2 e G4 sono dotate entrambe 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, quattro per la discarica G2 e cinque per la discarica G4, ciascuna costituita da una coppia di pozzi con relativo sistema di pompaggio di tipo compatibile con le aree a rischio esplosione. Ogni coppia di pozzi è uno di riserva all'altro e ciascuno potrà essere dotato di pompa elettrica, installata all'interno del pozzo ed una sonda di livello a battente idrostatico. In ogni discarica sono presenti pozzi verticali e pozzi inclinati. I pozzi verticali sono realizzati con tubazioni in PEAD spiralato e sono costruiti man mano con il procedere dell'abbancamento dei rifiuti. I pozzi inclinati vengono realizzati nella parte più bassa dell'invaso, a monte dell'argine di valle, per il sollevamento del percolato. L'intero sistema di captazione trasporta il percolato ad apposito volume esterno di stoccaggio, dal quale è prelevato in continuo per il successivo trattamento nell'impianto dedicato. L'eccedenza di produzione di percolato rispetto alla potenzialità dell'impianto stesso è smaltita con conferimento presso depuratori terzi autorizzati. Le linee di trasporto sono realizzate fuori terra; in particolare per l'impianto di discarica G4 tali linee sono parallele alla strada di accesso e si sviluppano per una lunghezza di circa 750 mt.

Stoccaggio percolato discarica G2

Lo stoccaggio del percolato della discarica G2 è inviato attraverso la linea di carico o ad una vasca di accumulo della capacità di 600 m³ o al parco serbatoi di stoccaggio attraverso valvole di apertura e chiusura del deflusso del percolato.

La vasca di accumulo di 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 installata nell'area di 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.

Il parco serbatoio è costituito da 10 serbatoi in vetroresina (PRFV) della capacità di 100 m³ ciascuno. I serbatoi del tipo cilindrico ad asse verticale con fondo piano, hanno dimensioni di 4 m di diametro e 8,5 m di altezza. I serbatoi sono allineati a formare una L nell'angolo nord-est del piazzale a tergo della vasca di stoccaggio e sono ancorati tramite tirafondi alla platea di fondazione in c.a. avente spessore di 40 cm e dimensioni pari a 20,60x40,60 m per una superficie di 360,36 m². Il bacino di contenimento, trattato con una resina impermeabilizzante al fine di garantirne la tenuta idraulica è in c.a. e ha una capacità utile tale da garantire 1/3 della capacità

complessiva di accumulo (30 cm di spessore e 180 cm di altezza). 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. In caso di perdita da uno dei serbatoi, il refluo verrà allontanato mediante pompa verso la vasca di stoccaggio principale. 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. Il parco serbatoio è dotato anche di copertura in lamiera grecata a doppia falda al fine di evitare l'accumulo di acqua piovana all'interno del bacino di contenimento. Le acque meteoriche ricadenti sulla copertura attraverso un canale di gronda scarica le acque 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.

Il punto di prelievo identificato con la sigla PercG2 è rappresentativo dell'intero volume di percolato della discarica G2 (parco serbatoi + vasca di accumulo). Dal parco serbatoi e dalla vasca di accumulo il percolato viene inviato all'impianto di depurazione mediante una stazione di rilancio provvista di adeguato sistema di pompaggio.

Stoccaggio percolato discarica G4

Lo stoccaggio del percolato della discarica G4 è inviato attraverso la linea di carico al parco serbatoi di stoccaggio attraverso valvole di apertura e chiusura del deflusso del percolato.

Il parco serbatoio è costituito da 6 serbatoi in vetroresina (PRFV) della capacità di 100 m³ ciascuno. I serbatoi del tipo cilindrico ad asse verticale con fondo piano, hanno dimensioni di 4 m di diametro e 8,5 m di altezza. L'installazione è prevista all'interno di un bacino di contenimento in cemento armato, trattato con una resina impermeabilizzante al fine di garantirne la tenuta idraulica ha un volume di 200 m³ pari ad 1/3 del volume massimo di stoccaggio. 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. In caso di perdita da uno dei serbatoi, quest'ultimo sarà isolato ed il refluo raccolto nel volume di sicurezza sarà gestito come percolato (trattato in depuratore o inviato a impianto terzo). La vasca di contenimento è provvista di una tettoia inclinata in lamiera grecata di alluminio sorretta da una struttura metallica in acciaio con la funzione di evitare che il bacino di contenimento raccolga acqua durante gli eventi piovosi. 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. 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 depurazione mediante una stazione di rilancio provvista di adeguato sistema di pompaggio.

C.2.3.2. Ricircolo percolato in gestione sia operativa sia post operativa G2 e G4

Gestione Operativa di G2 - G4: Sia nella discarica G2 che nella discarica G4 è autorizzato il ricircolo del percolato all'interno del corpo rifiuti della discarica in coltivazione, attraverso la realizzazione di trincee drenanti sub-orizzontale, realizzate nell'ammasso dei rifiuti, che sono periodicamente riempite con parte del percolato precedentemente estratto dalla discarica. Tale trincee hanno una lunghezza variabile tra i 50-60 mt ed una sezione trasversale 80x80 cm entro cui saranno posti drenaggi di scarico realizzati in tubazione PEAD fessurato con diametro pari 200mm e ghiaia naturale non calcarea con spigoli

arrotondati. In questo modo è possibile aumentare il grado di umidità dei rifiuti favorendo le reazioni di degradazione della componente organica, da cui consegue uno sviluppo più rapido degli assestamenti del corpo rifiuti e della produzione del biogas. Entrambi questi aspetti riducono il periodo post-mortem delle discariche. Il sistema di reimmissione attraverso una rete di trincee drenanti permette di ottenere una distribuzione omogenea del percolato all'interno dell'ammasso in coltivazione evitando la formazione di aerosol, odori e falde sospese. Le medesime vengono utilizzate anche per l'immissione dell'addensato proveniente dall'impianto di trattamento del percolato nella discarica in fase di coltivazione.

Gestione post-operativa G2 e G4: Sia nella discarica G2 che nella discarica G4 è autorizzato il ricircolo del percolato all'interno del corpo rifiuti anche in fase post operativa. Per effettuare il ricircolo vengono realizzate prima del capping alcune trincee drenanti ad andamento sub-orizzontale che saranno periodicamente saturate con parte del percolato precedentemente estratto dalla discarica. Tecnicamente saranno scavate nel rifiuto delle trincee di sezione trasversale 80x80 cm per una lunghezza variabile tra 50 e 60 m, entro cui saranno posti drenaggi di scarico realizzati con tubazioni in PEAD fessurato con diametro pari a 200 mm e ghiaia naturale non calcarea a spigoli arrotondati. La tubazione in PEAD fessurato sarà collegata ad una tubazione anch'essa in PEAD non fessurata, che, attraversando gli strati del capping all'interno di un contro tubo uscirà dalla superficie in modo analogo ai pozzi di captazione del biogas. I punti di accesso alle trincee drenanti saranno posizionati nell'immediata prossimità delle piste di manutenzione realizzate sopra il capping, per facilitare le operazioni di scarico.

C.2.4 IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE E RELATIVI SCARICHI

Nel sito sono presenti i seguenti 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"

Lo scarico delle acque reflue domestiche è denominato "A" ed è proveniente dai servizi igienici dei fabbricati della cogenerazione e dell'officina con recapito nel vicino rio Morsano. Il sistema di trattamento è costituito da 2 fosse Imhoff da 6 a.e. 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 del comparto di sedimentazione di litri 50 per a.e. e di 200 lt per a.e. del comparto di digestione. Gli scarichi provenienti dai lavelli, considerato che provengono da un'attività di officina meccanica con presenza di oli e grassi prima dell'immissione nella fossa Imhoff vengono intercettati e confluiti in un pozzetto sgrassatore conforme ai dettati della Tab. A della DGR 1053/03. **Tale scarico non è soggetto ai limiti normativi.**

C.2.4.2. Scarico acque reflue industriali piazzola lavaggi automezzi "B"

Lo scarico denominato "B" delle acque reflue industriali proviene dalla piazzola di lavaggio automezzi e recapita nelle acque superficiali del rio Morsano. 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 refil a coalescenza e da un successivo pozzetto con sistema di chiusura automatica. **Tale scarico B è soggetto ai**

limiti normativi.

C.2.4.3. Scarico acque reflue di prima pioggia “C”

Lo scarico denominato “C” delle acque reflue di prima pioggia proviene dal piazzale “area servizi” di 2000 m² e 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 non è soggetto ai limiti normativi.**

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

Lo scarico denominato “D” delle acque reflue industriali proviene dall'impianto di trattamento dei percolati delle discariche e recapita nelle acque superficiali del rio Morsano.

Dalla vasca/serbatoi di accumulo il percolato è inviato all'impianto di trattamento che tratta i percolati della discarica G2 in coltivazione, dell'adiacente discarica G1 e della futura discarica G4. L'impianto di trattamento sfrutta il processo di evaporazione sotto vuoto a doppio effetto producendo uno scarico in acque superficiali, un addensato che viene ricircolato nella discarica in fase di coltivazione e piccole quantità di fanghi che vengono smaltiti come rifiuto. L'impianto produce inoltre solfato di ammonio commercializzato come composto chimico.

Il calore necessario al processo di evaporazione e concentrazione dei percolati è ricavato dal recupero termico dei fumi prodotti dall'impianto di cogenerazione. Con l'inizio della produzione di biogas della discarica G4 quest'ultimo, convogliato direttamente ad una nuova caldaia (in sostituzione di quella di emergenza attualmente installata) produrrà energia termica che coprirà l'intero fabbisogno necessario al processo di evaporazione e concentrazione dei percolati. Si precisa che l'installazione della nuova caldaia, che genera il punto di emissione poco significativo denominato B102, sostituirà la caldaia di emergenza attualmente utilizzata in caso di malfunzionamento dell'impianto di cogenerazione (punto di emissione poco significativo è denominato B101).

Si evidenzia che la capacità trattamento dell'impianto è pari a 24.000 t/a fino a quando saranno trattati i percolati di G1 e G2; con l'avvio di G4 la potenzialità dello stesso sarà incrementata fino a 30.000 t/a.

L'eccedenza di produzione rispetto alla potenzialità dell'impianto di trattamento è smaltita come rifiuto (percolato di discarica) con conferimento presso depuratori terzi autorizzati.

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

Evaporazione e concentrazione sotto vuoto a circolazione forzata

Il percolato proveniente dalle vasche di stoccaggio è inviato all'impianto di evaporazione, nel quale si realizzano due effetti contemporanei:

- evaporazione in doppio effetto della fase acquosa, successivamente recuperata per condensazione fino a quando l'impianto tratterà solo i percolati di G1 e G2; con l'avvio di G4 l'impianto sarà implementato con un terzo stadio evaporativo utilizzando quindi un processo di evaporazione sotto vuoto a triplo effetto;
- concentrazione del residuo fino ad un valore ottimale prestabilito (sostanza secca a 105 °C al 0÷35% ponderale con materiale sospeso/fanghi o cristalli fino al 10% massimo).

Il calore necessario al processo è ottenuto utilizzando l'acqua calda ad 85°C proveniente

dal recupero termico con il biogas delle discariche. Il processo di addensamento del percolato da luogo alla produzione di condense che rappresentano le acque parzialmente depurate da inviare alla successive fasi di stripping dell'ammoniaca e finissaggio finale con ossidazione a fanghi attivati. Una volta raggiunta la concentrazione massima prestabilita del refluo, per effetto dell'evaporazione il concentrato residuo viene automaticamente estratto tramite pompa, inviato ad apposito stoccaggio e successivamente ricircolato nella discarica in fase di coltivazione.

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 $\text{pH} \approx 11$, per poi essere inviato alla sezione di rimozione dell'ammoniaca. I processi di stripping ed assorbimento sono realizzati con flusso gassoso a ciclo chiuso, non si determinano pertanto emissioni in atmosfera. Il contatto tra la fase liquida contenente ammoniaca e l'aria avviene in colonna di stripping in condizioni isoterme a $\approx 60^\circ\text{C}$. Per garantire la costanza della temperatura l'alimentazione liquida è opportunamente preriscaldata in uno scambiatore fino alla temperatura di esercizio. Nel contatto tra la fase liquida e l'aria di stripping, l'ammoniaca è trasferita al flusso di aria. Il flusso gassoso in uscita dalla colonna di stripping è 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 stripping sono raffreddate per mezzo di uno scambiatore di calore alimentato con l'acqua in uscita dalla torre evaporativa, nello scambiatore il calore 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'idrato di sodio presente nel refluo di fondo stripper viene neutralizzato a bicarbonato di sodio. E' da porre in evidenza che questa soluzione non prevede emissioni in atmosfera.

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 due fasi successive: ossidazione biologica e 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 successiva sezione di microfiltrazione si rende necessaria per la rimozione del materiale organico ossidato che precipita. Per la chiarificazione del refluo si adotta 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 una efficace azione di pulizia sulla superficie delle membrane. I fanghi che si depositano sulle membrane sono estratti dalla linea fanghi e inviati ad un saccone drenante che lavora per gravità; le acque drenate dai sacchi rientrano nella vasca di

ossidazione ed il fango drenato 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.

Lo scarico avrà portata massima pari a circa di 3000 l/h fino a quando non verrà aumentata la portata di trattamento dell'impianto; successivamente la portata massima dello scarico sarà di 3750 l/h. I valori limite di riferimento sono quelli indicati dalla Tabella 3, Allegato 5, - Parte III - del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico in acque superficiali. **Tale scarico D è soggetto ai limiti normativi.**

C.2.4.5. Scarico acque di ruscellamento G2 - G4

I punti di campionamento e di scarico delle **acque di ruscellamento**, secondo quanto definito dal punto 5.2 dell'Allegato 2, del D.Lgs. 36/03 della discarica G2 sono denominati:

- x **scarico RUG2.dx** (acque di coronamento in destra orografica - vicino alla vasca percolato)
- x **scarico RUG2.sx** (acque di coronamento in sinistra orografica - vicino impianto di trattamento percolato)
- x **scarico CF.G2** (acque di drenaggio del canale di fondo)

I punti di campionamento e di scarico delle **acque di ruscellamento**, secondo quanto definito dal punto 5.2 dell'Allegato 2, del D.Lgs. 36/03 della discarica G4 sono denominati

- x **scarico RUG4.dx** (acque di coronamento in destra orografica alla vallecola - vicino al fosso stradale)
- x **scarico RUG4.sx** (acque di coronamento in sinistra orografica alla vallecola - vicino ai serbatoi di stoccaggio del percolato G4)
- x **scarico CF.G4** (acque di drenaggio del canale di fondo)

Tali scarichi sono soggetti ai limiti normativi.

C.2.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti di discarica integrati G1-G2 e G4 sono pertanto distinte in:

- Emissioni convogliate di cui all'art. 269, Titolo I - Parte V - D.Lgs.152/06 e smi
- Emissioni diffuse

C.2.5.1 Impianto captazione biogas, gestione gas di discarica ed emissioni convogliate G2 - G4

Il biogas prodotto dalle discariche G2 e G4 è estratto mediante un sistema di captazione collegato ad un sistema di aspirazione che consente l'applicazione di uno stato depressionario opportunamente regolabile all'interno del corpo rifiuti. La rete di captazione è costituita da un insieme di pozzi verticali che collegano drenaggi orizzontali realizzati su più livelli con il procedere della coltivazione. I drenaggi orizzontali sono trincee drenanti in ghiaia di dimensione 80x80 cm, scavate nel rifiuto in fase di coltivazione ogni 5 mt di spessore di abbancamento seguendo una distribuzione a maglie ortogonali nei cui punti di intersezione si trovano i pozzi verticali di aspirazione. I pozzi verticali sono colonne drenanti riempite con ghiaia a bassa componente carbonatica di pezzatura media con interposta tubazione di drenaggio in PEAD fessurata di 140 mm di diametro. Anche i pozzi 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 S.p.A. 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. 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 fino a 10 – 20 pozzi circa. Presso queste unità, dislocate in punti di facile accesso, l'operatore ha la possibilità di controllare le condizioni di flusso e regolare conseguentemente le valvole di apertura di ogni singolo pozzo allo scopo di ottimizzare il funzionamento della rete in base alle caratteristiche del biogas prodotto.

Una volta aspirato, il biogas subisce un processo di raffreddamento per l'eliminazione delle condense attraverso le quali si può rimuovere in parte il contenuto di microinquinanti; tali condense vengono raccolte in pozzetti a guardia idraulica e successivamente inviate e smaltite unitamente al percolato.

Sono presenti nell'area di cogenerazione serbatoi fuori terra di stoccaggio degli oli gestiti conformemente alla DM 392/06.

Discarica di G2

Dopo il processo di raffreddamento il biogas viene trattato con carboni attivi per l'eliminazione delle sostanze aggressive preservando il corretto funzionamento dei motori di cogenerazione e riducendo l'attività di manutenzione. L'unità di filtrazione è composta da 6 filtri a carboni attivi installati sulle tre linee provenienti dal pozzetto 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.

Dopo il trattamento il biogas è inviato all'impianto di produzione di energia elettrica costituito da quattro motori endotermici i cui punti di emissione sono così denominati:

- allo scarico G2-4 confluiscono le emissioni del motore endotermico di potenza pari a 1046 kWe con relativo scambiatore per il recupero del calore e le emissioni del motore endotermico di emergenza con potenza pari a 488 kWe; quest'ultimo motore è utilizzato nei momenti di fermi per manutenzione o malfunzionamenti. Tale motore a cui è convogliato il biogas prodotto dal lotto della discarica denominato G2a è autorizzato ai sensi del D.Lgs. 387/03 con DGP 170 del 24/04/2013;
- allo scarico G2-5 confluiscono le emissioni del motore endotermico di potenza pari a 1415 kWe con relativo scambiatore per il recupero del calore. Tale motore a cui è convogliato il biogas prodotto dal lotto della discarica denominato G2b è autorizzato ai sensi del D.Lgs. 387/03 con DGP 470 del 20/11/2012;
- allo scarico G2-6 confluiscono le emissioni del motore endotermico di potenza pari a 1415 kWe con relativo scambiatore per il recupero del calore. Tale motore a cui è convogliato il biogas prodotto dal lotto della discarica denominato G2b è autorizzato ai sensi del D.Lgs. 387/03 con DGP 470 del 20/11/2012.

L'impianto di recupero del biogas di cui ai punti G2-5 e G2-6 non necessita di motore di emergenza poiché i motori sono di potenza installata superiore al fabbisogno necessario, pertanto qualora dovesse fermarsi uno dei due, l'altro funzionerà da emergenza lavorando alla massima potenza.

Dal recupero del calore dei fumi dell'impianto di cogenerazione mediante l'utilizzo di scambiatori viene ricavato il calore termico necessario al processo di evaporazione e concentrazione dell'impianto di trattamento dei percolati. In sostituzione il calore per l'impianto di trattamento dei percolati è fornito anche da una caldaia alimentata

direttamente a biogas, il cui punto di emissione è denominato B101. Tale caldaia come indicato nel paragrafo sotto “*discarica di G4*” verrà sostituita dalla nuova caldaia B102.

Discarica di G4

Il biogas proveniente dalla discarica G4 dopo il processo di raffreddamento per l'eliminazione delle condense viene inviato direttamente ad una nuova caldaia, di potenza pari a 1396 Kw (punto di emissione B102) per la produzione del calore termico necessario all'impianto di trattamento dei percolati. Si precisa che detta caldaia sostituisce quella attualmente installata (B101) e descritta nel paragrafo sopra “*Discarica di G2*”.

Dagli studi di previsione di produzione di biogas della discarica G4 si evidenzia che la disponibilità di biogas prodotto da tale discarica è appena sufficiente a coprire il fabbisogno energetico dell'impianto di trattamento del percolato; nel caso in cui la produzione di biogas superi quella necessaria, quest'ultimo sarà convogliato all'impianto di cogenerazione già esistente per il recupero energetico, previo passaggio all'impianto dei carboni attivi.

C.2.5.2 Torcia a servizio di G1 – G2 – G4

Il biogas estratto in condizioni ordinarie di funzionamento dell'impianto di G2 viene utilizzato interamente per la produzione di energia elettrica che viene ceduta alla rete nazionale, salvo una piccola quota di circa il 5% che viene utilizzata per la gestione della discarica.

Il biogas estratto in condizioni ordinarie di funzionamento dell'impianto di G4 viene interamente utilizzato per coprire il fabbisogno energetico dell'impianto di trattamento del percolato; nel caso in cui la produzione di biogas superi quella necessaria quest'ultimo sarà convogliato all'impianto di cogenerazione per il recupero energetico.

In condizioni non ordinarie di fermo impianto, il biogas, che deve in ogni caso essere estratto, viene combusto da un sistema di termo distruzione costituito da due torce ad alta temperatura con portate di gas combusto in emissione rispettivamente di 12.000 Nmc/h (punto di emissione identificato con la sigla E2) e di 4.000 Nm³/h (punto di emissione identificato con la sigla E3) e di portata di biogas in ingresso pari rispettivamente a 1500 Nm³/h e 500 Nm³/h. L'impianto di termo combustione è conforme alle prescrizioni dell'allegato 1 punto 2.5 del D.Lgs. 36/03, trattasi infatti di torcia dotata di camera di combustione a temperatura $T > 850^{\circ}\text{C}$, concentrazione di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $\geq 0,3$ s.

Il biogas residuale prodotto dalla discarica in post-gestione di G1 è inviato direttamente in torcia di combustione.

C.2.5.3 Quadro riassuntivo delle emissioni convogliate di cui all'art 269, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i

In riferimento alle emissioni convogliate di cui all'art 269, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i si rimanda al § D.2.6 per la rappresentazione del quadro riassuntivo delle emissioni, dei valori limite di emissione e delle condizioni concernenti detti punti. Nella sottostante tabella si riporta l'elenco delle emissioni convogliate, completo della descrizione del processo che le origina.

Tabella 6 - Emissioni convogliate e descrizione del processo che le origina

Sigla Emissione	Descrizione del processo
D401	Emissione gassosa a tiraggio naturale proveniente dalla vasca di ossidazione dell'impianto di trattamento del percolato
G2-4 (D.Lgs. 387 lotto G2a)	Motore endotermico di cogenerazione alimentato a biogas (1046 Kwe), dotato di scambiatore di calore n.8
G2-5 (D.Lgs. 387 lotto G2b)	Motore endotermico di cogenerazione alimentato da biogas (1415 Kwe), dotato di scambiatore di calore n. 3
G2-6 (D.Lgs. 387 lotto G2b)	Motore endotermico di cogenerazione alimentato a biogas (1415 Kwe), dotato di scambiatore di calore n. 4.
G2-4 Emergenza (D.Lgs. 387 lotto G2a)	Motore endotermico di cogenerazione alimentato a biogas (488 Kwe), dotato di scambiatore di calore n. 1 (utilizzato in emergenza solo per G2-4 in caso di fermi e/o malfunzionamenti)
B101 (per G2-4, G2-5 e G2-6)	Caldaia alimentata a biogas per la produzione di acqua calda a servizio dell'impianto di trattamento del percolato, che interviene a supporto dei due motori di cogenerazione G2-5 e G2-6, Potenza termica nominale 0,75 MW
B102	Caldaia alimentata a biogas per la produzione di acqua calda a servizio dell'impianto di trattamento del percolato, Potenza Termica Nominale di 1396 KW
E2	Torcia di termo distruzione del biogas di G1 in condizioni ordinarie e del biogas di G2 e G4 in condizioni non ordinarie (emergenza)
E3	Torcia di termo distruzione del biogas di G1 in condizioni ordinarie e del biogas di G2 e G4 in condizioni non ordinarie (emergenza)

C.2.5.4 Emissioni diffuse

La discarica è da considerarsi potenzialmente in grado di influenzare la qualità dell'aria attraverso emissioni aeree disperse per via delle attività direttamente e indirettamente correlate con lo smaltimento dei rifiuti. Sono stati quindi predisposti dei monitoraggi con la finalità di controllare l'inquinamento dovuto sia al traffico veicolare sia alla diffusione di inquinanti dalle discariche.

C.2.6. SISTEMA DI COPERTURA DELLE DISCARICHE G2 – G4

Sono previste per la discarica G2 e G4 in fase di gestione coperture giornaliere e di medio termine. Le coperture hanno 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.

La copertura di una scarpata in pendenza, della sponda di una cella di coltivazione o della cella di coltivazione stessa si configura comunque come copertura del rifiuto all'interno dell'invaso di coltivazione della discarica indipendentemente dall'arco temporale in cui tale area viene riutilizzata per il successivo abbancamento di rifiuto.

A seguire vengono descritti i vari tipi di copertura autorizzate.

C.2.6.1 Copertura giornaliera

La copertura dei rifiuti non pericolosi deve essere effettuata al termine della coltivazione giornaliera. La copertura del rifiuto deve essere realizzata esclusivamente con materiale come terreno, biostabilizzato, teli a carbone attivo o teli impermeabili in combinazione con biostabilizzato. Si specifica che tale copertura è da mettere in opera fino al raggiungimento della quota di abbancamento fissata dal progetto.

C.2.6.2 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 l'assestamento del corpo discarica e la successiva ricoltivazione per il recupero volumetrico e deve essere realizzata con terreno o con teli impermeabili in combinazione con terreno, garantendo una efficiente captazione del biogas.

C.2.6.3 Copertura superficiale - chiusura definitiva della discarica (capping)

Discarica G2 e G4

La copertura superficiale finale della discarica G2 e G4, il cosiddetto "capping" è progettato attraverso 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.

Il pacchetto di copertura previsto dal D.Lgs. 36/03 è composto dai seguenti strati (dal basso verso l'alto):

1. strato di regolarizzazione posto immediatamente sopra i rifiuti;
2. strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore $\geq$ a 0,5 mt;
3. strato minerale compattato dello spessore $\geq$ a 0,5 mt e di conducibilità idraulica $\geq 10^{-8}$ m/s o di caratteristiche equivalenti;
4. strato drenante protetto da eventuali intasamenti, con spessore $\geq$ a 0,5 mt in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai punti 1 e 2;
5. strato superficiale di copertura con spessore $\geq$ a 1 mt che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del Piano di Ripristino Ambientale e favorisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche. di terreno adeguato alla coltivazione di piante dello spessore minimo di 100 cm.

Il pacchetto di copertura previsto dal Gestore 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 avvallamenti, 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 essiccamento.

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.

Il Gestore ha effettuato degli approfondimenti tecnici tesi alla valutazione della capacità drenante del geocomposito drenante 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 in caso di utilizzo del geocomposito drenante. Gli approfondimenti condotti hanno permesso di identificare gli spessori necessari dei geocompositi atti a garantire condizioni di efficienza in relazione alle volumetrie ed alle pendenze presenti in discarica. Dati bibliografici riportano una efficienza minima di 25 anni per tali materiali. A tale miglioramento tecnico prestazionale si aggiunge l'innegabile 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.

Si precisa che durante la coltivazione del rifiuto, nelle aree del corpo discarica in cui è già stata raggiunta la quota di abbancamento fissata dal progetto, il Gestore può iniziare la realizzazione del capping.

C.2.7 DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE G1 – G2 – G4

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

Le discariche di G2 e di G4 dispongono ciascuna di una torre faro che viene utilizzata qualora fosse necessaria l'illuminazione delle discariche e per stretti motivi di sicurezza.

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 s.m.i.

C.2.8 PROTEZIONE FISICA DEGLI IMPIANTI G1 – G2 – G4

Lungo il perimetro esterno degli impianti di discarica di G1 - G2 e G4 sono collocate recinzioni alte 2 mt fuori terra, interrato 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 antioditore. 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.2.9 STABILITA' DISCARICHE G2 E G4

La caratterizzazione del sito delle discariche è stata effettuata dal proponente a mezzo di specifiche indagini geologiche. Le valutazioni sono state effettuate dalle autorità competenti in materia di sismica e di vincolo idrogeologico entro i procedimenti di VIA di cui alle DGP 358/2003, DGP 292/2009 e DGR 2103/2016 e nel presente procedimento di PAUR.

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:

- x 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;
- x 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;
- x 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 G4 sono previste:

- x 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%.
- x argine intermedio.

Il collaudo delle opere e la verifica nel tempo sullo stato delle stesse saranno oggetto di specifiche valutazioni da parte degli enti competenti.

C.2.10 RUMORE G1 – G2 – G4

Lo scenario di progetto è caratterizzato dalle seguenti attività: le discariche G1 e G2 in fase di post-gestione, la discarica G4 in fase di coltivazione e gli impianti necessari alla gestione delle discariche stesse.

La discarica è aperta dal lunedì al venerdì dalle ore 7.30 alle ore 17.45 e il sabato dalle ore 7.00 alle ore 12.00 e quindi solo in periodo diurno.

La fase di coltivazione di G4 si può considerare identica, dal punto di vista acustico, allo stato attuale di coltivazione di G2. La coltivazione della discarica G4 inizierà solo al termine della coltivazione di G2. Si avrà una sovrapposizione temporale tra i lavori di chiusura definitiva di G2 (operazioni di copertura del sito) e la fase di coltivazione di G4.

Verranno realizzate 2 aree di stoccaggio temporaneo del terreno derivante dagli scavi del sito G4 ed è previsto che i mezzi trasportino il terreno tra il sito G4 e le due zone di stoccaggio, senza uscire dall'area dell'installazione.

Le sorgenti sonore dell'impianto sono costituite dal traffico indotto e dalle sorgenti rappresentate nell'allegato 3D - Planimetria delle sorgenti sonore ed in particolare:

- S1 soffianti delle torce di combustione del biogas (G1, G2 e G4);
- S2 impianto del trattamento del percolato a servizio di G1, G2 e G4, dotato di caldaia alimentata a biogas di potenza termica nominale pari a 1,396 MW (non rilevante dal punto di vista acustico in quanto confinata all'interno di prefabbricato in cemento) e comprendente pompa del vuoto, ventilatore e torre evaporativa;
- S3 mezzi di trasporto dei rifiuti nell'area di coltivazione su strada di accesso interna all'installazione;
- S4 macchine operatrici addette alla coltivazione della discarica;
- S5 impianto di produzione di energia elettrica dal biogas comprendente due motori da 1415 kW, un motore da 1046 kW e un motore di emergenza da 488 kW (per un totale di 4 motori di cui uno di emergenza).

Per quanto riguarda il traffico indotto dall'attività di gestione della discarica G4 il flusso veicolare medio non subirà modifiche rispetto alla coltivazione di G2 e sarà pari a 30 ingressi/giorno.

Tenendo conto della morfologia del territorio e delle distanze dalle sorgenti sonore, i recettori sensibili potenzialmente più disturbati dall'attività di gestione dell'impianto (in tutti gli scenari considerati ovvero nello stato attuale, nella fase di cantiere e nella fase di coltivazione di G4) sono quelli elencati nella tabella sottostante:

Tabella 7 - Recettori acustici

Recettore	Classificazione acustica	Distanza recettore -zona di cantiere/coltivazione G4 [m]	Distanza recettore -zona di coltivazione G2 [m]	Distanza recettore – impianti [m]	Distanza recettore – zona di cantiere di stoccaggio terra di scavo
R1 edificio residenziale	III	380	460	700	1550
R2 edificio residenziale	III	1050	/	1900	350

Recettore	Classificazione acustica	Distanza recettore -zona di cantiere/coltivazione G4 [m]	Distanza recettore -zona di coltivazione G2 [m]	Distanza recettore – impianti [m]	Distanza recettore – zona di cantiere di stoccaggio terra di scavo
R6 edificio residenziale /ricettivo	III	/	/	/	380
R14 edificio residenziale	III	430	/	1250	480
R15 edificio residenziale	III	1200	/	2000	320

I recettori denominati R1 e R14 sono quelli più disturbati dalla gestione di G2 e G4 e dalla fase di costruzione di G4 (l'attività di cantiere sulle aree di stoccaggio temporaneo del terreno interessa anche i recettori R2, R15 ed R6).

L'area dell'impianto è inserita in III classe nella zonizzazione acustica approvata dal comune di Sogliano al Rubicone, così come i recettori denominati R1, R2, R14, R15; il recettore denominato R6 è inserito in III classe della zonizzazione adottata dal comune di Borghi.

Nella valutazione dell'impatto acustico dell'impianto sono state considerate le seguenti situazioni:

1. fase di cantiere per realizzare G4 (sbancamento e scavo dell'area di G4 e trasporto del materiale nelle aree di stoccaggio temporaneo) sovrapposta alla coltivazione di G2;
2. fase di cantiere per l'attività di chiusura di G2 sovrapposta alla coltivazione di G4;
3. fase di coltivazione di G4 e traffico indotto;
4. impatto del flusso di traffico rispetto ai recettori ubicati nei centri abitati di Masrola e Stradone.

Le simulazioni hanno considerato le situazioni a massimo impatto acustico in relazione alla possibile posizione delle macchine operatrici utilizzate nei siti di discarica rispetto ai recettori.

La caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore è stata ottenuta tramite misure acustiche per i motori di cogenerazione e le soffianti dell'impianto di combustione del biogas eseguite nel maggio 2007, attraverso dati bibliografici per le macchine operatrici e dalle schede tecniche per le sorgenti dell'impianto di trattamento del percolato.

Lo scenario ante operam è stato caratterizzato tramite le misure:

- per R1 misure di aprile 2013 diurne e notturne (gestione G2 con ampliamento e impianto trattamento percolato);
- per R2 una misura di lungo periodo (24 ore) nel mese di novembre 2014;
- per R6 una misura diurna di giugno 2014 (gestione G2 con ampliamento e attività Area Marconi);
- per R14 ed R15 misura breve (1,15 ore ciascuna) nel mese di novembre 2014 di rumore ambientale nel periodo di piena attività della discarica negli orari che si avvicinano di più al valore complessivo per il periodo diurno (mediante il confronto dei Leq orari della misura in R2); per il periodo notturno è considerata equivalente

la misura in R2.

Dall'analisi eseguita i 3 ricettori R2, R14 e R15 sono caratterizzati da un clima acustico molto simile.

Per la valutazione è stato utilizzato un modello di simulazione per determinare l'impatto acustico ai ricettori (per le sorgenti puntuali, costituite dai mezzi per la coltivazione e dagli impianti, basato sugli algoritmi della norma ISO 9613-2; per le sorgenti lineari il software NFTP Linear Source che utilizza formula di CETUR o Burgess, mentre per i ricettori di Masrola e Stradone è stata usata la formula di Cannelli Gluck Santoboni).

I risultati delle simulazioni effettuate evidenziano il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione, in particolare la relazione evidenzia per il livello differenziale un disturbo trascurabile in quanto il livello di rumore ambientale previsto non supera la soglia del limite di applicabilità del differenziale a finestra aperta; per la condizione a finestra chiusa il tecnico competente in acustica indica che un normale infisso produce un abbattimento minimo tale da determinare il non raggiungimento della soglia di applicabilità del limite differenziale anche a finestre chiuse.

Per valutare l'impatto del flusso di traffico nei confronti dei ricettori ubicati in località Masrola e Stradone sono stati presi in considerazione i ricettori denominati R6 ed R7 posti rispettivamente a 65 m e a 45 m dalla variante di Masrola e i ricettori R12 e R13 ubicati rispettivamente a 3 m e a 10 m dalla SP 13 Uso (frazione Stradone).

Per quanto riguarda la classificazione delle strade ai sensi del DPR 142/2004 nella relazione è indicato che la SP13 Uso è una strada E urbana di quartiere (con fascia di 30 m e limite diurno definito dalla zonizzazione pari a 65 dBA che si applica per i ricettori R12 ed R13); la variante di Masrola è una strada F locale (fascia di 30 m e limite diurno definito dalla zonizzazione pari a 65 dBA che si applica per il ricettore R7).

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.2.11 TUTELA DEL SUOLO – SERBATOI INTERRATI E NON G1 – G2 - G4

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 di cui alla DGR 2103/2016 e nel presente procedimento di PAUR, ha dimostrato la totale assenza di falda sotterranea.

C.2.11.1 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.

- b) in prossimità della cabina elettrica situata sulla strada di accesso alla discarica 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 ed è stato collaudato, con esito positivo, ad una pressione di prova non inferiore a 1 kg/cm².

C.2.11.2 Serbatoi fuori terra.

Nella tabella sottostante si riporta l'elenco dei serbatoi fuori terra presenti nell'area di Ginestreto. Viene indicato anche il tipo di protezione, la capacità e il luogo di stoccaggio e il tipo di materiale di cui è composto il fusto che contiene il rifiuto.

Tabella 8 – Serbatoi fuori terra

Contenuto serbatoi	luogo	Tipo di protezione	Tipo di materiale	Volume
Olio fresco motori	Deposito cogeneratori	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/blu	5500 l
Olio esausto motori	Deposito cogeneratori	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/blu	5000 l
Olio fresco deposito temporaneo	Deposito cogeneratori area filtri	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/verde	2000 l
Gpl	Piazzale uffici cogen.	Normativa tecnica specifica	Metallico/bianco	3000
Gpl	Spogliatoi pesa	Normativa tecnica specifica	Metallico/bianco	990
Gasolio	Piazzale officina	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/verde	3000
Serbatoio Gasolio	Scarico G2	Vasca contenimento + tettoia	Metallico/verde	6000
Vasca rilancio condensa	G1	Controllo livello massimo	Calcestruzzo armato	22000
Vasca rilancio condensa	G2	Controllo livello massimo	Calcestruzzo armato	55000
Serbatoio acido solforico	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000
Serbatoio solfato di ammonio	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000
Serbatoio soda caustica	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000
Serbatoio addensato	Trattamento percolato	Vasca di contenimento	vetroresina	30000
Serbatoio CO ₂	Trattamento percolato	Allarme pressione	metallico	11535

C.2.12 RELAZIONE DI RIFERIMENTO

In riferimento al DM 272 del 13/11/2014 “Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento” di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis, del D.Lgs. 152/006 e smi, il Gestore non è tenuto alla redazione di tale documento visto le linee di indirizzo del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del mare con la circolare di Marzo 2015 “Ulteriori linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 46 del 4/03/2014”. Tale circolare infatti chiarisce che gli impianti che effettuano gestione di rifiuti, non sono tenuti a presentare la relazione di riferimento, nemmeno nella forma della verifica preliminare, in relazione ai rifiuti gestiti. Per tali impianti però gli obblighi connessi alla relazione di riferimento vanno riferiti esclusivamente alle sostanze “pericolose pertinenti” eventualmente gestite nel sito. Tale analisi ha individuato che le sostanze che devono essere valutate in termini di presenza e rilevanza, riferendosi altresì al regolamento CE n. 1272/2008, relativo alla classificazione, etichettatura ed imballaggio sono: il gasolio e il pentano come di seguito riportato nella tabella sottostante.

Tabella 9 - Sostanze soggette al DM 272/14 e DGR 245/15

Classe	Sostanza	Quantitativo massimo annuale (Kg/Anno)	Valore Soglia dm ³ /anno	Esito verifica
1	Gasolio	9000	>10	Superato
2	Pentano	220	>100	Superato

La ditta ha svolto pertanto una valutazione circa la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze sopra indicate. Il gasolio è contenuto in serbatoi omologati dotati di tettoia di copertura e vasca di contenimento, posizionati su superfici impermeabili i cui fluidi di dilavamento sono intercettati. Il pentano è contenuto in un fusto omologato stoccato all'interno di un container modulare omologato per lo stoccaggio di rifiuti e sostanze pericolose infiammabili dotato di vasche di raccolta incorporata e griglia di ventilazione.

Visto quanto sopra il rischio di contaminazione del suolo e delle acque risulta nullo e quindi non è necessario procedere alla 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.

C.2.13 AREE DI STOCCAGGIO TEMPORANEO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO PROVENIENTI DALLA COSTRUZIONE DI G4

Si evidenzia che per la la costruzione della discarica G4 è prevista la movimentazione di terra e rocce di scavo solo all'interno del comprensorio esistente denominato Ginestreto.

Il terreno proveniente dagli scavi per la realizzazione di G4 viene depositato in due aree distinte:

- **zona di stoccaggio n. 1:** è identificabile in adiacenza alla strada comunale per Ginestreto che sale verso il crinale Ca dell'Attico-Ginestreto nel Comune di Sogliano al Rubicone (FC). In tale area verrà depositato un quantitativo di terreno totale di circa 120.000 m³ suddiviso in 4 cumuli così identificati: 1a (22.000 m³) 1b

(34.000 m³) 1c (20.000 m³) e 1d (44.000 m³). Il rilevamento geologico di tale sito ha evidenziato la presenza di depositi alluvionali terrazzati (b5) e di litotipi ascrivibili al substrato argilloso marnoso (BOEp) e le giaciture rilevate ad Ovest e a Sud evidenziano una generale giacitura a S-SW con inclinazione variabile da 30° a 50°

- **zona di stoccaggio n. 2:** è identificabile a Est della strada di accesso alla discarica in destra orografica al Rio Morsano e ricade nel Comune di Poggio Torriana (RN). Tale area ricade all'interno dell'area SIC IT 4090002 – TORRIANA, MONTEBELLO, FIUME MARECCHIA. In tale area verrà depositato un quantitativo di terreno totale di circa 80.000 m³ suddiviso in 3 cumuli così identificati: 2a (26.000 m³) 2b (18.000 m³) 2c (36.000 m³). Il rilevamento geologico di tale sito ha evidenziato la presenza, nelle vallecicole a sviluppo E-W, di depositi detritici classificati come frane attive (a1) e frane quiescenti (a2) e le giaciture rilevate evidenziano una generale immersione a S-SW con inclinazione variabile da 30° a 35°.

Per le attività di scavo, sbancamento, e movimentazione del terreno e sistemazione dei profili di progetto della terra delle zone di stoccaggio 1 e 2 viene prevista una fase di cantiere della durata complessiva indicativa di 260 gg circa. Considerato che l'area 2 insiste su un'area SIC il terreno su di essa abbancato sarà riutilizzato entro 3/4 anni dall'inizio dell'apertura della discarica di G4, al fine di ripristinare lo stato originario nel più breve tempo possibile.

Per la realizzazione di G4 si prevede lo sbancamento di circa 440.000 m³ di terreno che verrà riutilizzato all'interno del sito di discarica nel seguente modo:

- 120.000 m³ saranno stoccati nella **zona di stoccaggio 1** per essere successivamente utilizzate nell'attività di gestione e di chiusura di G4;
- 55.000 m³, che costituiscono il primo strato di scavo, cioè il terreno biologicamente attivo, saranno stoccati nella **zona di stoccaggio 2** per essere riutilizzato nel capping di G2;
- 25.000 m³ saranno stoccati nella **zona di stoccaggio 2** ed utilizzati direttamente per la gestione della discarica G4;
- 45.000 m³ saranno impiegati direttamente sul sito come materiale da costruzione da additivare con calce, per la costruzione della briglia di valle e della briglia intermedia previste in progetto;
- 40.000 m³ saranno utilizzati come materiale da costruzione per la costruzione della pista di accesso alla discarica;
- 125.000 m³ saranno utilizzati per la realizzazione del capping del sito G2 che avverrà contestualmente alla costruzione di G4;
- 30.000 m³ nella fase di costruzione di G4 saranno usati direttamente per la gestione della discarica G2.

Nelle aree oggetto di stoccaggio delle terre e rocce di scavo viene realizzato un sistema di raccolta e smaltimento acque interessante sia il perimetro al di fuori dell'accumulo, sia l'accumulo stesso. Il sistema di regimazione idrica sarà opportunamente dimensionato in base alle superfici interessate, al bacino idrografico ed alla morfologia attuale e modificata a seguito dell'accumulo temporaneo di terra. Tutte le acque raccolte andranno convogliate nel sistema di scarico naturale esistente. Le scarpate dei cumuli saranno costruite con inclinazioni tali da garantire la stabilità dell'ammasso. Regolarmente verranno effettuate verifiche dello stato di mantenimento delle scarpate, delle aree limitrofe e della rete di raccolta e scarico delle acque meteoriche.

Una volta terminato l'abbancamento temporaneo dei terreni e realizzata la rete di scolo

superficiale il Gestore procederà con le lavorazioni necessarie per l'inerbimento degli accumuli.

Il terreno sarà lavorato in superficie per alleggerire lo strato compattato originato dal passaggio dei mezzi operativi. Tale lavorazione comprenderà una fresatura, lo spandimento di sostanza organica di buona qualità ed una ulteriore fresatura per miscelare i due materiali e rendere soffice il terreno.

Per il ripristino ambientale delle zone 1 e 2 si rimanda al § C.4.3

C.2.14 STRADE DI ACCESSO ALLE DISCARICHE G1 – G2 - G4

Ogni discarica è provvista di strade interne di servizio per il transito dei mezzi d'opera sia in fase di gestione operativa che 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.

C.2.15 CANTIERE G4

Le opere previste per la realizzazione di G4 sono le seguenti:

- realizzazione dell'area per lo stoccaggio dei rifiuti attraverso l'asportazione della coltre detritica ed il rimodellamento del fondo secondo il profilo di progetto;
- realizzazione di un argine di valle di contenimento fondato su strutture in c.a. e di un argine intermedio;
- realizzazione del sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde mediante posa di una geomembrana in HDPE direttamente sul substrato;
- realizzazione del canale di fondo con annessa opera di restituzione in alveo;
- realizzazione dei fossi di regimazione delle acque meteoriche al contorno del sito;
- realizzazione del sistema di gestione del percolato;
- incremento di potenzialità dell'impianto di trattamento del percolato, già realizzato in discarica, da porre a servizio anche di G4;
- realizzazione del sistema di gestione del biogas;
- realizzazione delle opere di completamento (piazzale di servizio, pista di accesso all'area di sedime e relative opere di sostegno, recinzione e cancelli, torre faro, opere per la sistemazione delle aree di stoccaggio temporaneo del materiale di scavo).

Per quel che riguarda la fase di cantiere è prevista una durata di 260 giorni circa. Le attività previste riguardano lo scarico e la movimentazione della terra per la creazione dei profili di progetto, ed il trasporto del materiale di scavo verso le aree di stoccaggio temporaneo.

Vengono utilizzati 2 mezzi tipo ruspa/escavatore all'interno del sito per la sistemazione della terra. Il flusso di traffico è ipotizzato in 12 mezzi/ora, periodo di attività diurno (6.00 – 22.00).

C.3 VALUTAZIONE OPZIONI E ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI AL GESTORE – IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC DI G2 - G4

I riferimenti relativi all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT per il settore discariche sono stati descritti dettagliatamente al § C. A titolo generale ricordiamo il D.Lgs. 36/03, il DM 27/09/10 e smi, la D.G.R. n° 1996/2006 e le Linee Guida Nazionali.

Si ribadisce che:

- **La discarica di G2 è classificata**, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera c) del DM 27 settembre 2010 che ha annullato e sostituito il DM 03/08/2005, 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 discarica di G4 è classificata**, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera b) del DM 27/09/2010 che ha annullato e sostituito il DM 03/08/2005, come *“discarica per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati.”*

Si riporta di seguito una sintesi del confronto effettuato dal Gestore con i criteri di cui sopra ed una sua valutazione di conformità con riferimento alla discarica in oggetto.

Si precisa che i riferimenti, in particolare modo relativamente alla discarica G4, sono quelli del procedimento di VIA di cui alla DGR 2103/2016 in quanto il riesame di AIA di cui al presente procedimento di PAUR è parziale e riferito esclusivamente al pacchetto di copertura definitivo di G2.

Tabella 10 - BAT ed allineamento dell'installazione delle discariche G2 - G4

n	BAT	Applicabilità	
1	Gli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi non devono ricadere nelle specifiche aree individuate nell'Allegato 1 al D.Lgs. n° 36/2003, nella sezione relativa alle discariche per rifiuti non pericolosi.	Conforme	G2: non ricade nelle aree individuate nell'Allegato 1, al D.lgs. n° 36/03. Il PRG vigente classifica l'area in esame zona destinata alla discarica. I contenuti del PRG sono recepiti integralmente dal PRG G4: non ricade nelle aree individuate nell'Allegato 1, al D.lgs. N° 36/03. Il sito è inserito nella cartografia provinciale di settore (PPGR) come disponibile. Contestualmente alla procedura di VIA di cui alla DGR 2103/2016 è stata richiesta variante al PRG e PSC per recepire ed uniformare i contenuti della pianificazione comunale allo strumento preordinato relativamente alla zonizzazione del Polo di Ginestreto.
2	Garantire il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali e il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali.	Conforme	G2 – G4: I PGO e i PGPO prevedono specifiche attività di manutenzione che consentono di mantenere in efficienza ed in buono stato gli impianti, le attrezzature e le reti a servizio delle discariche stesse. Il PSC e i PMeC prevedono specifiche attività di sorveglianza finalizzate alla protezione delle matrici ambientali. E' altresì previsto il controllo delle acque di ruscellamento in entrambe le discariche.
3	Adottare tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti.	Conforme	G2 – G4: In fase di coltivazione delle discariche, si tenderà 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 di abbancamento. Il sistema di regimazione acque meteoriche a servizio delle discariche e la presenza di un canale di fondo per ogni discarica debitamente dimensionati, consentono l'intercettazione delle acque meteoriche, che possono essere ritenute non contaminate, al fine di deviare le stesse direttamente verso il Rio Morsano, limitando al minimo l'infiltrazione nel corpo rifiuti e la conseguente produzione di percolato.

n	BAT	Applicabilità	
4	Percolato e le acque di discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.	Conforme	G2 – G4: Le discariche sono dotate di rete di drenaggio dei percolati e dei biogas che saranno mantenute in efficienza per un tempo non inferiore ai 30 anni dalla chiusura delle singole discariche.
5	Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da: - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione; - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto; - resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica; - sopportare i carichi previsti.	Conforme	G2 – G4: Sia in fase di costruzione che di gestione delle discariche si sono adottati accorgimenti che limitino il più possibile la produzione di percolato, tra questi: curare le regimazioni idrauliche al contorno delle stesse; utilizzare un materiale, come il polietilene ad alta densità, che possieda elevata resistenza meccanica e all'aggressione chimica; progettare e realizzare i sistemi di drenaggio dei percolati in modo da consentire la libera circolazione degli stessi all'interno degli ammassi dei rifiuti e sul fondo di ogni 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; eseguire la coltivazione del rifiuto cercando di mantenere ridotte le dimensioni delle aree in coltivazione esposte agli agenti atmosferici ed in modo da ottenere un elevato indice di compattazione dei rifiuti; eseguire correttamente le coperture di medio termine.
6	Il percolato e le acque raccolte devono essere trattati in impianto tecnicamente idoneo di trattamento	Conforme	G1 - G2 – G4: I percolati delle discariche G1 – G2 – G4 sono inviati all'impianto di trattamento connesso alle tre discariche. L'impianto di trattamento dei percolati ha una capacità trattamento di 30.000 tonnellate annue e sfrutta il processo di evaporazione sotto vuoto a doppio effetto producendo un refluo conforme allo scarico in acque superficiali. Il calore necessario al processo è ricavato dal recupero termico del biogas prodotto dalle discariche G2 e G4. L'eccedenza di produzione dei percolati rispetto alla potenzialità dell'impianto è smaltita con conferimento presso depuratori terzi autorizzati. I percolati vengono identificati come rifiuto non pericoloso esclusivamente in questo caso, mentre è trattato come refluo e non come rifiuto nelle operazioni previste dalla gestione interna.
7	Il substrato della base e dei fianchi della discarica deve consistere in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a: $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s e $s \geq 1$ m; La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, può essere completata artificialmente.	Conforme	G2: La barriera geologica naturale presente nel sito è caratterizzata da un coefficiente di permeabilità, fino a valori dell'ordine di 10^{-10} m/sec. Il sistema di impermeabilizzazione del fondo discarica è realizzato con due livelli di tenuta: un livello inferiore costituito da uno strato di materiale minerale compattato dello spessore minimo finale di 1m, (spessore rispettato anche al di sotto delle trincee di drenaggio del percolato) con coefficiente di conducibilità idraulica minore di 10^{-9} m/sec ed un livello superiore costituito da una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) di 2 mm di spessore del tipo ruvida su entrambe le facce, che, per le sue caratteristiche di resistenza meccanica e di compatibilità chimica con il percolato, garantisce la funzionalità nel tempo. G4: La barriera geologica naturale presente nel sito è caratterizzata da un coefficiente di permeabilità fino a valori dell'ordine 10^{-9} m/sec; pertanto non viene realizzata la barriera artificiale in argilla in quanto non necessaria. L'intero corpo discarica è impermeabilizzato con una membrana in HDPE da 2 mm di spessore ruvida su entrambe le facce che, per le sue caratteristiche di resistenza meccanica e di compatibilità chimica con il percolato, garantisce la funzionalità nel tempo.
8	Deve essere prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica, su uno strato di materiale minerale compattato. Tale rivestimento deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.	Conforme	G2 – G4: Vale quanto sopra descritto

n	BAT	Applicabilità	
9	Il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.	Conforme	G2 – G4: La natura prevalentemente argillosa dei substrati che costituiscono le barriere geologiche naturali e la bassissima permeabilità non permettono la circolazione delle acque all'interno degli stessi substrati. In entrambi i siti non esiste falda al di sotto dei corpi di discarica.
10	Caratteristiche del sistema barriera di confinamento artificiale sono garantite normalmente dall'accoppiamento di materiale minerale compattato (caratterizzato da uno spessore di almeno 100 cm con una conducibilità idraulica $k \leq 10^{-7}$ cm/s, depositato preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 20 cm) con una geomembrana. L'utilizzo della sola geomembrana non costituisce in nessun caso un sistema di impermeabilizzazione idoneo; la stessa deve essere posta a diretto contatto con lo strato minerale compattato, senza interposizione di materiale drenante.	Conforme	G2 – G4: Si veda punto 7 e 8 della presente tabella
11	Lo strato di materiale artificiale e/o il sistema barriera di confinamento deve essere adeguatamente protetto dagli agenti atmosferici e da pericoli di danneggiamento in fase di realizzazione e di esercizio della discarica.	Conforme	G2 – G4: Il sistema barriera di confinamento di entrambe le discariche 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 abbancamento dei rifiuti. Saranno evitati materiali granulari a spigoli vivi.
12	Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, deve essere previsto uno strato di materiale drenante con spessore $\geq 0,5$ m.	Conforme	G2 – G4: Vale quanto sopra descritto
13	Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.	Conforme	G2 – G4: Si prevede il mantenimento delle necessarie pendenze per favorire il deflusso dei percolati.

n	BAT	Applicabilità	
14	La copertura superficiale finale deve essere una struttura multistrato costituita almeno dagli strati individuati dal D.Lgs. N° 36/2003 nella sezione specifica.	Conforme	G2 – G4 Il pacchetto di copertura delle discariche è composto dai seguenti strati (dal basso verso l'alto): 6. regolarizzazione del profilo della discarica con definizione delle pendenze e quote di progetto; stabilizzazione delle eventuali zone dissestate ed avvallamenti, aventi la funzione di favorire la buona messa in opera degli strati immediatamente superiori; 7. telo in geocomposito drenante biogas (GCD), composto da geotessile PP, georete tridimensionale in HDPE, geotessile PP, avente lo scopo di drenaggio del biogas e rottura capillare; 8. strato minerale in argilla compattata, conducibilità idraulica $K \geq 10^{-8}$ m/s, spessore pari a 0,5 mt; 9. telo in geocomposito drenante acque (GCD), composto da geotessile PP, georete tridimensionale in HDPE, geotessile PP, avente lo scopo di eliminare il battente idraulico nello strato di terreno vegetale; 10. 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 essiccamento. In riferimento ai punti 2 e 4 del pacchetto di copertura previsto dal Gestore, realizzati con materiali equipollenti a quelli previsti dal D.Lgs. 36/03. G2 – G4: In generale nella realizzazione dello strato di copertura si adotteranno i seguenti accorgimenti: - 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 assestamenti che subirà il corpo rifiuti, con lo scopo di ottenere pendenze finali non inferiori al 3%. Per lo strato di copertura finale così ottenuto non sussistono problemi a livello di stabilità, in considerazione sia degli esigui spessori in questione rispetto alla globalità dell'ammasso, che delle modeste pendenze finali di progetto; inoltre, qualora si evidenziassero aperture di fessure a causa di assestamenti o essiccamento del materiale, durante i periodici controlli previsti dalle modalità di gestione, queste saranno prontamente ripristinate. Nel piano di gestione post-operativa sono individuate e definite le operazioni di manutenzione necessarie per mantenere efficiente il sistema di copertura.
15	La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura può essere più semplice di quella della copertura definitiva, finalizzata ad isolare la massa dei rifiuti in corso di assestamento.	Conforme	G2 – G4: Al raggiungimento delle quote di abbancamento dei rifiuti, viene effettuata la posa delle coperture di medio termine costituite da uno strato argilloso impermeabile o con teli impermeabili in combinazione con terreno a cui si danno le necessarie pendenze garantendo un'efficace captazione del biogas. La sistemazione definitiva sarà completata entro tempi che tengano conto degli sviluppi degli assestamenti dei corpi delle discariche e della successiva ricoltivazione per il recupero volumetrico.
16	La copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica.	Conforme	G2 – G4: Le attività di manutenzione previste nei Piani di gestione operativa e post operativa delle discariche riguardano sia le coperture di medio termine che definitive.
17	La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.	Conforme	G2 – G4: I progetti delle coperture delle discariche G2 e G4 rispondono ai requisiti richiesti.

n	BAT	Applicabilità	
18	Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico.	Conforme	G2 – G4: Le discariche sono dotate di un sistema di captazione ed estrazione del biogas collegato al sistema di aspirazione di ogni 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 per G2 all'impianto di produzione dell'energia elettrica e per G4 principalmente all'impianto di trattamento del percolato a scopo energetico e secondariamente all'impianto di cogenerazione. 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 mt, si stabilisce la distribuzione dei pozzi secondo una maglia quadrata di 35 mt 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 direttrici. 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.
19	Procedere alla manutenzione del sistema di estrazione del biogas con anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.	Conforme	G2 – G4: In fase di gestione i pozzi saranno collegati con singole tubazioni in HDPE e a gruppi variabili per G2 fino a 10-20 unità circa mentre per G4 fino a 10-13 unità circa, 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 accentrare 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.
20	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.	Conforme	G2 – G4: In fase di gestione operativa e post operativa è prevista la minimizzazione del battente di percolato sul fondo di ogni discarica.
21	Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa	Conforme	G2 – G4: Le condense e le acque di lavaggio biogas vengono raccolte e smaltite unitamente al percolato prodotto dalle discariche.
22	Il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento.	Conforme	G2: La discarica è dotata di un impianto di produzione di energia elettrica che utilizza il biogas estratto. G4: Il biogas della discarica viene utilizzato, come fonte primaria, per la produzione di energia termica necessaria al trattamento del percolato e in via secondaria viene inviato all'impianto di cogenerazione di produzione di energia elettrica
23	Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850^{\circ}$, concentrazione di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $\geq 0,3$ s.	Conforme	G1 - G2 – G4: A valle degli impianti di utilizzo del biogas sono installate due torce ad alta temperatura per la combustione del biogas di capacità complessiva 2000 Nmc/h, conformi ai requisiti imposti dal D.Lgs. 36/03.

n	BAT	Applicabilità	
24	Il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa e post operativa
25	Il Gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da odori, polveri, rumore, traffico, uccelli, insetti, ecc.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa e post operativa
26	Nella fase di caratterizzazione del sito è necessario accertarsi a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche che il substrato geologico non sia soggetto a cedimenti	Conforme	G2 – G4: 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.
27	Deve essere verificata in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati	Conforme	G2 – G4: La stabilità del fronte dei rifiuti di ogni discarica è stata verificata in fase di progetto. In fase di gestione si procede alla coltivazione delle discariche secondo i profili di ogni progetto provvedendo alla verifica degli stessi tramite rilievi topografici.
28	La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali	Conforme	G2 – G4: Ogni discarica è dotata di una recinzione che racchiude interamente la discarica stessa. Le recinzioni sono dotata di opportuni accessi che restano chiusi fuori dell'orario di esercizio. L'ingresso e l'uscita di ogni mezzo presso gli impianti viene verificato dal personale addetto all'accettazione seguendo una procedura di controllo che impedisce azioni di scarico illegali o comunque non conforme ai criteri di ammissibilità per il conferimento dei rifiuti specifici per la categoria di ogni 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. Al termine dell'orario di conferimento sono svolte le operazioni di copertura giornaliera che può essere effettuata con materiali sciolti, terra proveniente da scavi o compost, o in alternativa con teli di carbone attivo. La discarica è dotata di un sistema di telecamere posizionate nei punti strategici costantemente attivo che consente il controllo degli accessi in qualsiasi momento anche da remoto e la registrazione di tutti gli accessi.
29	Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale	Conforme	G2 – G4: Si veda p.to 28
30	Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica	Conforme	G2 – G4: Le discariche sono segnalate con idonee indicazioni stradali.
31	La discarica deve essere dotata, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratorio idoneo	Conforme	G2 – G4: 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.
32	La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito 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.	Conforme	G2 – G4: La continua attività di formazione professionale intrapresa da Sogliano Ambiente S.p.A. consente di disporre di personale tecnicamente qualificato. I sistemi di gestione delle discariche sono certificate ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e dotate di registrazione EMAS, le certificazioni garantiscono un elevato sistema di formazione sia per i tecnici interessati che per il personale operativo.
33	In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (Dpi) in funzione del rischio valutato	Conforme	G2 – G4: Ogni lavoratore che opera nelle discariche è dotato di DPI idonei alla mansione svolta

n	BAT	Applicabilità	
34	È vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire tale dispersione.	Conforme	G2 – G4: I rifiuti con stato fisico polverulento sono obbligatoriamente conferiti all'interno di sistemi di contenimento idonei (big-bags) e comunque, poiché possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive, sono al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati (biostabilizzati o terreni).
35	Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa.
36	I rifiuti vanno depositi in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa.
37	La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa.
38	L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione, onde limitare successivi fenomeni di instabilità.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa.
39	Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, per quanto consentito dalla tecnologia e dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.	Conforme	G2 – G4: Attività previste nei piani di gestione operativa.
40	I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati.	Conforme	G2 – G4: Le attività di copertura giornaliera di ogni singola discarica risponde adeguatamente a questo obbligo.
41	Qualora le tecniche adottate si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione.	Conforme	G2 – G4: Gli impianti di discarica sono dotati di piano di derattizzazione e demuscazione.
42	Lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica, tra loro opportunamente separate e distanziate.	Non applicabile	G2 – G4: Non sono previsti smaltimenti di rifiuti tra loro non compatibili

C.4 VALUTAZIONE DEI PIANI DI GESTIONE OPERATIVA, POST – OPERATIVA, RIPRISTINO AMBIENTALE, FINANZIARIO, PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO E IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

I piani di gestione operativa (PGO), di ripristino ambientali, di gestione post-operativa (PGPO), di sorveglianza e controllo (PSC) e di monitoraggio e controllo (PMeC) 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.

Si evidenzia che ogni impianto di discarica G1 – G2 – G4 è in possesso di distinti piani descritti ed indicati nei successivi paragrafi.

L'elenco completo dei piani approvati è indicato al § A.7 *Piani ai sensi del D.Lgs. 36/03 degli impianti di discarica G1 – G2 - G4*

C.4.1 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA - CRITERI DI AMMISSIBILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA

I Piani di Gestione Operativa risultano conformi al D.Lgs 36/03 e comprendono i criteri di accettabilità dei rifiuti disciplinati dal DM 27/09/10 e smi e dalla normativa vigente. I PGO di ogni discarica individuano i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della relativa discarica. Nel dettaglio sono descritti i **criteri di ammissibilità ed accettazione dei rifiuti** ai sensi del DM 27/09/10 e smi, le modalità di abbancamento dei rifiuti, i piani di emergenza e sono elencate tutte le istruzioni e procedure operative per la gestione delle discariche stesse.

Si da atto che per la sola discarica G1 il PGO, 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.

Concessione di deroghe G2 - G4

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 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 sub alveo 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 fuori uscite 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). Le concentrazioni selezionate (COCS) sono pari ai valori massimi rilevati nel biogas delle serie storiche per il periodo 2005-2012 di G2. Il modello concettuale è caratterizzato da ipotesi altamente conservative, ad esempio si definisce la geometria sorgente corrispondente alla volumetria finale della discarica (scenario al 2031) senza la realizzazione della copertura finale. Per quanto riguarda i percorsi di esposizione è stata considerata la dispersione in atmosfera considerando al punto di massima ricaduta (POE) la presenza di recettori umani di tipo residenziale e lavoratori. I valori del rischio ottenuti dalla simulazione utilizzando il software RBCA toolkit (v. 2.5) evidenziano valori nettamente inferiori rispetto ai limiti di accertabilità previsti nella norma, evidenziando che nelle zone di massima ricaduta non sono in realtà presenti ricettori potenziali.

Considerato gli esiti delle analisi di rischio sopra descritte, ai fini della valutazione per la concessione delle deroghe richieste dal Gestore, si è proceduto alla elaborazione dei rapporti di prova effettuati da Gestore sugli eluati dei rifiuti conferiti nella discarica G2 dal 2008 al 2015.

Si è rilevato che, con l'eccezione del DOC, si sono riscontrati eluati con concentrazioni superiori ai limiti previsti dalla Tab 5 del DM 27/09/10, unicamente su 51 campioni rispetto ai 671 campioni eseguiti, quindi per l'8% dei test di eluizione effettuati sui rifiuti in ingresso all'impianto.

Tabella 11 – Numero utilizzo deroghe per parametro ad esclusione DOC dal 2008 - 2015

	Arsenico	Antimonio	Cromo	Rame	Nichel	Piombo	Selenio	Zinco	Cloruri	Fluoruri
Superamenti	3	16	10	2	5	1	1	8	4	4

Di seguito si riportano il numero di campioni che hanno comportato l'utilizzo annuale delle deroghe per i tutti paramenti derogati, ad esclusione del DOC.

Tabella 12 – Numero campioni utilizzo deroga per anno ad esclusione del DOC

Anno	n. campioni con superamenti	n. campioni analizzati	Percentuale campioni con utilizzo deroghe
2008	2	33	6%
2009	1	85	1%
2010	5	96	5%
2011	8	105	8%
2012	10	77	13%
2013	12	111	11%
2014	9	93	10%
2015	4	71	6%

Nella tabella seguente si riportano i dati statistici relativi alle concentrazioni rilevate, quali minimo, massimo, media, mediana e i valori del 25°, 75°, 80°, 90°, 95°, 98° percentile: ciò al fine di caratterizzare la distribuzione dei dati.

Tabella 13 – Dati statistici

Parametri	As	Sb	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Zn	Cl	F	SO4	DOC
limiti DM 29/09/2010	0,2	0,07	10	0,1	1	5	0,02	1	1	1	0,05	5	2500	15	5000	100
minimo	0,005	0,001	0,005	0,0005	0,001	0,001	0,0001	0,005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,025	0,100	3,2
massimo	0,280	0,199	1,910	0,0930	2,940	7,210	0,0200	0,960	2,200	1,270	0,102	8,240	3580	31	3445	2650
media	0,014	0,015	0,107	0,0012	0,086	0,185	0,0036	0,038	0,087	0,044	0,006	0,695	244	0,892	309	459
mediana	0,005	0,008	0,070	0,001	0,010	0,040	0,0050	0,010	0,032	0,005	0,001	0,230	84	0,230	123	196
25° percentile	0,005	0,001	0,040	0,0005	0,005	0,010	0,0003	0,005	0,007	0,005	0,001	0,050	22	0,025	38	58
75° percentile	0,020	0,020	0,120	0,0005	0,040	0,170	0,0050	0,030	0,097	0,030	0,009	0,913	350	0,598	366	692
80° percentile	0,020	0,024	0,140	0,0010	0,060	0,230	0,0050	0,040	0,116	0,050	0,011	1,100	425	0,800	478	861
90° percentile	0,030	0,035	0,180	0,0020	0,167	0,410	0,0050	0,079	0,217	0,129	0,016	1,885	608	1,768	909	1283
95° percentile	0,050	0,046	0,310	0,0030	0,394	0,600	0,0050	0,130	0,283	0,205	0,020	2,815	804	4,098	1274	1750
98° percentile	0,070	0,079	0,570	0,0050	0,916	1,130	0,0050	0,350	0,505	0,400	0,028	4,441	1282	9,531	1658	1990

Da quanto sopra riportato emerge quindi un'attività di controllo puntuale effettuata dal Gestore ed i risultati evidenziano che le concentrazioni di metalli negli eluati, pur essendo di norma molto contenute, possono presentare alle volte anche valori anomali, in funzione della tipologia di composti presenti, pur rispondendo alla classificazione come rifiuto non pericoloso. Si ritiene quindi che tale attività di analisi e controllo del rifiuto in ingresso sia fondamentale e determinante ai fini della conoscenza della tipologia di rifiuti accettati in discarica e della verifica delle deroghe concesse. La concessione delle deroghe pertanto sarà subordinata all'implementazione del numero di test di eluizione da eseguire sui rifiuti in ingresso per produttore (almeno due test). Nel caso in cui, per i soli metalli, entrambe le verifiche di conformità analitica di cui al punto precedente, determinassero l'utilizzo delle deroghe per il medesimo parametro, nell'anno di validità della successiva omologa, il Gestore deve eseguire anche una verifica analitica sul rifiuto tal quale.

In considerazione anche dell'esito del procedimento di potenziale sito contaminato ai sensi dell'art.242, comma 3 - Parte IV- titolo V, del D.Lgs 152/06 concluso a ottobre del 2014, si può affermare che l'assetto geologico degli impianti di discarica rende superflua la valutazione della qualità del percolato condotta fino ad oggi, in quanto lo stesso non ha possibilità di disperdersi all'esterno dell'area di sedime in considerazione delle caratteristiche idrogeologiche del sito già ampiamente descritte e classificato come corpo idrico sterile e non risultano significative le dispersioni di biogas che restano comunque monitorate.

Pertanto l'Autorità Competente ritiene opportuno:

- per l'impianto G2 eliminare i limiti derivante dal percolato virtuale ed il relativo blocco dei conferimenti di rifiuti a cui viene applicata la deroga in caso di superamento di detti limiti;
- per l'impianto di G4 concedere le stesse deroghe richieste che risultano essere le medesime di G2;
- implementare per entrambe le discariche il numero di test di eluizione da eseguire sui rifiuti in ingresso per produttore (almeno due test). Qualora, per i soli metalli, entrambi i test di eluizione richiedessero l'utilizzo della deroga per lo stesso parametro, a partire dall'anno successivo da tale evidenza, la caratterizzazione di base del rifiuto, secondo quanto previsto dal DM 27/09/2010, deve essere eseguita ogni sei mesi.

Procedure di accettazione del rifiuto nelle discariche in esercizio

Essendo le procedure di accettazione (P.A.), le procedure operative (P.O.) le istruzioni operative (I.O.) e le procedure e istruzioni di emergenza (I.E.), comuni all'interno sito di discarica (G1- G2 – G4) sono raccolte in unico documento comune a tutti i PGO e vengono di seguito elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo.

Tabella 14 – Procedura di accettazione (P.A.)

Numero	Titolo procedura di accettazione
P.A.01	Verifica dell'ammissibilità del rifiuto al conferimento in discarica
P.A.03	Accettazione di scarti animali riconducibili alle disposizioni del Reg. CE/1069/2009 e dell'Accordo 07/02/13
P.A.04	Trattamento fiscale di particolari categorie di rifiuti
P.A.05	Ammissione di rifiuti potenzialmente recuperabili come materiale o combustibile
P.A.06	Ammissione di rifiuti con obbligo di bonifica preventiva
P.A.07	Ammissione di rifiuti polverulenti
P.A.08	Ammissione di rifiuti con obbligo di sterilizzazione
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.14	Verifica sui rifiuti conferiti in discarica del contenuto di sostanze organiche persistenti (POPs)
P.A.15	Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi
P.A.16	Smaltimento terre e rocce di scavo
P.A.18	Rifiuti aventi odore pungente e/o sospetto

Tabella 15 – Procedura operative (P.O.)

Numero	Titolo procedura operativa
P.O.1	Gestione del biogas
P.O.3	Gestione del percolato
P.O.4	Coltivazione del rifiuto e copertura
P.O. 7	Accettazione dei rifiuti
P.O. 11	Produzione di energia elettrica

Tabella 16 – Istruzioni operative (I.O.)

Numero	Titolo istruzione operativa
I.O. 01	Discarica - Scarico e movimentazione rifiuti
I.O. 02	Discarica - Compattazione e movimentazione del rifiuto
I.O. 03	Discarica - Copertura del rifiuto
I.O. 04	Discarica - Scarico dei rifiuti in discarica
I.O. 05.	Discarica - Traino degli automezzi di scarico rifiuto bloccati in discarica
I.O. 06	Discarica - Carico e trasporto del terreno o ghiaia per la copertura del rifiuto all'interno della discarica
I.O. 07	Discarica - Recupero dei mezzi d'opera rimasti bloccati in discarica
I.O. 08	Discarica - Manutenzione delle vie di accesso alla discarica
I.O. 09	Discarica - Stazionamento degli automezzi che trasportano il rifiuto nell'area di accesso alla piazzola di scarico
I.O.14	Discarica - Transito dei mezzi ed automezzi sulle strade di competenza della discarica per rifiuti non pericolosi
I.O.15	Discarica - Accesso in discarica di fornitori, terzisti, liberi professionisti etc... chiamati a svolgere alcuni servizi in discarica
I.O.16.	Discarica - Movimentazione della campana aperta e Procedura di innalzamento della S.E.
I.O.17	Discarica - Movimentazione della campana chiusa
I.O. 20	Discarica - Taglio e/o giunzione con saldatura della tubazione linea biogas
I.O. 22	Discarica - Manutenzione dei pozzi percolato
I.O. 23	Discarica - Gestione della captazione, stoccaggio e ricircolo del percolato
I.O. 01	Cogenerazione - Manutenzione impianto di aspirazione del Biogas

Tabella 17 – Procedura di emergenza (P.E.)

Numero	Titolo procedura emergenza
5.1.a	Procedura per l'evacuazione del personale in condizioni di Emergenza Incendio/Esplosione
5.2.a	Procedura per la gestione dell'Emergenza frane
5.3.a	Procedura per la gestione di Emergenze particolari
5.4.a	Procedura per la gestione della Emergenza percolato
5.6.a	Procedura per la gestione degli Incidenti Stradali in discarica
I.E.1	Malfunzionamento / fermo impianto aspirazione biogas
I.E.2	Sversamento accidentale di olio / gasolio
I.E.5	Sversamento accidentale di sostanze/prodotti chimici
I.E.7	Evacuazione

Si precisa che le sole 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**; considerato che sono specificamente legate alla gestione operativa

degli impianti di discarica, qualora subissero delle modifiche, 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. Le restanti istruzioni e/o procedure che nel tempo subiranno modifiche devono essere trasmesse per conoscenza all'Autorità Competente, unitamente al report annuale, nel primo anno utile successivo alla modifica effettuata. Si precisa che le procedure e/o istruzioni devono sempre essere contenute in unico documento che avrà una revisione ed una data.

L'abbancamento dei rifiuti si svilupperà previa predisposizione delle singole celle di coltivazione. Le celle di coltivazione saranno di dimensioni limitate, non superiori a 2.000 m², per ridurre al minimo le problematiche di dispersione di odori e per gestire al meglio la copertura giornaliera dei rifiuti. L'abbancamento del rifiuto avverrà per strati successivi di materiale, con spessori non superiori ai 30÷40 cm, l'inclinazione del fronte di abbancamento sarà generalmente sub-orizzontale, con una lieve inclinazione (3°÷5°), in conformità a quanto prescritto al punto 2.10 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 36/03.

Per la copertura giornaliera dei rifiuti abbancati, il Gestore può utilizzare:

- EER 190503 frazione organica stabilizzata (FOS o compost fuori specifica - biostabilizzato)
- teli impermeabili in combinazione con biostabilizzato
- teli a carbone attivo
- terreno vergine

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 richiederà, 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.

Trattamento del rifiuto previsto dalla lettera h) art. 2 del D.Lgs. 36/03

La normativa in materia di conferimento dei rifiuti in discarica (D.Lgs. 13 gennaio 2003, Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti e smi), all'art 5, riporta quali sono gli obiettivi inerenti la riduzione del conferimento di rifiuti in discarica dando indicazione alle Regioni di predisporre programmi per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare nelle stesse. Tale programma deve prevedere il trattamento dei rifiuti urbani, ed in particolare, il riciclaggio, il trattamento aerobico e anaerobico, il recupero dei materiali o energia. L'art 7, comma 1, del D.Lgs. 36/03 prevede che i rifiuti possano essere collocati in discarica solo dopo trattamento ad esclusione di quelli "*...il cui trattamento non contribuisce alle finalità di cui all'art .1, riducendo la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente e non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente.*" e all'art 2, lettera h), definisce cosa si intende per trattamento (i

processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti, allo scopo di ridurre il volume o la natura pericolosa, di facilitarne il trasporto, di agevolare il recupero o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza). Pertanto il D.Lgs. 36/03 ha l'obiettivo principale di diminuire il quantitativo di rifiuti biodegradabili smaltibili in discarica a favore del recupero degli stessi; tale concetto è ribadito anche dalla successiva circolare emessa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB-2009-14963 del 30/06/2009.

C.4.2 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA

I Piani di Gestione Post-Operativa individuano 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, onde 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.

C.4.3 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

I Piani di Ripristino Ambientale di ogni discarica comprendono gli interventi di recupero e di sistemazione dell'area di ogni singola discarica da effettuarsi, dopo aver effettuato la copertura superficiale finale, prevedendo interventi di miglioramento ambientale finalizzati al mantenimento e al ripristino delle dinamiche ecologiche dell'area, per l'inserimento armonico dell'impianto rispetto all'ecosistema circostante.

Il Piano di Ripristino Ambientale della **discarica G1**, autorizzata e costruita per lotti, è stato redatto e approvato in più fasi e uniformato nel documento redatto con il capping finale nel 2008.

La discarica essendo stata autorizzata e costruita per lotti il Piano di Ripristino Ambientale è avvenuto in periodi successivi e non in unico momento.

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 piantumazioni di specie arbustive quali *Cornus sanguinea*, *Craetegus monogyna*, *Hippophane rhamnoides*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Tamarix gallica* e specie arboree quali *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Sorbus domestica*, *Ulmus minor*.

Vivaio: Il Gestore realizzerà un'area idonea per l'auto-produzione del materiale vivaistico che sarà poi utilizzato nella fase di ripristino del sito. 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. Si produrranno circa 5000 piantine di cui una parte sarà utilizzata per il ripristino delle aree di stoccaggio temporaneo delle terre e rocce da scavo di G4 ed una parte servirà per tutte le opere similari e di sostituzione delle fallanze, all'interno del polo di Ginestreto.

C.4.3.1 Ripristino ambientale “zona di stoccaggio n. 1”

Tale aree verrà ripristinata al termine della coltivazione di G4, riportando i profili dell'area alla medesima morfologia iniziale e verrà destinata nuovamente a coltura agricola.

C.4.3.2 Ripristino ambientale “zona di stoccaggio n. 2”

Entro tre/quattro anni dall'apertura della nuova discarica G4 il terreno depositato temporaneamente nell'area di accumulo nella “zona di stoccaggio 2” sarà utilizzato, riportando i profili dell'area alla medesima morfologia iniziale, considerato che insiste su un'area SIC.

In questa fase si renderà necessario ridurre gli effetti negativi descritti tramite livellamenti, fresature e pulizia delle quote definitive del terreno, sarà poi distribuita sostanza organica sotto forma di compost e letame maturo al fine di ripristinare gli equilibri chimici e microbiologici necessari a garantire una sufficiente fertilità del terreno in vista dei successivi impianti vegetali.

Successivamente si procederà alle lavorazioni agronomiche del terreno, finalizzate a renderlo sufficientemente soffice ed aerato al fine di ospitare le radici delle piantine da mettere in opera, che saranno di tipo localizzato, tramite lavorazione a buche, onde ridurre il rischio di innescare fenomeni erosivi e di destabilizzazione dei versanti con lavorazioni andanti.

Le piantine auto prodotte mediante talea saranno preparate qualche giorno prima della messa a dimora, prelevandole dal vivaio in situ con radice nuda e ponendole in tagliola (deposito in solco temporaneo e copertura delle radici con sabbia) per poi metterle a dimora. Ogni piantina sarà dotata di canna di segnalazione/tutoraggio e shelter per proteggerle dal pascolamento.

L'impianto sarà sottoposto ad irrigazioni di soccorso nei periodi più siccitosi e al risarcimento delle fallanze

C.4.3.3 Opere Naturistiche di Compensazione e Mitigazione d'Impatto - Area Ginestreto

Le misure di compensazione sono ritenute di notevole importanza al fine di aumentare la naturalità di zone compromesse e ad aumentare la connessione ecologica di area vasta.

Sia per la discarica di G2 che per G4 sono stati realizzati progetti di riqualificazione ambientale ecologica e paesaggistica a titolo di compensazione, degli impatti determinati dalla realizzazione delle discariche e dei presidi relativi.

Discarica G2

I progetti di compensazione individuati a seguito della realizzazione della discarica di G2 sono:

- ripristino dell'area denominata “A1”, adiacente al Rio Morsano, utilizzata per l'abbancamento temporaneo di una parte del terreno proveniente dagli scavi per la costruzione della discarica G2. Si precisa che detta area non è mai stata utilizzata come deposito temporaneo di terreno né per altra funzione operativa nell'ambito dell'attività

- della discarica; pertanto la stessa non è più oggetto di ripristino ambientale;
- 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, di larghezza variabile da pochi m ad oltre 60 e sono i seguenti:
 - x 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);
 - x 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);
 - x 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 devono essere messe 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 mirobolano 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.

Discarica G4

I progetti di compensazione individuati per G4 sono:

- *a seguito della realizzazione della discarica di G4:* area complessiva di 18.200 mq posta in prossimità dell'Area Marconi e del sito di stoccaggio delle terre e rocce da scavo denominato "sito 1". Tale area sarà piantumata per circa 17.000 mq con specie forestali di alto fusto mesofile e meso-igrofile e per circa 1.600 mq 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.

Il Gestore dovrà presentare un piano denominato "*Opere naturalistiche di compensazione e mitigazione d'impatto area Ginestreto*" in cui sono descritti dettagliatamente gli interventi approvati con i relativi monitoraggi e/o interventi di manutenzione delle opere sopra indicate e approvate a seguito della realizzazione delle discariche e impianti connessi; ciò al fine di avere un unico documento in cui siano indicati tutti gli interventi che il Gestore deve ancora attuare e/o mantenere fino della post-gestione delle discariche.

C.4.4 PIANO FINANZIARIO

Il Piano finanziario della discarica G2 è stato valutato positivamente nella conferenza dei servizi del 11/05/2009 nell'ambito del procedimento di autorizzazione VIA+AIA per l'ampliamento della discarica fino ad una potenzialità di 2.500.000 mc di cui alla DGP 292/2009.

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 ed ogni anno il report riporta la rivalutazione dei prezzi di conferimento.

Il report annuale dovrà riportare gli aggiornamenti del PF

C.4.5 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELLE DISCARICHE G1 – G2 – G4

Il PSC costituisce una parte del più completo Piano di Controllo e Monitoraggio dell'Impianto (PMeC), previsto dalla - parte II - del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. finalizzato al controllo e al miglioramento degli aspetti ambientali connessi con l'attività svolta. Sono inoltre state individuate le metodiche analitiche utilizzate per il monitoraggio delle diverse matrici ambientali.

Si evidenzia che le schede del PSC contengono già i punti di monitoraggio della futura discarica G4; resta inteso che il monitoraggio di detti punti devono iniziare con l'avvio della gestione operativa della discarica stessa.

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 fase di coltivazione** e **G4 di prossima costruzione**, 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 tre gli impianti di discarica rendendo impossibile scindere l'eventuale apporto inquinante di una discarica rispetto all'altra;
- la verifica della qualità delle acque superficiali, di sub-alveo, dei terreni al contorno, risulta poco significativo 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

è predisposto un unico Piano di Sorveglianza e Controllo che considera i monitoraggi per tutti e tre gli impianti di discarica.

Nello specifico il PSC prevede:

- schede denominate “*Monitoraggio di sito specifico*” nelle quali sono previsti per ogni impianto 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.

Le attività di monitoraggio delle stazioni relative a G4, già individuati nel PSC, partiranno dal momento in cui verrà attivato l'impianto.

Le frequenze delle indagini dei “*monitoraggio di area*” dovranno 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.

Monitoraggio acque sotterranee e di sub alveo.

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, i piezometri di discarica di seguito elencati presso i quali dovrà essere eseguito solo un controllo annuale relativo alla verifica del mantenimento delle caratteristiche tecnico-funzionali e alla presenza o meno di acqua all'interno degli stessi:

- impianto in post gestione G1: piezometri **A13, A13bis, S2/06**
- impianto G2: piezometri **B/13, C/13, D/13, D/13 bis, E/13, E/13 bis**
- impianto G4: si ritiene opportuna l'installazione di un piezometro denominato **S1/G4**.

Le modalità di verifica sono descritte nelle specifiche prescrizioni; qualora risultasse la necessità di eseguire un

Qualora si riscontrasse presenza di acqua nei piezometri di cui sopra, con la necessità di eseguire un campionamento, eseguire le analisi secondo quanto indicato dalla PSC allegato 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 sub alveo denominati **G/13, F/13, H/13 L/16**, verranno invece monitorati unicamente in caso di contaminazione delle acque superficiali; la verifica del mantenimento delle caratteristiche tecnico-funzionali dovrà essere eseguita annualmente .

Monitoraggio acque superficiali

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 solfati. 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.

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 il superamento contemporaneo del livello di attenzione di almeno due markers nello stesso punto di controllo delle acque superficiali, il Gestore dovrà effettuare la relativa comunicazione all'Autorità Competente ed avviare il campionamento delle acque di sub alveo coi parametri individuati nella relativa scheda del PSC.

L'Autorità Competente provvederà a convocare un'apposita Conferenza di Servizi per decidere le modalità di proseguimento; resta fermo che qualora lo ritenga opportuno durante il superamento di qualsiasi livello di attenzione possa provvedere a convocare un'apposita Conferenza di Servizi per decidere le procedure più opportune.

In occasione della presentazione della relazione annuale il Gestore dovrà provvedere all'aggiornamento dei livelli di attenzione (VA) in funzione dei superamenti registrati che non hanno però determinato il superamento di due markers contemporaneamente; tali valori sostituiranno quelli precedenti solo a seguito di valutazione ed approvazione da parte dell'Autorità Competente. Nella fase istruttoria sono stati valutati i risultati ottenuti dal Gestore nell'anno 2015 e si è proceduto all'aggiornamento per il punto RM, del solo parametro conducibilità.

Si precisa che l'analisi delle aliquote destinate alla determinazione dei metalli dovrà essere

eseguita sul filtrato a 0,45 µm.

Monitoraggio dei canali di fondo G2-G4

Considerato che i canali di fondo corrono sotto il livello di impermeabilizzazione di ogni discarica ad una profondità media di 2 mt e raccolgono le acque meteoriche dall'area impermeabilizzata sulla quale il rifiuto non è ancora stato abbancato e per la sola discarica G2 anche le acque di coronamento, tali scarichi vengono controllati attraverso l'utilizzo di sonde per il monitoraggio di una serie di parametri ritenuti significativi al fine di segnalare eventuali alterazioni nella qualità dell'acqua tipiche di un'infiltrazione da parte di percolato, come previsto dal PSC.

Al superamento contemporaneo dei parametri monitorati (conducibilità, solidi sospesi e ossidabilità Kubel) è previsto il fermo degli scarichi e l'attivazione di una procedura di emergenza.

Il monitoraggio delle acque del canale di fondo delle discariche di G2 e G4 viene effettuato quando il quantitativo di acqua presente nelle rispettive vasche di accumulo raggiunge almeno i 1000 lt. In presenza di eventi meteorici particolarmente abbondanti che provocano la tracimazione delle stesse il campionamento viene interrotto.

C.4.6 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Così come definito nel glossario delle linee guida "Sistemi di monitoraggio", il piano di controllo: è l'insieme di 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 nella/e autorizzazione/i"

Pertanto il Piano di Monitoraggio e Controllo, come definito dalla normativa derivante dalla – parte II – del D.Lgs. 152/06 e smi, comprende :

- il Controllo Operativo e di sorveglianza relativo alle componenti impiantistiche rilevanti ai fini delle emissioni;
- il Sistema di Monitoraggio dei fattori ambientali (indicato nel D.Lgs 36/03 come Piano di Sorveglianza e Controllo)

Il Controllo Operativo è diretto al controllo di tutte le sezioni impiantistiche al fine di verificare che queste ultime assolvano alle funzioni per le quali sono state progettate in tutte le condizioni operative. In conformità al disposto del D.Lgs 36/03, il Controllo Operativo si ritiene ricompreso nei Piani di Gestione Operativa, Post- Operativa e Ripristino Ambientale.

Il piano di monitoraggio e le modalità di reporting possono essere modificati dall'Autorità Competente, anche su richiesta del Gestore o dell'Organo di Controllo, in considerazione dello stato di conoscenza generale dell'andamento dell'impianto e/o emanazione di norme o di indirizzi specifici.

Ad Arpae è affidata una parte dell'attività di monitoraggio sulle emissioni aziendali, mediante misure dirette, al fine di attuare una comparazione tra quelle effettuate dal Gestore e dall'Autorità di Controllo e procedere, comunque, ad una verifica diretta dei valori limiti di Emissioni nonché la verifica delle prescrizioni di cui alla sezione D della presente autorizzazione.

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

D.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO DELL'IMPIANTO

Tabella 18 D1 - Interventi di miglioramento/adeguamento

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO	TERMINI DI ADEGUAMENTO
Come da prescrizione deve essere realizzato un piezometro alla base della discarica G4 che sarà denominato S1/G4 all'esterno dell'argine di contenimento ma nell'ambito della Formazione BOE che raggiunga la profondità di posa dell'argine stesso. Tale piezometro deve essere adeguatamente tamponato in superficie in modo da garantire l'isolamento rispetto alle acque meteoriche.	Entro la data di fine lavori dell'impianto G4
Deve essere aggiornato il Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) della discarica G2 con la descrizione delle modalità di ricircolo del percolato in fase post-operativa. La nuova versione sarà la rev 1	Entro 90 giorni dalla data di efficacia della presente AIA

D.1.1 AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE DELLA DISCARICA G4 E DELLE OPERE EDILIZIE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE

D.1.1.1 Discarica G4

E' autorizzata la realizzazione della discarica G4, nel rispetto degli elaborati approvati con il provvedimento di VIA di cui alla DGR 2103/2016, entro la quale è stata ricompresa l'AIA parzialmente riesaminata nel presente procedimento di PAUR nel quale il presente atto è ricompreso, così come anche elencati al punto A.6. Fermo restando il rispetto di quanto stabilito dalle norme in materia edilizio-urbanistico, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

1. I lavori di realizzazione della discarica devono iniziare entro un anno e terminare entro 5 anni dalla data di efficacia del provvedimento di VIA di cui alla DGR 2103/2016. Dell'inizio lavori devono essere informati i Comuni territorialmente competenti e l'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. L'esito positivo dell'ispezione costituisce condizione di efficacia dell'autorizzazione all'esercizio.
4. 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.

5. Prima della chiusura dei pozzetti di conferimento acque meteoriche al canale di fondo deve essere inviata comunicazione ad Arpae indicando le giornate previste per l'effettuazione dei lavori. A fine lavori deve essere trasmesso ad Arpae il certificato di collaudo, 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.

D.1.1.2 Opere edilizie funzionali - Comune di Sogliano al Rubicone

Sono autorizzati i lavori relativi alle opere edilizie funzionali alla realizzazione della discarica situate entro il Comune di Sogliano al Rubicone, in sostituzione del Permesso di Costruire, alle seguenti condizioni:

6. L'autorizzazione, sostitutiva del Permesso di Costruire, assume validità ed efficacia dalla data di ratifica di assenso alla variante al PRG, contenuta nel procedimento di VIA di cui alla DGR 2103/2016 per la realizzazione della discarica denominata G4 da parte del Consiglio Comunale del Comune di Sogliano al Rubicone, alle seguenti condizioni:
 - 6.1 prima dell'inizio dei lavori dovrà essere ottenuta Autorizzazione sismica ai sensi della Legge Regionale n°19/2008;
7. Ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 380 del 06.06.2001, relativa alle norme per la costruzione delle opere in conglomerato cementizio armato, è fatto obbligo:
 - 7.1. al costruttore, di presentare denuncia all'Amministrazione Comunale di Sogliano al Rubicone prima dell'inizio dei lavori;
 - 7.2. al committente di presentare, al termine dei lavori, il certificato di collaudo delle opere vistato dall'Amministrazione Comunale di Sogliano al Rubicone, onde ottenere l'abitabilità e/o agibilità
8. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotto Documento Unico di Regolarità Contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 della Ditta/Ditte esecutrice le opere (art. 90 del D.Lgs. 81/2008) comprensivo della relativa modulistica comunale.
9. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotta copia fotostatica del certificato di iscrizione della Ditta/Ditte esecutrice le opere alla Camera di Commercio Industria e Artigianato in corso di validità (art. 90 del D.Lgs. 81/2008);
10. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotta autocertificazione da parte della Ditta/Ditte esecutrice le 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 del sottoscrittore.
11. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotta autocertificazione da parte della Ditta esecutrice le opere relativamente al contratto collettivo nazionale applicato.
12. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere depositata copia della notifica preliminare prevista all'[art. 99 del D. Lgs. 81/2008](#).
13. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere depositata presso l'Amministrazione Comunale di Sogliano al Rubicone la documentazione relativa agli adempimenti previsti dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22 gennaio 2008 n° 37 (ex. L. 46/90) ovvero dichiarazione di non soggetto.

14. Dovranno essere rispettate le prescrizioni inserite all'interno dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 rilasciata dal Comune di Sogliano al Rubicone e allegata alla Delibera di Giunta Regionale di VIA n. 2103/2016.
15. Il termine per l'inizio dei lavori non può essere superiore ad un anno dalla data di efficacia dell'autorizzazione alla realizzazione delle opere edili (cioè alla data di efficacia della delibera di ratifica della variante al PRG del Comune di Sogliano al Rubicone); quello di ultimazione non può superare i CINQUE anni dalla stessa data di efficacia.
16. In posizione ben visibile dalla pubblica via dovrà essere esposto un cartello riportante:
 - 16.1. Nome e cognome del titolare del presente atto;
 - 16.2. Nome e cognome del D.L.;
 - 16.3. Nome e cognome del costruttore;
 - 16.4. Estremi dell'atto (P.G., numero, data rilascio);
 - 16.5. Oggetto dei lavori;
 - 16.6. Data entro cui devono essere iniziati e ultimati i lavori.
17. Dovrà essere data comunicazione scritta al Comune di Sogliano al Rubicone e ad Arpae della data di inizio lavori. Qualora non siano stati già indicati si dovranno fornire il nominativo e l'indirizzo dell'impresa assuntrice e quello del Direttore delle opere, prima dell'inizio dei lavori. Dovrà essere comunicata l'eventuale sostituzione dell'impresa esecutrice o del Direttore dei lavori.
18. Alla presente, da esibirsi in cantiere ai Funzionari comunali, agli Ufficiali ed agenti di Polizia Giudiziaria, devono essere allegati gli elaborati del progetto "Aspetti Tecnici", dal 1.1 a 1.31, timbrati dall'Ufficio Edilizia del Comune di Sogliano al Rubicone.

**D.1.1.3 Opere previste per la formazione del corpo discarica e opere accessorie -
Unione dei Comuni Valle del Savio**

19. Nella formazione dell'invaso di abbancamento sia rimossa completamente la coltre superficiale, composta da materiale detritico, creando un fondo di discarica omogeneo per caratteristiche geomeccaniche.
20. Le scarpate che collegano i gradoni intermedi del corpo di discarica siano profilate secondo pendenze, come valutate dal progetto, compatibili con le caratteristiche meccaniche del substrato formazionale sulle quali saranno attestate. Nella fase esecutiva di profilatura del bacino di stoccaggio, nel caso in cui si rilevassero zone puntuali e/o sacche formazionali qualificate da proprietà geotecniche discordanti rispetto a quelle assunte nelle ipotesi progettuali, si provveda alla loro bonifica e/o rimozione, ovvero siano rimodulate le pendenze delle scarpate al fine di perseguire i necessari margini di sicurezza in termini di stabilità.
21. Le fondazioni di tutte le opere in progetto, adeguatamente dimensionate, siano impostate su terreni compatti ed omogenei per caratteristiche geomeccaniche.
22. I pali di grande diametro costituenti il nucleo della briglia di valle siano adeguatamente dimensionati a sforzo di taglio in ragione delle effettive azioni di progetto.

23. Nelle opere di stabilizzazione e/o consolidamento occorrenti alla definizione del tracciato della viabilità di accesso al corpo di discarica, ovvero necessarie a preservare la pista di servizio esistente, costituite rispettivamente da due gabbionate ed un muro di sostegno, sia prevista la posa in opera, a tergo dei paramenti di monte delle stesse, di dispositivi di drenaggio delle acque di infiltrazione atti ad evitare l'insorgenza di sovrappressioni interstiziali nelle coperture.
24. A monte ed a valle del tracciato della pista di accesso della discarica, in corrispondenza delle più ampie falde derivanti dalla riprofilatura del versante, sia impostata una rete di regimazione delle acque meteoriche ad evitare possibili fenomeni di erosione diffusa e/o ne sia previsto un inerbimento stabile ricorrendo, eventualmente, alla posa di biostuoie e contestuale idrosemina con miscuglio di semina costituito da cenosi erbacee locali.
25. In esito alle risultanze dei controlli periodici previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo delle opere di regimazione idrica superficiali, costituite da fossi di guardia sul gradone di coronamento dell'invaso, fossi di scolo perimetrali all'area di invasos e da fossette stradali, siano prontamente attuati i necessari interventi manutentivi e/o di ripristino delle opere eventualmente ammalorate.
26. Il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà prevedere il controllo periodico dello stato evolutivo delle pendici sovrastanti la linea di coronamento della discarica prevedendo, in esito alle predette verifiche, la predisposizione delle opere e/o degli interventi che si rendessero necessari al fine di contenere e/o limitare fenomeni erosivi, dilavamenti, movimenti corticali, scoscendimenti superficiali ecc., previa acquisizione, in ragione della loro tipologia e consistenza, del necessario titolo abilitativo.

D.1.1.4 Realizzazione del manufatto di scarico nel Rio Morsano - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile

27. Lo scarico dovrà essere dotato di idoneo manufatto in cls armato e ancorato su pali di legno (di pino o castagno) in grado da evitare fenomeni di ribaltamento.
28. La ditta concessionaria dovrà provvedere alla realizzazione di una difesa in pietrame di pezzatura variabile compresa fra 100 kg e kg. 1.000 a protezione delle sponde da fenomeni di erosione, idoneamente ammorsata nelle sponde del Rio Morsano; inoltre a monte e a valle dello scarico dovrà provvedere alla sistemazione del corso d'acqua con raccordi delle sponde naturali al tratto rivestito con pietrame; la ditta concessionaria dovrà, inoltre, farsi carico della manutenzione del tratto d'alveo interessato dallo scarico ogni qualvolta lo si renda necessario.

D.1.1.5 Gestione dei Cantieri

29. Nella realizzazione delle discarica di G4, dei cumuli di terreno e delle opere connesse agli impianti di discarica il Gestore deve attenersi a quanto previsto e precisato negli elaborati progettuali presentati come successivamente integrati e modificati, seguendo le modalità operative e tecniche specificate nelle relazioni specialistiche, parti integranti del progetto e del S.I.A, così come approvate nel relativo provvedimento di VIA di cui alla DGR 2103/2016.
30. La realizzazione e la gestione dei cumuli di terreno denominati **zona di stoccaggio n. 1 e zona di stoccaggio 2** deve avvenire coi tempi e con le modalità del Piano di Utilizzo approvato unitamente al provvedimento di VIA di cui alla DGR 2103/2016.

31. Tutte le operazioni di movimentazione del terreno devono avvenire limitando al massimo la produzione e diffusione di polveri.

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 di cui alla DGR 2103/2016. 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.1.2 AUTORIZZAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DEL PACCHETTO DI COPERTURA DEFINITIVA DELLA DISCARICA G2

D.1.2.1 Pacchetto di copertura Discarica G2 – Comune di Sogliano al Rubicone

E' autorizzata la realizzazione del pacchetto di copertura finale della discarica G2 così come approvato dal PAUR di cui il presente atto è ricompreso.

In particolare è valida la Segnalazione Certificata di Inizio Attività così come presentata ed integrata nel corso del procedimento per il rilascio del PAUR e, fermo restando il rispetto di quanto stabilito dalle norme in materia edilizio-urbanistico, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

32. la Segnalazione Certificata di Inizio Attività, efficace a far data dall'efficacia del presente atto, ha validità pari alla validità della presenta AIA entro cui è ricompresa. Pertanto i lavori di copertura definitiva della discarica G2 dovranno concludersi entro il 27.02.2024.

D.1.2.2 autorizzazione al vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923 Discarica G2 - Unione dei Comuni Valle del Savio -

33. Le opere relative alla realizzazione del pacchetto di copertura definitivo dovranno essere realizzate in conformità al progetto depositato presso l'Unione dei Comuni Valle del Savio nel corso del procedimento di PAUR entro cui il presente atto è ricompreso.
34. i lavori interessino le superfici individuate nelle planimetrie allegate alla domanda e nell'esecuzione degli interventi e delle opere previste siano rispettate le tipologie progettuali, le condizioni tecniche, operative e gestionali illustrate graficamente e descritte negli elaborati testuali a corredo della documentazione presentata a firma del Dott. Ing. Maurizio Carbone e del Dott. Geol. Alfredo Ricci, che qui si intendono richiamate integralmente ed assunte a carattere prescrittivo per le rispettive competenze professionali.
35. restano ferme le condizioni e/o prescrizioni, per quanto compatibili allo stato attuale di avanzamento e coltivazione della discarica G2, formulate dall'Ufficio scrivente, attraverso parere tecnico espresso dal Dott. Claudio Michelacci in data 03/03/2009, ed assunte nel provvedimento di V.I.A. positivo relativo al progetto di "Ampliamento della discarica per rifiuti pericolosi denominata G2 fino ad una potenzialità di 2.500.000 metri cubi".

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 nel presente atto.

D.2 CONDIZIONI GENERALI E SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI

D.2.1 FINALITÀ

36. Il Gestore è tenuto a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. E' fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art.29-nonies, comma 1 D.Lgs., 152/06 e smi).
37. Il Gestore è tenuto a perseguire l'allineamento alle BAT di settore esplicitate.
38. Il Gestore deve eseguire, nei modi e nei tempi previsti, gli interventi di miglioramento e/o adeguamento indicati nella tabella *D1 - Interventi di miglioramento/adeguamento*.
39. Il Gestore deve operare ed attuare quanto previsto dai singoli piani e dagli eventuali progetti esecutivi.
40. Il Gestore è autorizzato, fino al 27/02/2024:
 - **al proseguo della fase di post-gestione della discarica G1** iniziata in data 11/02/2008, la cui durata è fissata in 30 anni;
 - **alla coltivazione della discarica denominata G2**, ubicata in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano, n. 14 e, classificata ai sensi dell'art. 4, del D.Lgs. 36/03 come discarica per rifiuti non pericolosi e, ai sensi dell' art. 7, comma 1, lettera c), del DM 27/09/10 e smi, come sotto categoria *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 alla coltivazione della discarica denominata G4**, ubicata in Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano, n. 14, classificata ai sensi dell'art. 4, del D.Lgs. 36/03 come discarica per rifiuti non pericolosi e, ai sensi dell' art. 7, comma 1, lett. B, del DM 27/09/10, come sotto categoria "*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 all'avvio degli impianti annessi alla discarica G4;
 - ad effettuare l'incremento della portata annua di percolato che può essere trattato nell'impianto di trattamento del percolato con l'inserimento di un terzo stadio evaporativo.
41. 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. Il Gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni.

D.2.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI TECNICI GENERALI

42. Il Gestore deve comunicare ogni modificazione intervenuta nell'assetto societario, nelle strutture d'impresa e negli organismi tecnici e amministrativi. Presso l'installazione deve essere conservato un organigramma aggiornato contenente l'indicazione dei soggetti responsabili delle attività svolte nel sito. Tale organigramma deve essere corredato da una copia degli atti di attribuzione delle specifiche responsabilità (procure speciali, deleghe, ecc.) e deve essere messo a disposizione di tutti gli organi di controllo che ne facciano richiesta. Lo stesso organigramma (ed ogni suo eventuale aggiornamento) deve essere trasmesso all'Arpa Forlì-Cesena.
43. Il Gestore deve comunicare preventivamente, all'Autorità Competente, le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'articolo 29- nonies - Parte II - del D.Lgs 152/06 e smi) o le modifiche dei contenuti dell'AIA o la proposta di aggiornamento delle procedure operative quali **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**.
44. 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.
45. Il Gestore per tutta la durata della fase di gestione operativa e post operativa deve inviare il report annuale entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello del monitoraggio, attraverso il portale <http://ippc-aia.arpa.emr.it>, in ottemperanza alle prescrizioni della DGR n. 3836 del 09.04.10. Il report deve comprendere almeno i seguenti elaborati:
- 45.1. risultati dei monitoraggi ambientali e gestionali previsti nel PMeC 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 comprensivi delle attività di gestione/manutenzione non dettagliati nel PSC;
 - 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 le 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 il/i PSC 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.
- 45.2. aggiornamento annuale dei database relativi ai monitoraggi ambientali realizzati a partire dall'anno 2008 da inviare ad Arpae Forlì-Cesena; 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;
- 45.3. 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;
- 45.4. la relazione di cui al punto precedente, deve essere inviata anche al Comune di Sogliano al Rubicone e all'Agenzia Regionale di Protezione Civile dell'Emilia Romagna;
- 45.5. le informazioni richieste all'art. 13, comma 5, del D.Lgs. 36/03 e precisamente: quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti, 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 e i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica;
- 45.6. lo stato di attuazione inerente gli interventi previsti dai piani delle opere naturalistiche di mitigazione di impatto con una relazione specifica che illustri, per le singole aree e singoli impianti, anche con documentazione fotografica, lo stato di sviluppo raggiunto e le condizioni fitosanitarie;
- 45.7. relazione di aggiornamento del Piano Finanziario;
- 45.8. codici EER e nominativo della ditta produttrice del rifiuto ritirato con i parametri in deroga, quantitativo di rifiuto ritirato ed elenco dei parametri derogati;
- 45.9. nome del produttore, codice EER del rifiuto e data del primo ed ultimo conferimento relativo alla mancata verifica di conformità analitica da parte del Gestore;

- 45.10. documentazione attestante il mantenimento delle certificazioni ambientali (EMAS, ISO ecc.);
- 45.11. quantitativo in m³ di biogas bruciato in torcia e il quantitativo in m³ di biogas inviato a recupero;
- 45.12. relazione e planimetria dello stato di avanzamento del capping qualora questo abbia inizio durante la coltivazione della discarica stessa.
46. Il Gestore deve presentare ad Arpae le relazioni di cui al punto sopra indicato in formato word ed excel a seconda della tipologia di documento.
47. Nel caso in cui il risultato di un autocontrollo effettuato dal Gestore sia superiore o prossimo al limite di emissione autorizzato (ovvero quando l'intervallo di confidenza del valore misurato comprende il limite di emissione), 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 o prossimo al limite autorizzato al fine di attestare il ripristino di una situazione di piena conformità. Quanto sopra si applica unicamente alla scheda del PSC *B.5 Scarichi industriali – piazzola lavaggio automezzi*, alla scheda del PSC *B.6 Scarico industriale prodotto dal trattamento dei percolati* e alla scheda del PSC *C.2 Emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica e caldaia alimentata a biogas B102* per i soli parametri non monitorati in continuo, in quanto i restanti monitoraggi sono regimati da specifiche prescrizioni/indicazioni normative
48. Il Gestore deve trasmettere 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 dare conferma preventiva ad Arpae, almeno quindici giorni prima, a mezzo fax delle date definitive dei campionamenti (ad esclusione di quelle relative alle acque superficiali meteoriche e di ruscellamento che non sono pianificabili in quanto legate ad eventi meteorici significativi).
49. Il Gestore, ai sensi del comma 1, art 29-undecies- parte II - del D. Lgs. 152/06 e smi deve comunicare appena possibile, in forma scritta (fax o pec) all'Arpae Forlì-Cesena, al Comune di Sogliano al Rubicone e all'AUSL Forlì-Cesena, particolari circostanze quali:
- malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio di durata superiore alla 4 ore;
 - incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata ad Arpae o al numero di emergenza ambientale 840-000709).

Nella medesima comunicazione, deve essere fornita 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 devono essere individuati eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la situazione autorizzata. Resta inteso che gli interventi di messa in sicurezza devono essere attuati immediatamente.

50. Come disposto all'art. 11, comma 3, lettera g), del D.Lgs. 36/03, il Gestore deve comunicare alla Regione e all'Arpae di Forlì-Cesena la mancata ammissione dei rifiuti in discarica, fermo restando quanto previsto dal Regolamento CEE n. 259/93 in merito alle spedizioni transfrontaliere di rifiuti.
51. Qualora il Gestore decida di cessare o sospendere anche temporaneamente l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con raccomandata a/r all'Arpae di Forlì-Cesena e al Comune di Sogliano al Rubicone la data prevista di termine dell'attività.
52. 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 e/o di fondo di indicatori di contaminazione, versamento accidentale di percolato, gestione degli incedenti stradali in discarica, gestione delle emergenze particolari quali: terremoti, cedimenti strutturali e incendi boschivi descritti nel PGO.

Sono fatti salvi gli 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.2.3 GESTIONE OPERATIVA DELLA DISCARICA G2 E G4 E PGO

53. E' vietata la coltivazione contemporanea di G2 e G4.
La discarica G4 deve iniziare la sua coltivazione solo ed esclusivamente quando termina la coltivazione di G2; ovvero quando la discarica di G2 raggiunge la quota prevista di abbancamento. Qualora, durante la fase di coltivazione di G4 si rendesse necessario effettuare il recupero delle volumetrie rese disponibili dal calo fisiologico dei rifiuti abbancati nella discarica di G2, deve essere sospesa la coltivazione di G4 ed essere effettuata una copertura del rifiuto adeguata affinché non vi siano né affioramento del rifiuto né emissioni odorigene.
54. Il Gestore è autorizzato per la discarica G2 e G4 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).
55. Per la discarica G2 è consentita la coltivazione dell'impianto di discarica fino al raggiungimento di una volumetria complessiva (volume utile per l'abbancamento dei rifiuti) pari a 2.500.000 m³.
56. 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.
57. Lo smaltimento massimo giornaliero di rifiuti (D1), 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.
58. Per la discarica G2 il quantitativo massimo di rifiuti (D1) che è possibile conferire annualmente all'impianto di discarica (dal 1 gennaio al 31 dicembre) è pari a **439.600 tonnellate** di rifiuti.
59. Per la discarica G4 il quantitativo massimo di rifiuti (D1) che è possibile conferire annualmente all'impianto di discarica (dal 1 gennaio al 31 dicembre) è pari a **210.000 tonnellate** di rifiuti.
60. 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 DM 27/09/10 e smi, alle condizioni previste nella relativa scheda del PSC, a cui possono essere applicate le deroghe autorizzate dal presente atto.
61. 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.

62. I quantitativi di cui ai precedenti punti sono da intendersi riferiti a ciascun anno solare, dal 1 gennaio al 31 dicembre.
63. In riferimento all'attività D1, possono essere conferiti nella discarica in coltivazione i codici EER dei rifiuti speciali non pericolosi di cui all'Allegato 1 del presente atto.
64. Il presente atto comprende le procedure di ammissibilità dei rifiuti non pericolosi, secondo quanto stabilito dal DM 27/09/10 e smi.
65. Per entrambe le discariche G2 e G4, ai sensi dell'art. 7, comma 2 e dell'art. 10, comma 1, del DM 27/09/10 e smi, vengono concesse le deroghe ai limiti di concentrazione della Tabella 5, dello stesso DM. Le deroghe vengono concesse per singolo codice EER come riportato nell'Allegato 2 del presente atto. Le deroghe sono concesse per i parametri e le concentrazioni indicati, nella tabella sotto riportata :

Tabella 19 – Deroghe ai limiti di concentrazione Tabella 5, DM 27/09/10 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

66. E' vietato conferire in discarica i rifiuti individuati all'art. 6, comma 1, del D.Lgs. 36/03 e quelli di cui all'art. 6, comma 6, del DM 27/09/10 e smi.
67. Per tutti i rifiuti in ingresso deve essere garantita una concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25% (art. 6, comma 3, del DM 27/09/10 e smi).
68. Per tutti i rifiuti in ingresso il Gestore deve attuare quanto previsto dall'art. 4, del DM 27/09/10 e smi ai fini della verifica in loco.
69. I rifiuti speciali non pericolosi in ingresso (D1) devono sottostare ai criteri di ammissibilità così come previsto dal DM 27/09/10 e smi In particolare:
- 69.1. la caratterizzazione di base del Produttore del rifiuto deve essere effettuata al primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno una volta l'anno (omologa);
- 69.2. il Gestore, secondo quanto stabilito dall'art 4, comma 4, del DM 27/09/10 e smi deve prelevare almeno 1 campione annuale per ogni conferitore. 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 un massimo di due mesi;
- 69.3. le modalità di campionamento e le determinazioni analitiche ai fini della verifica di conformità devono essere effettuati secondo quanto dettato dall'Allegato 3, del DM 27/09/10 e smi;

- 69.4. ai fini della verifica di conformità (verifica documentale) il Gestore deve utilizzare uno o più determinazioni analitiche impiegate dal produttore per la caratterizzazione di base effettuata con la frequenza prevista dal comma 3, art.2, del DM 27/09/10 e smi e cioè in corrispondenza del primo conferimento e successivamente ad ogni variazione significativa del processo che ha originato il rifiuto e in ogni caso almeno una volta l'anno.
70. Ai fini della verifica in loco secondo quanto previsto dall'art. 4, del DM 27/09/10 e smi il Gestore deve effettuare il campionamento, per la verifica di conformità analitica del rifiuto conferito, con frequenza semestrale.
71. Nel caso in cui, per i soli metalli, entrambe le verifiche di conformità analitica di cui al punto precedente, determinassero l'utilizzo delle deroghe per il medesimo parametro, nell'anno di validità della successiva omologa, il Gestore deve eseguire anche una verifica analitica sul rifiuto tal quale.
72. 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'Allegato 1, punto 3), lettera b), del DM 27/09/2010. Per tali rifiuti, il Gestore deve essere in possesso di verifica di conformità analitica, ogni circa 500 tonnellate di rifiuto conferito, per produttore. I codici EER che costituiscono la miscela finale devono essere singolarmente presenti nell'Allegato 1 del presente atto *“Elenco codice EER autorizzati”*
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. Non si applica il limite di concentrazione del parametro DOC per i codici EER riportati nell'Allegato 2 del presente atto dove nella colonna relativa al parametro DOC è riportata la dicitura *“art 6”*, purché trattati mediante processi idonei a ridurne in modo consistente l'attività biologica o il contenuto della sostanza organica o se derivanti dal trattamento meccanico o biologico come previsto dall'art. 6, del DM 27/09/10 e smi oppure se esplicitamente esclusi dallo stesso articolo. Dette condizioni devono essere debitamente documentate.
75. Ai rifiuti con codice EER 190604, 190606, 190503 e 190501 non si applica il limite di concentrazione del parametro DOC purché sia garantita la conformità con quanto previsto dai programmi regionali di cui all'art. 5 del D.Lgs. 36/03 e presenti un indice di respirazione dinamico (determinato secondo la norma Uni/Ts 11184) non superiore a 1000 mgO₂/kgSVh.
76. I fanghi biologici codice EER 190805 provenienti dal ciclo di depurazione delle acque reflue urbane di impianti appartenenti al territorio della Provincia di Forlì-Cesena, sono ammessi con deroga a 4000 mg/l per il solo parametro DOC.
77. Lo stoccaggio dei rifiuti ammessi al recupero per il riutilizzo come copertura giornaliera (R11 per il codice EER 190503) deve essere effettuato all'interno del corpo discarica.
78. Il biostabilizzato, utilizzato in R11 per la copertura giornaliera del rifiuto, deve possedere tutte le caratteristiche indicate nella tabella sottostante in cui è riportata la Tab 1 del *“Regolamento n° 1996 del 29/12/06 inerente dell'utilizzo del biostabilizzato ottenuto dalla stabilizzazione aerobica delle matrici organiche dei rifiuti”* in particolare:

Tabella 20 – 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 tempo massimo di detenzione del biostabilizzato nell'area del corpo discarica, prima dell'utilizzo, per la copertura giornaliera del rifiuto, è di 3 giorni dal ricevimento nell'impianto stesso.
80. Il Gestore deve richiedere al produttore la certificazione dalla quale risulta che il processo di produzione del biostabilizzato da utilizzare per la copertura giornaliera del rifiuto, rispetti le condizioni minime indicate al punto 1, Allegato A, del Regolamento Regionale, e le analisi di caratterizzazione relative all'ultimo trimestre.
81. I campioni di biostabilizzato devono essere prelevati secondo la metodica UNI 10802.
82. Tutte le fasi inerenti la gestione e la coltivazione della discarica devono attenersi a quanto riportato nel Piano di Gestione Operativa e nelle procedure allegate al Piano stesso.
83. Con riferimento alla Procedura P.A.01 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.
84. I carichi respinti a seguito della verifica analitica di conformità da parte del Gestore devono essere gestiti secondo quanto previsto dal PGO. Un estratto di tale procedimento è riportato al § C.4.1 del presente atto.
85. E' ammesso il ricircolo del percolato nelle discarica G2 e G4 in fase sia di gestione operativa che post-operativa.
86. Nel corso delle operazioni di riempimento dei pozzetti dedicati al ricircolo del percolato, devono essere evitati sversamenti di percolato e al termine di dette operazioni gli stessi devono essere regolarmente chiusi.
87. Nella discarica G2 può essere effettuato il ricircolo solo del percolato prodotto dalla discarica stessa; in egual modo nella discarica G4 può essere effettuato il ricircolo solo del percolato prodotto dalla discarica stessa.
88. In attuazione della disciplina comunitaria e nazionale in materia, fatti salvi eventuali accordi regionali di cui all'art. 182, comma 3, del D. Lgs. n. 152/06, non potranno essere smaltiti in discarica rifiuti extra-regionali derivanti dal trattamento di rifiuti urbani non pericolosi indifferenziati, seppur aventi codice EER 19, qualora il trattamento a cui sono stati sottoposti non ne abbia cambiato sostanzialmente la natura e la composizione.
89. Tutte le istruzioni e/o procedure operative previste per la gestione operativa e post operativa delle discariche devono sempre essere contenute in unico documento che deve prevedere una revisione ed una data.
90. Eventuali variazioni del Piano di Gestione Operativa e delle procedure 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** devono essere preventivamente presentate all'Autorità Competente con le forme della "modifica non sostanziale senza aggiornamento di AIA".

91. Le istruzioni e/o procedure indicate nel PGO e non soggette ad approvazione che nel tempo subiscono modifiche devono essere trasmesse per conoscenza all'Arpae Forlì-Cesena unitamente al report annuale, nel primo anno utile successivo alla modifica effettuata.
92. Almeno una volta l'anno deve essere effettuata la pulizia dei serbatoi utilizzati e della vasca di accumulo del percolato; al bisogno deve essere effettuata anche la pulizia e rimozione del rifiuto presente nel bacino di contenimento. I rifiuti derivanti da dette operazioni devono essere annotati sull'apposito registro di carico-scarico dei rifiuti prodotti.
93. L'utilizzo del biostabilizzato è autorizzato solo ed esclusivamente nella copertura definita "giornaliera" di cui al paragrafo C.2.6.1 Copertura giornaliera; ne è vietato l'utilizzo nella copertura a medio/lungo termine e nella copertura superficiale definitiva della discarica.
94. E' ammesso l'utilizzo dei teli impermeabili, finalizzato ad evitare l'ingresso di acqua piovana nelle aree di coltivazione, solo ed esclusivamente dove la copertura del rifiuto sia stata effettuata con terreno o biostabilizzato. E' vietato l'utilizzo di teli impermeabili laddove il rifiuto è stato coperto con teli a carbone attivo in quanto le caratteristiche di posa non ne consentono l'utilizzo combinato.
95. I rifiuti che, a causa del vento, possono essere dispersi nell'area adiacente alla zona di coltivazione devono essere raccolti prima della chiusura giornaliera dell'impianto.
96. La viabilità sul corpo discarica di G4 deve essere realizzata prioritariamente utilizzando materiali di recupero.
97. 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 indicatori di contaminazione, versamento accidentale di percolato, gestione degli incidenti stradali in discarica, gestione delle emergenze particolari quali: terremoti, cedimenti strutturali e incendi boschivi descritto nel piano di gestione operativa.
98. Deve essere mantenuto costantemente sotto controllo e in perfetta efficienza il sistema di protezione fisica dell'impianto.
99. Gli interventi di trattamento contro gli agenti infestanti, devono essere eseguiti evitando la dispersione di aerosol.
100. L'impianto deve essere dotato dei sistemi e mezzi antincendi a rapido impiego previsti dal CPI valido.
101. Tutte le operazioni di controllo e manutenzione ordinarie e straordinarie della discarica in gestione e degli impianti connessi al sito di Ginestreto devono essere annotati sui registri predisposti dal Gestore. I registri devono essere mantenuti a disposizione degli organi di vigilanza.
102. Qualora, contemporaneamente alla coltivazione, nelle aree del corpo discarica in cui è già stata raggiunta la quota di abbancamento fissata dal progetto, il Gestore intenda realizzare il capping, preventivamente deve comunicare ad Arpae l'inizio dei lavori e presentare una planimetria con le indicazione delle suddette aree.

D.2.4 GESTIONE DELLE MATERIE PRIME

103. Le materie prime devono essere gestite in maniera da non provocare danni ambientali. In particolare devono essere stoccate utilizzando accorgimenti atti ad evitare dispersioni che possano determinare inquinamento delle matrici ambientali.
104. Le materie prime allo stato liquido che in caso di rottura del serbatoio possono provocare inquinamenti ambientali devono essere provviste di bacino di contenimento protetto dagli agenti atmosferici.
105. Le materie prime devono essere stoccate in spazi e/o locali separati dai rifiuti prodotti.

D.2.5 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI

106. Devono essere mantenuti in efficienza i sistemi di allarme visivo atti ad evitare il sovra riempimento delle vasche e dei serbatoi di stoccaggio del percolato di G1 – G2 – G4.
107. Tutti i contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti devono essere dotati di etichetta ben visibile per dimensione e collocazione, tale etichetta deve riportare il codice EER, la descrizione, lo stato fisico e la classe di pericolosità. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere contraddistinte da cartelli riportanti la lettera "R".
108. Lo stoccaggio di rifiuti liquidi deve avvenire in contenitori 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%.
109. Deve essere assicurata la compatibilità fra 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.
110. Lo stoccaggio degli oli deve avvenire in contenitori (serbatoi/cisterne) fissi e dotati di:
 - idonei sistemi di abbattimento dei vapori;
 - misuratori di livello ed allarmi acustico-visivi;
 - 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%.
111. I rifiuti prodotti non possono sostare all'interno dell'impianto per un periodo di tempo superiore ad un anno.

Resta fermo che:

- *i rifiuti prodotti nell'ambito dell'area di discarica devono essere smaltiti conformemente alle norme vigenti;*
- *per quanto concerne il deposito temporaneo, i rifiuti prodotti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo quanto indicato dalla normativa vigente.*

D.2.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE

112. Il Gestore deve assicurare i limiti e le prescrizioni di seguito descritti. Le caratteristiche dei punti delle emissioni convogliate ed i valori limite sono riportati nella Tabella seguente.

Tabella 21: Emissione convogliate art. 269, titolo I del D.Lgs. 152/06 e smi

Sigla emissione	provenienza	portata Nm³/h	durata (ore) altezza (m)	tipo di sostanza inquinante	Concentraz. inquinante emissione mg/Nm3	condizioni	Impianto abbattimento	periodicità autocontrolli
D401	Vasca ossidazione impianto di trattamento del percolato	Tiraggio naturale	-	-	-	Minimizzazione dell'emissione odorigena	-	-
E2⁽¹⁾	Torcia di combustione biogas di emergenza per G1 – G2 - G4	12.000	24 ore 9,680 metri	-	-	T ° > 850 °C O ₂ > 3% in vol. Tempo ritenzione ≥ 0,3 s	-	-
E3⁽¹⁾	Torcia combustione biogas di emergenza per G1 – G2 - G4	4.000	24 ore 7,440 metri	-	-	T ° > 850 °C O ₂ > 3% in vol. Tempo ritenzione ≥ 0,3 s	-	-
B101 emergenza (per G2-4 G2-5 e G2-6) Tale punto verrà dismesso con l'attivazione di B102	Caldaia alimentata a biogas produzione acqua calda impianto trattamento percolato PTN 0,75 MW	800	Saltuaria in caso di fermo di G2-5 e G2-6 Max 60 g/a 6 metri	-	-	-	-	-
B102 Caldaia alimentata a biogas	A servizio dell'impianto trattamento percolato PTN 1396 KW	3000	24 ore	NOx (come NO ₂)	200 ⁽²⁾	efficienza di combustione (CO ₂ /CO + CO ₂) minima del 99.0%	-	vedi PMeC
			6,5 metri	CO	100 ⁽²⁾			
G2-4 Emergenza (D.Lgs. 387 lotto G2a)	Motore cogener. da 488 KWe (Emergenza solo per G2-4)	4430	Saltuaria 7,5 metri	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post-combustore	vedi PMeC
				NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
				Polveri	10 ⁽³⁾			
				CO	300 ⁽³⁾			
				HCl	10 ⁽³⁾			
				COT	150 ⁽³⁾			
				HF	2 ⁽³⁾			
G2-4 (D.Lgs. 387 lotto G2a)	Motore cogener. da 1046 Kwe	4430	24 ore	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza:	post-combustore	vedi PMeC
				NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
				Polveri	10 ⁽³⁾			
				CO	300 ⁽³⁾			

Sigla emissione	provenienza	portata Nm³/h	durata (ore) altezza (m)	tipo di sostanza inquinante	Concentraz. inquinante emissione mg/Nm3	condizioni	Impianto abbattimento	periodicità autocontrolli
				HCl	10 ⁽³⁾	1,6 s		
				COT	150 ⁽³⁾			
				HF	2 ⁽³⁾			
G2-5 (D.Lgs. 387 lotto G2b)	Motore di cogener. da 1415 KWe	7056	7,5 24 ore	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post-combustore	vedi PMeC
				NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
				Polveri	10 ⁽³⁾			
				CO	300 ⁽³⁾			
			7,5 metri	HCl	10 ⁽³⁾			
				COT	150 ⁽³⁾			
				HF	2 ⁽³⁾			
G2-6 (D.Lgs. 387 lotto G2b)	Motore di cogener. da 1415 KWe	7056	24 ore	SOx (come SO ₂)	50 ⁽³⁾	T° esercizio: 700°C T. permanenza: 1,6 s	post-combustore	vedi PMeC
				NOx (come NO ₂)	450 ⁽³⁾			
				Polveri	10 ⁽³⁾			
				CO	300 ⁽³⁾			
			7,5 metri	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.

113. In riferimento al punto emissivo B102 i valori limite e le condizioni di esercizio sono da applicarsi successivamente alla fase di messa a regime.
114. Il Gestore deve comunicare, tramite lettera raccomandata, fax o posta elettronica certificata (da indirizzo pec) all'Arpa di Forlì-Cesena, la data di messa in esercizio della nuova emissione B102 con un anticipo di almeno 15 giorni.
115. Entro 30 giorni a partire dalla data di messa in esercizio di cui sopra, il Gestore deve provvedere alla messa a regime dell'impianto connesso alla rispettiva emissione.
116. Dalla data di messa a regime dell'impianto di cui all'emissione B102 e per un periodo di 10 giorni il Gestore deve provvedere ad effettuare almeno tre autocontrolli all'emissione, e precisamente uno il primo giorno, uno l'ultimo giorno ed uno in un giorno intermedio scelto dalla ditta. Entro un mese dalla data dell'ultimo controllo il Gestore è tenuto a trasmettere tramite raccomandata A.R. o Posta elettronica certificata (da indirizzo pec), indirizzata all'Arpa, i dati relativi agli autocontrolli effettuati.
117. Il punto emissivo B101 deve essere dismesso a seguito della fase di messa a regime del punto B102 e conseguentemente, i valori limite e le condizioni di

esercizio, comprese le eventuali registrazioni relative al PMeC, non sono più da espletarsi.

118. 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.
119. Le torce devono essere utilizzate solo in caso di interruzioni del funzionamento dell'impianto di produzione di energia elettrica, in caso di un eccesso temporaneo di produzione del biogas rispetto alla potenzialità di trattamento dell'impianto di cogenerazione o in caso di produzione di biogas con basse concentrazioni di metano che non ne consentano il recupero. Qualora l'eccesso di produzione del biogas dovesse mantenersi costante e duraturo nel tempo il Gestore deve attivarsi, nel minor tempo possibile, affinché tale biogas in eccesso venga recuperato.
120. 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 scarica (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:
 - la temperatura della camera di combustione deve essere maggiore di 850°C;
 - la concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume;
 - il tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 secondi.
121. Il Gestore è autorizzato ad utilizzare la caldaia che genera il punto di emissione B101 per una durata massima di 60 giorni anno. Devono essere annotati, con cadenza almeno semestrale, i giorni e le ore di utilizzo di tale impianto nel registro delle emissioni vidimato.
122. Il punto emissivo B102 deve essere dotato di analizzatore per la misurazione in continuo dell'ossigeno, del CO e della temperatura nell'effluente gassoso.
123. A valle di ogni scambiatore per il recupero del calore (escluso G2-4 quando è in funzione il motore endotermico di emergenza da 488 KWe) 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.
124. Qualora gli analizzatori del sistema di rilevazione in continuo dell'impianto di cogenerazione venissero sostituiti, gli stessi, al momento dell'acquisto, devono essere corredati, di una certificazione rilasciata da un laboratorio accreditato secondo la norma EN/ISO 17025 che ne attesti l'idoneità per le misurazioni cui sono destinati (campo d'impiego, campo di linearità, interferenze, incertezza di misura).
125. Almeno annualmente, su tutti gli analizzatori installati sui cogeneratori (G2-4; G2-5; G2-6), deve essere verificata la taratura (AST), mediante materiali di riferimento certificati misurando almeno 5 concentrazioni diverse (valore di zero compreso) distribuite con regolarità sull'intero campo di taratura. Nel caso la precedente taratura non risulti confermata, deve essere effettuata una nuova taratura. I criteri di accettabilità della taratura vanno stabiliti conformemente alla normativa tecnica internazionale (ISO EN) vigente in materia.
126. Il corretto funzionamento del sistema in continuo sui cogeneratori (G2-4; G2-5; G2-6) 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.

127. Almeno quinquennialmente deve essere effettuata la taratura QAL2 sugli analizzatori in continuo (G2-4, G2-5, G2-6).
128. Per tutti i misuratori in continuo deve essere garantita una frequenza di acquisizione dati pari ad almeno 1 dato ogni 5 minuti.
129. Quando è in funzione il motore di emergenza da 488 Kwe, il sistema di monitoraggio in continuo sul punto di emissione G2-4 non deve essere effettuato. Si evidenzia altresì che per tale motore non è obbligatorio effettuare nemmeno gli autocontrolli annuali. Devono essere annotati, con cadenza almeno semestrale, i giorni e le ore di utilizzo di tale motore.
130. 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.
131. Per quanto riguarda i metodi di riferimento utilizzabili per il controllo del rispetto dei limiti di emissione sopra indicati e per la valutazione dei risultati, si deve fare riferimento all'Allegato 3 - *Documento Tecnico* del presente atto di AIA. Eventuali altri metodi devono essere concordati con il Responsabile del Servizio Territoriale e del Dipartimento Tecnico di Arpae.
132. Per l'effettuazione dei campionamenti alle emissioni, la collocazione dei punti di prelievo, la dotazione di attrezzature e le prese di misura dei camini devono essere conformi a quanto previsto nell'Allegato 3 – *Documento Tecnico* allegato al presente atto.
133. 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.
134. In apposito registro devono essere annotati gli esiti dei monitoraggi e allegati e puntati i rapporti di prova dei prelievi analitici; tali registrazioni devono essere firmate dal Responsabile dell'impianto. Nello stesso registro devono essere annotate eventuali anomalie di funzionamento o periodi di fermo. Il registro deve essere messo a disposizione degli organi di controllo competenti.
135. Gli impianti di aspirazione e combustione del biogas devono essere mantenuti in esercizio per tutta la durata della gestione operativa e post-operativa della scarica.

Resta fermo che per quanto non espressamente richiamato all'interno del presente atto in relazione agli impianti di cogenerazione per il recupero del biogas 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 s.m.i

D.2.7 EMISSIONI ATMOSFERA DIFFUSE

136. Al termine della coltivazione giornaliera deve essere effettuata la copertura dei rifiuti con un idoneo sistema costituito da materiale come terreno o biostabilizzato o teli a carbone attivo, al fine di evitare la dispersioni di polveri o emanazioni moleste o nocive e l'accesso dei volatili. La copertura deve essere effettuata in modo tale da non permettere l'affioramento dei rifiuti.
137. Durante la movimentazione dei rifiuti e del materiale di copertura giornaliera nel corpo discarica, il Gestore deve limitare le emissioni polverulente.
138. Devono essere adottati sistemi che garantiscano la bagnatura della viabilità della discarica al fine di ridurre il sollevamento di polveri causato dal passaggio dei mezzi.
139. 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.
140. 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.

D.2.8 ACQUE REFLUE DOMESTICHE, DI PRIMA PIOGGIA ED INDUSTRIALI IN ACQUE SUPERFICIALI

141. Gli scarichi autorizzati presso il sito di Ginestreto che recapitano nelle acque superficiali del rio Morsano, sono: scarico denominato "A" acque reflue domestiche, scarico denominato "C" acque reflue di prima pioggia e scarichi denominati "B" e "D" di acque reflue industriali.
142. Il responsabile degli scarichi 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.
143. Le fosse Imhoff, i pozzetti sgrassatori, il dissabbiatore, le vasche di disolezione e la vasca di prima pioggia devono essere vuotate con periodicità adeguata e comunque non superiore l'anno. I fanghi raccolti devono essere allontanati con mezzo idoneo e smaltiti presso un Depuratore Pubblico o impianto autorizzato.
144. Il Gestore deve annotare tutte le asportazioni di fango e degli oli nel registro di carico e scarico dei rifiuti prodotti. Il registro, i formulari e i documenti comprovanti la raccolta, il trasporto e lo smaltimento devono essere conservati a disposizione degli organi di vigilanza.
145. 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.
146. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza i sistemi audiovisivi che segnalano i riempimenti delle vasche di stoccaggio degli oli.

D.2.8.1 Scarico "A" - Acque reflue domestiche

147. Il responsabile dello scarico delle acque reflue domestiche 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.
148. 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.
149. Almeno 1 volta l'anno devono essere eseguiti idonei lavaggi delle tubazioni di distribuzione onde garantire un perfetto funzionamento del sistema.

D.2.8.2 Scarico "B" - Acque reflue industriali provenienti dalla piazzola di lavaggio automezzi

150. Lo scarico deve rientrare nei limiti previsti dalla Tab. 3, dell'Allegato 5 - Parte III - del D.Lgs. 152/06 e smi. I parametri da ricercare sono quelli previsti dalla relativa scheda del PSC allegato al presente atto di AIA.
151. Il Gestore deve effettuare una costante e periodica manutenzione e pulizia dell'impianto di trattamento dei reflui in particolare alla vasca 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.
152. 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.

D.2.8.3 Scarico "C" – Acque reflue di prima pioggia

153. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza il sistema finale di chiusura automatica dello scarico che impedisca sversamenti accidentali di reflui non trattati.
154. Il Gestore deve effettuare una costante e periodica manutenzione e pulizia dell'impianto di trattamento dei reflui in particolare al vano dei sedimenti. Inoltre all'impianto 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.
155. 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.2.8.4 Scarico "D" – Acque reflue industriali impianto trattamento percolati

156. La capacità di trattamento dell'impianto è pari a 24.000 t/a con una portata dello scarico di 3.000 l/h fino alla data di inizio coltivazione di G4. Dopo tale data la capacità di trattamento sarà pari a 30.000 t/a con una portata pari a 3750 l/h.
157. Lo scarico deve rientrare nei limiti previsti dalla Tab. 3, dell'Allegato 5 - Parte III - del D.Lgs. 152/06 e smi. I parametri da ricercare sono quelli previsti dalla relativa scheda del PSC allegato al presente atto di AIA.
158. L'addensato prodotto dall'impianto di trattamento del percolato può essere ricollocato nel corpo discarica in coltivazione.

159. Al termine della coltivazione della discarica operativa l'addensato deve essere classificato come rifiuto e smaltito presso impianti autorizzati ai sensi della normativa vigente.
160. Devono essere mantenuti in perfetta efficienza:
- il conta litri nelle linee di adduzione del percolato di G1 - G2 - G4;
 - il campionatore automatico refrigerato installato prima dello scarico in acque superficiali dell'effluente prodotto dall'impianto di trattamento dei percolati.

D.2.9 RUMORE

161. Devono essere rispettati i limiti assoluti di immissione di cui alla vigente classificazione acustica ed i limiti differenziali di immissione presso gli ambienti abitativi di cui al DPCM 14/11/1997.
162. 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.
163. Il Gestore deve intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico.
164. 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.

D.2.10 ENERGIA E INQUINAMENTO LUMINOSO

165. 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.

D.2.11 STABILITA' E MORFOLOGIA DEL CORPO DISCARICA

166. La strumentazione adibita alle rilevazioni inerenti la stabilità deve essere mantenuta e sostituita in caso di rotture o mancata funzionalità.
167. Tutti i fenomeni franosi significativi che si possono verificare nell'area interessata dal sito di Ginestreto devono essere comunicati all'Arpae di Forlì-Cesena.

D.2.12 TUTELA DEL SUOLO

168. Tutti i serbatoi interrati devono essere sottoposti ad un collaudo quinquennale finalizzato a verificarne la tenuta. I risultati della verifica devono essere inseriti nel successivo report annuale.
169. Sui collettori principali di adduzione in pressione del biogas e del percolato devono essere sottoposti ad un collaudo quinquennale finalizzato a verificarne la tenuta. I risultati della verifica devono essere inseriti nel successivo report annuale.
170. I canali di fondo di G2 e G4, nella fase di realizzazione del capping della relativa discarica devono essere riempiti per tutta la loro lunghezza da monte fino a valle con idoneo materiale consolidante atto a conferire a detti manufatti l'integrità

strutturale con il fondo della discarica. Prima della realizzazione di dette opere deve essere inoltrato ad Arpae Forlì-Cesena la documentazione attestante le modalità di realizzazione delle stesse.

D.2.13 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA

171. 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.
172. La fase di post-gestione della discarica e i ripristini delle zone di stoccaggio dei terreni denominate "zona 1" e "zona 2" devono essere attuati in modo conforme al Piano di Gestione Post-Operativa.
173. Le attività che vengono svolte per ogni sezione impiantistica descritta nel Piano di Gestione Post-Operativa devono essere annotate su apposito specifico registro indicando la data, le operazioni effettuate e l'esecutore. Tale registro deve essere mantenuto a disposizione degli organi di vigilanza.
174. La procedura di chiusura della discarica deve avvenire secondo quanto dettato dall'art. 12, del D.Lgs. 36/2003. La durata della fase di post-gestione è pari ad almeno 30 anni.

D.2.14 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE E OPERE NATURALISTICHE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE D'IMPATTO

175. Il ripristino ambientale deve essere conforme a quanto riportato nel progetto stesso. 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 dal piano stesso.
176. Le essenze arboree e arbustive devono essere dotate di protezione contro la fauna selvatica.
177. Gli interventi di fertilizzazione dei terreni, devono essere eseguiti in modo da non produrre percolati inquinanti per dilavamento dovuto alle precipitazioni.
178. L'eventuale messa a dimora di biancospini, azzeruoli 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.
179. Per i cinque anni successivi all'impianto si deve effettuare il controllo della vegetazione erbacea, tramite sfalci, eseguiti in modo da evitare il soffocamento delle piante messe a dimora. Il controllo delle specie infestanti può essere agevolato dall'uso di dischi di materiale biodegradabile posto alla base delle piantine al momento dell'impianto. Nello stesso periodo si devono sostituire le fallanze con cadenza annuale, 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. Nel caso in cui si presentino situazioni di criticità/sofferenza, legate alla carenza idrica, e/o alla presenza di elementi non sufficientemente sviluppati e/o alla presenza di infestanti che limitano la crescita e lo sviluppo degli elementi arborei e arbustivi presenti, il termine dei cinque anni previsto per gli interventi di assistenza deve essere prolungato fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto,
180. 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.

181. 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.
182. Deve essere curato e mantenuto l'inerbimento delle scarpate della strada di accesso all'impianto di discarica.
183. terminate le operazioni di abbancamento temporaneo delle terre e rocce da scavo e realizzata la rete di scolo superficiale nelle zone denominate "zona 1" e "zona 2", il Gestore deve realizzare e mantenere l'inerbimento di detti accumuli. Tale inerbimento deve essere mantenuto per tutto il periodo in cui permangono gli stoccaggi temporanei.
184. Le zone denominate "zona 1" e "zona 2" devono essere ripristinate, secondo il progetto approvato, nel primo anno utile dal termine delle operazioni di riutilizzo delle terre e rocce da scavo.

D.2.15 PIANO FINANZIARIO

185. Nella relazione annuale deve essere allegata la relazione secondo le indicazioni del piano finanziario dalla quale si ricavi:
 - il prezzo di conferimento applicato per l'anno trascorso;
 - eventuali variazioni riscontrate a consuntivo;
 - eventuali variazioni previste per l'anno successivo;
 - perizie di variante a seguito di nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti.

D.2.16 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Tale documento costituisce una parte del più completo "Piano di Controllo e Monitoraggio". Si rimanda al punto D.3 per valutazioni e prescrizioni specifiche.

D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PM_EC – PSC)

186. Il Gestore è obbligato a rispettare la frequenza e la tipologia di monitoraggio previsti dal PSC e dal PMeC.
187. Tutte le stazioni di campionamento previste dal PSC e dal PMeC devono essere segnalate sul posto con tabella identificativa.
188. Tutte le stazioni di campionamento 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.
189. Deve essere garantita la funzionalità nel tempo di tutti i sistemi di monitoraggio adottati anche attraverso l'eventuale sostituzione e/o manutenzione della strumentazione.
190. Ogni prelievo o serie di prelievi deve essere accompagnato da un verbale di prelevamento che riporti le seguenti informazioni minime:
- data e ora;
 - nominativi e qualifiche di chi effettua il prelievo;
 - postazione, posizione, punto ecc.;
 - modalità di prelievo;
 - osservazioni al momento del prelievo (comprese le condizioni meteorologiche);
 - tipo di contenitore;
 - luogo e metodo di conservazione utilizzato prima delle determinazioni analitiche.
- 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.
191. 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.
192. Il Gestore deve adottare un sistema di registrazione dei controlli operativi effettuati in fase di gestione operativa e post-operativa.
193. Il Gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
194. Il Gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

D.3.1 ACQUE SOTTERRANEE - SUPERFICIALI - RUSCELLAMENTO

195. Deve essere effettuato il monitoraggio della conducibilità, torbidità (tramite determinazione dei solidi sospesi) e ossigeno disciolto (tramite determinazione dell'ossidabilità Kubel) nelle acque del canale di fondo delle discariche G2 e G4. Qualora si verificasse il superamento contemporaneo della soglia di allarme dei parametri monitorati il Gestore deve attuare la procedura di emergenza interrompendo il flusso delle stesse verso il Rio Morsano. In caso gli accertamenti analitici successivi confermassero la contaminazione delle acque, l'intero flusso deve essere convogliato ai serbatoi di stoccaggio del percolato e successivamente all'impianto di depurazione e/o a smaltimento.
196. Il canale di fondo della discarica G4 deve raccogliere solo ed esclusivamente le acque meteoriche che ricadono sul sedime della discarica in cui non è presente il rifiuto. Tutte le acque di coronamento devono essere convogliate a valle attraverso la rete di regimazione presente in destra e sinistra orografica del corpo discarica.
197. Deve essere realizzato un piezometro alla base della discarica G4 che sarà denominato S1/G4 all'esterno dell'argine di contenimento ma nell'ambito della Formazione BOE che raggiunga la profondità di posa dell'argine stesso. Tale piezometro deve essere adeguatamente tamponato in superficie in modo da garantire l'isolamento rispetto alle acque meteoriche. Tale piezometro deve essere realizzato entro la data di fine lavori della discarica.
198. Deve essere previsto un nuovo punto di monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza della discarica G4 e del piezometro di sub alveo L16. Tale monitoraggio deve iniziare in concomitanza con la coltivazione di G4.
199. I pozzi piezometrici riportati nella scheda B2 del PSC devono essere mantenuti in efficienza garantendo la permanenza delle caratteristiche tecnico-funzionali per tutto il periodo di monitoraggio. Il controllo di ciascun pozzo deve essere effettuato con frequenza annuale e deve comprendere 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 sopracitati controlli devono essere riportati in un verbale di sopralluogo sottoscritto da un tecnico competente in materia.
200. Almeno cinque giorni prima di ogni verifica di cui alla prescrizione sopra riportata deve essere effettuato lo spurgo, tramite pompa peristaltica a basso flusso (portata 0,1-0,4 l/min max), fino allo svuotamento dello stesso.
201. Contestualmente al controllo delle caratteristiche tecnico-funzionali dei pozzi piezometrici, 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 ed il successivo campionamento, 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 Arpa per i relativi controlli.
202. I pozzi piezometrici di sub-alveo indicati nella scheda B1 del PSC devono essere mantenuti in efficienza garantendo la permanenza delle caratteristiche funzionali per tutto il periodo di monitoraggio. Detti controlli, da eseguire per ciascun pozzo,

devono essere annuali e devono comprendere almeno la verifica della pervietà del tubo piezometrico, l'efficienza del dreno e della tamponatura e l'assenza di movimenti franosi che possano interessare i piezometri. Detti controlli devono essere riportati in un verbale di sopralluogo sottoscritto da un tecnico competente in materia.

203. Le acque dei piezometri di sub alveo 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).
204. Qualora la verifica delle caratteristiche funzionali dei pozzi piezometrici (PSC schede B1 e B2) 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.
205. Il Gestore, relativamente al monitoraggio delle acque superficiali, deve costantemente verificare che non si verifichi il superamento del livello di attenzione individuato per i parametri markers, che caratterizzano il percolato, quali: conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico, COD, cloruri e solfati. 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 , indicato tra parentesi.
206. Qualora ci sia, nello stesso punto di campionamento, il superamento contemporaneo del livello di attenzione di almeno due markers delle acque superficiali, il Gestore deve effettuare comunicazione all'Arpa di Forlì-Cesena e avviare il campionamento delle acque di sub alveo come previsto.
207. L'analisi delle aliquote destinate alla determinazione dei metalli per le acque superficiali, profonde, ruscellamento, sottotelo, deve essere eseguita sul filtrato a 0,45 μ m.
208. Ogni anno, in occasione della presentazione della relazione annuale il Gestore deve provvedere ad un aggiornamento dei livelli di attenzione (VA) in funzione dei superamenti registrati nel corso dell'anno oggetto della relazione, che non hanno determinato il superamento contemporaneo di due markers; tali valori sostituiranno quelli precedenti solo a seguito di valutazione ed approvazione degli stessi da parte dell'Autorità Competente.

D.3.2 ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA - PM_{EC}

Tabella 22 – PM_{EC}

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>1 – Controllo delle acque sotterranee</u>			
1.1 Pozzi Norton A/13, A/13bis, S2/06, B/13, C/13, D/13, D/13bis, E/13, E/13bis, S1/G4	Annuale (gestione operativa e post-operativa)	Funzionalità del piezometro come da prescrizione	PSC scheda B.2 Monitoraggio di sito specifico
	Solo in caso di comprovata presenza di acqua (gestione operativa e post-operativa)	Monitoraggio chimico	
1.2 Pozzi di subalveo G/13, F/13, H/13, L16	Annuale (gestione operativa e post operativa)	Funzionalità del piezometro come da prescrizione	PSC scheda B.1. Monitoraggio di area
	In caso di inquinamento acque superficiali rio Morsano o richiesta Autorità Competente (gestione operativa e post-operativa)	Monitoraggio chimico	
<u>2. Controllo acque di sottotelo</u>			
2.1 Acque di sottotelo M1, M2, CF, G2-S1, G2-S2, G2-S3, G2-S4,	Trimestrale (gestione operativa)	Monitoraggio chimico	PSC scheda B.3. Monitoraggio di sito specifico
	semestrale (gestione post - operativa)		
<u>3. Controllo acque superficiali</u>			
3.1 Acque superficiali rio Morsano R.M, R.FM, R.BT, R.BU, R.FR, R.ML, R.G4	Bimestrale gestione operativa -post operativa (solo in caso di regime idrogeologico idoneo: acqua corrente)	monitoraggio chimico	PSC scheda B.4. Monitoraggio di area
	Annuale gestione operativa - post operativa (solo in caso di regime idrogeologico idoneo: acqua corrente)	Indagine isotopica	

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>4. Controllo sul percolato</u>			
4.1 Percolato in stoccaggio PVG1, PercG2, PVG4	Semestrale fondamentali (gestione operativa e post - operativa)	Controllo andamento processo degradazione rifiuto	PSC scheda A.1. Monitoraggio di sito specifico
	Annuale approfondimento (gestione operativa e post - operativa)		
4.2 Percolato pozzi sollevamento G1.P1, G1.P2, G1.P3, G2-P1, G2-P2, G2-P3, G2-P4, G4.P1, G4.P2, G4.P3, G4.P4, G4.P5	Semestrale fondamentali (gestione operativa e post - operativa)	Controllo andamento processo degradazione rifiuto	
4.3 Percolato di G1-G2-G4 inviato all'impianto di trattamento	Bimestrale (gestione operativa)	Quantitativo di percolato di ogni singola discarica inviato all'impianto di trattamento	
	Semestrale (gestione post - operativa)		
4.4 Vasche e serbatoi di stoccaggio percolato	Annuale	Pulizia della vasca e serbatoi con asportazione eventuali fanghi. Pulizia con asportazione al bisogno del bacino di contenimento	PO2I Prescrizioni atto
4.5 Pozzi percolato, linee di trasporto e vasche di accumulo	Giornaliera (gestione operativa)	Verifica efficienza sistema gestione percolato prodotto in tutte le sue fasi (dalla captazione all'accumulo e smaltimento)	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
	Settimanale (gestione post - operativa)		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
5. Controllo scarichi industriali - domestici - ruscellamento			
5.1 Scarico B in acque superficiali (lavaggio automezzi)	Annuale (gestione operativa e post -operativa)	Verifica rispetto limiti scarichi in acque superficiali	PSC scheda B.5. Monitoraggio di area
5.2 Scarico D in acque superficiali (impianti trattamento percolati)	Trimestrale profilo fondamentale (gestione operativa e post -operativa)	Rispetto limiti scarichi in acque superficiali	PSC scheda B.6. monitoraggio di area
	Annuale profilo approfondimento (gestione operativa e post -operativa)		
	Bimestrale portata		
5.2.2. Caratterizzazione chimica dell'addensato	Annuale (gestione operativa e post-operativa)	Controllo natura del rifiuto	PSC scheda L. Monitoraggio di area
5.3 Scarichi ruscellamento RUG2.dx, RUG2.sx, CF.G2, RUG4.dx, RUG4.sx, CF.G4	Semestrale a seguito di evento piovoso (gestione operativa)	Rispetto limiti scarichi in acque superficiali	PSC scheda B.7. Monitoraggio di sito specifico
	CF.G2 e CF.G4 al raggiungimento di circa 300 lt (gestione operativa)	Soglia di allarme	
5.4 Impianti di trattamento delle acque (Imhoff, degrassatori, vasche di sedimentazione ecc..)	Annuale (gestione operativa e post -operativa)	Svuotamento, pulizia e manutenzione	P.O.6 Prescrizioni atto
6. Dati meteorologici			
6.1 Dati meteorologici	Giornaliera (gestione operativa)	Acquisizione/elaborazione dati meteorologici e ambientali	PSC scheda C.1. Monitoraggio di area
	Giornaliera per precipitazione, evaporazione e pressione. Media mensile per T e umidità (gestione post-operativa)		
7. Controllo emissioni impianto di produzione energia elettrica			
7.1 Impianto produzione energia elettrica G2-4, G2-5, G2-6	In continuo T, O ₂ , NO _x , CO, SO _x annuale per gli altri parametri fino al permanere dei punti	Verificare la conformità ai limiti autorizzativi	PSC scheda C.2. Monitoraggio di area
7.2 Emissione caldaia a biogas B102	In continuo T, O ₂ , CO annuale per gli altri parametri fino al permanere del punto		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
8. Controllo degli analizzatori in continuo delle emissioni in atmosfera generate dall'impianto di produzione di energia elettrica			
8.1 Verifica della taratura mediante materiali di riferimento certificati misurando almeno 5 concentrazioni diverse (valore di zero compreso) distribuite con regolarità. (AST)	Annuale per NOx, CO, SOx fino al permanere dei punti	Verificare l'attendibilità del dato analitico del sistema di rilevazione in continuo	PSC scheda C.3. annotazione annuale in registro vidimato
8.2 Verifica della misura di zero e spam (QAL 3)	Mensile fino al permanere dei punti	Verificare l'attendibilità del dato analitico del sistema di rilevazione in continuo	PSC scheda C.3. annotazione mensile in registro vidimato
8.3 Verifica taratura (QAL 2)	Quinquennale per O ₂ , NOx, CO, SOx fino al permanere dei punti	Verificare l'attendibilità del dato analitico del sistema di rilevazione in continuo	PSC scheda C.3. annotazione quinquennale in registro vidimato
9. Controllo emissioni impianto di combustione biogas di emergenza (torce)			
9.1 Punti di emissione di emergenza E1, E2, B101	Durante il funzionamento	Corretto funzionamento combustione	PSC scheda C.7.
9.2 Punto di emissione B101	Semestrale	Tempo in giorni e ore di utilizzo dell'impianto	Prescrizione atto
10. Qualità dell'aria al contorno della discarica			
10.1 Qualità aria contorno Ricettori 2 – 3 – 4 – 5 - 6	Monitoraggio semestrale (gestione operativa)	Identificare eventuali impatti sulla qualità dell'aria causati dall'attività di discarica e traffico dei mezzi per il trasporto rifiuti	PSC scheda C.4. monitoraggio di area
	Triennale (gestione post-operativa)		
11. Controllo biogas di discarica per alimentare l'impianto di cogenerazione			
11.1 Produzione di biogas e analisi biogas aspirato BVS-G1, VC-G2, VS-G4	Trimestrale parametri fondamentali (gestione operativa e post-operativa)	Caratterizzazione quali e quantitativa del biogas	PSC scheda C.5. Monitoraggio di sito specifico
	Annuale parametri approfondimento (gestione operativa e post-operativa)		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>12. Emissioni di biogas dalla discarica (camera di cattura)</u>			
12.1 Emissioni di biogas dalle discariche G1 – G2 - G4 nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto (camere di cattura e screening)	<u>1° anno dopo copertura</u> Screening seguita da eventuali sistemazione e successiva immediata campagna annuale con camere di cattura.	Verificare attraverso il controllo delle dispersioni di biogas dalla discarica, l'efficienza della captazione e della copertura finale	PSC scheda C.6. Monitoraggio di sito specifico
	<u>2° anno dopo copertura</u> Screening trimestrale		
	<u>Successivamente</u> Screening annuale		
12.2 Emissioni di biogas dalle discariche G1 – G2 - G4 nelle zone con copertura temporanee (camere di cattura)	Annuale con camere di cattura nel periodo estivo		
<u>13. Rumore</u>			
13.1 Recettore R1 - R14	Valutazione previsionale di impatto acustico, da effettuare ad ogni variazione sostanziale dell'impianto che comporti una significativa variazione dell'impatto acustico stesso	Rispetto normativa inquinamento acustico.	PSC scheda D. Monitoraggio di area
	Misure fonometriche e relazione di collaudo acustico in occasione del rinnovo AIA		
<u>14. Monitoraggio del terreno</u>			
14.1 Terreno Stazione 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	Biennale (gestione operativa e post-operativa)	Valutazione chimica del terreno	PSC scheda E. Monitoraggio di area
<u>15. Stato del corpo discarica</u>			
15.1 Rete di caposaldi G1 rilievi topografici interni al corpo G2-P1 a G2-P10 G4-P1 a G4-P10	Semestrale (gestione operativa)	- Identificazione della volumetria occupata e di quella ancora disponibile; - Assesto dei rifiuti in coltivazione - Assestamento in fase di post gestione	PSC scheda F. Monitoraggio di sito specifico
	Semestrale nei primi tre anni dalla fase post-operativa, poi biennale		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>16. Monitoraggio copertura definitiva e ripristino ambientale</u>			
16.1 Terreno Per G1: terreno P i Punti di controllo x G2 e G4 saranno identificati dopo la realizzazione del piano di Ripristino Ambientale	In fase di realizzazione e successivamente triennale	Verifica fertilità terreno	PSC scheda G. Monitoraggio di sito specifico
	Annuale in fase post-operativa	- Verifica grado di copertura del suolo - Verifica evoluzione della copertura vegetazionale - Verifica erosione suolo	
<u>17. Stato della briglia di valle</u>			
17.1 Inclinatori, piezometri Casagrande, punti di controllo topografico.	Semestrale in primavera ed autunno (gestione operativa)	Controllo dell'evoluzione nel tempo degli spostamenti della briglia di valle e variazione pressioni interstiziali	PSC scheda H. Monitoraggio di sito specifico
	Semestrale i primi due anni poi annuali i periodi successivi alla fase post operativa		
<u>18. Controllo terreno biologico per copertura finale</u>			
18.1 Verifica del sito di provenienza e prelievo di campioni per analisi di fertilità e tossicità	Prima della posa in opera	Verifica qualità del terreno e idoneità all'uso previsto	PSC scheda I. Monitoraggio di sito specifico
<u>19. Utilizzo di biostabilizzato per la copertura giornaliera</u>			
19.1 Biostabilizzato	Annuale	Verifica conformità materiale	PSC scheda M. Monitoraggio di sito
<u>20. Controllo sulla gestione del biogas</u>			
20.1 Teste di pozzo	Mensile (gestione operativa e post-operativa)	Verifica efficienza sistema gestione biogas prodotto in tutte le sue fasi (dalla captazione allo smaltimento e recupero)	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
20.2 Linee di trasporto e sottostazioni di regolazione	Bimestrale (gestione operativa e post-operativa)		
20.3 Impianto di aspirazione e combustione	Giornaliera (gestione operativa)		
	Settimanale (gestione post-operativa)		
20.4 Impianto di produzione di energia elettrica	Giornaliera (gestione operativa fino al permanere dei punti emissivi)		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
21. Controllo delle pendici di contorno			
21.1 Pendici di coronamento al corpo discarica	Settimanale (gestione operativa)	Verifica presenza di fratture, franamenti e/o movimenti distacco	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
	Mensile (gestione post-operativa)		
22. Controllo regimazioni idrauliche			
22.1 Fossi raccolta acque meteoriche	Settimanale (gestione operativa)	Verifica presenza anomalie rete raccolta e allontanamento acque meteoriche dal corpo discarica	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
	Mensile (gestione post-operativa)		
22.2 Cumuli stoccaggio terre e rocce da scavo zona 1 - 2	Settimanale (fino alla permanenza dei cumuli)		Progetto approvato
23. Controllo punti di monitoraggio, presidi antincendio e altre attrezzature			
23.1 Pozzi piezometrici	Mensile (gestione operativa e post-operativa)	Verifica stato e funzionamento impianti e attrezzature di servizio	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
23.2 Recinzioni, cancelli, allarmi	Settimanale (gestione operativa e post-operativa)		
23.3 Impianti elettrici e torre faro	Annuale (gestione operativa e post-operativa)		
24. Manutenzione strade			
24.1 Strada di accesso alla discarica	Quando necessario	Verifica stato viabilità	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>25. Ripristino ambientale corpo discarica e contorno</u>			
25.1 Aree di pertinenza discarica ex zona stoccaggio cumuli denominato “zona 2”	Semestrale (periodo primaverile ed estivo) e comunque al bisogno	Sfalcio della vegetazione spontanea	PGPO scheda 5 Piano di ripristino ambientale
	Al bisogno per i primi 5 anni e comunque fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Annaffiatura di soccorso	
	1 volta/anno (a partire dall'anno successivo l'impianto) e comunque fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Sarchiatura manuale macchie alberate	
	Annuale (in primavera) fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Verifica attecchimento e ripristino fallanze	
	Annuale (a partire dall'anno successivo la semina)	Concimazione a rapida e lenta cessione prato	
	Annuale ove necessario	Risemina a spaglio	
<u>26. Opere naturalistiche di mitigazione impatto</u>			
26.1 Area compensazione - attecchimento e ripristino fallanze	Annuale (in primavera) fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Eseguire le manutenzioni ordinarie sulle aree di compensazione	Progetto approvato
26.2 Area di compensazione annaffiatura	Al bisogno per i primi 5 anni e comunque fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto		
26.3 Area di stoccaggio cumuli terreno “zona di stoccaggio n. 1” e “zona di stoccaggio n. 2”	Dopo la realizzazione dei cumuli e fino alla loro permanenza nelle zone di stoccaggio	Realizzare e mantenere l'inerbimento dei cumuli.	

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>27. Conformità del rifiuto ai sensi del DM 27/09/10 e smi</u>			
27.1 Rifiuto conferito	Giornaliera	verifica visiva/documentale dell'ammissibilità del rifiuto in discarica	PGO P.A.01
	Campionamento minimo annuale per ogni conferitore e per ogni tipologia di rifiuto (prima verifica di conformità)	Verifica del rispetto dei limiti Tab. 5, del DM 27/09/10 e smi con concessione di deroghe	PGO P.A.01
27.2 Rifiuto conferito in deroga	Seconda verifica di conformità ed eventuale modifica tempistica caratterizzazione di base del rifiuto (da annuale a semestrale)	Verifiche concessione deroghe	Prescrizione atto
27.3 Rifiuto conferito identificato da EER con codice a specchio	Annualmente certificato analitico effettuato dal produttore o dal Gestore per ogni conferitore e per ogni tipologia di rifiuto con codice EER a specchio	Verifica non pericolosità del rifiuto	Prescrizione atto

D.3.3 CONTROLLI PROGRAMMATI DI ARPAE

Arpae nell'ambito delle ispezioni verificherà (anche a campione) il rispetto delle cadenze con cui i controlli sono stati effettuati dal Gestore. Tali frequenze non dovranno essere inferiori a quelle riportate nei Piani sopra citati.

Relativamente al Controllo Operativo, i controlli di Arpae sono diretti alla verifica dell'attuazione dei Piani operativi e dei controlli ivi previsti e sono effettuati durante la visita ispettiva con le seguenti frequenze:

- annuale in fase operativa;
- ogni due anni in fase di post-gestione, per i primi cinque anni.

Arpa è incaricata di eseguire controlli riassunti nella tabella sotto riportata e di verificare il rispetto di quanto indicato nel presente atto di AIA.

Tabella 23 – Piano campionamenti Arpae

Riferimento Tabella PSC	Tipologia di monitoraggio e di controllo	Punto di campionamento	Frequenza scarica in gestione operativa	Frequenza scarica in gestione post- operativa
/	Ispezione	G1	Annuale	Biennale
		G2		
		G4		
PSC Scheda A.1. Percolato	Monitoraggio di sito specifico	PVG1 (G1)	- Semestrale fondamentali	Annuale fondamentale e approfondimento
	Prelievi	PercG2 (G2)	- Annuale approfondimento	
		PVG4 (G4)		
PSC Scheda B.3. Acque sottotelo	Monitoraggio di sito specifico	M1; M2; CF (G1)	Semestrale	Annuale
	Prelievo solo se la Portata è > 0	G2-S1; G2-S2; G2- S3; G2-S4 (G2)		
		G4 non ha punti		
PSC Scheda B.4. Acque superficiali	Monitoraggio di area (G1-G2-G4) Prelievo con regime idrogeologico idoneo	R.M; R.FM; R.BT; R.BU; R.FR; R.ML; R.G4	- Semestrale fondamentali - Annuale approfondimento	Annuale fondamentale e approfondimento
PSC Scheda B.6. Scarico industriale trattamento dei percolati	Monitoraggio di area (G1-G2-G4) Prelievo	Scarico D	Annuale fondamentali e approfondimento	Annuale fondamentali e approfondimento
PSC Scheda C.2. Emissioni cogeneratori	Monitoraggio di area (G1-G2-G4) Prelievo	G2-4, G2-5, G2-6	Triennale per almeno un punto di emissione	Triennale per almeno un punto di emissione
PMeC Punto 27 Rifiuto conferito	Monitoraggio di sito specifico Prelievo	Verifica limiti Tabella 5, DM 27/09/10 e smi con deroghe	Annuale per almeno due campioni	/
PSC Scheda M Biostabilizzato	Monitoraggio di sito specifico	Verifica conformità AIA e DGR 1996/06	A discrezione	/

ALLEGATO 1 – ELENCO CODICI EER AUTORIZZATI – DISCARICA G2 E G4

01 05 04	Fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 07	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
01 05 08	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
02 01 01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
03 03 02	Fango di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 05	Fango prodotti dai processi di disincrostazione nel riciclaggio della carta
03 03 07	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
04 01 06	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
04 01 07	Fango, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 01 08	Cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
04 01 09	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
04 02 09	Rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
04 02 15	Rifiuti da operazioni di finitura diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
04 02 20	Fango prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
06 05 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
07 01 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
07 02 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
07 03 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
07 04 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
07 05 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 06 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
07 07 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
08 01 12	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 14	Fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 18	Fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
08 02 01	Polveri di scarto di rivestimenti
08 02 02	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 04 12	Fanghi di adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 14	Fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
10 01 02	Ceneri leggere di carbone
10 01 03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato

ALLEGATO 1 – ELENCO CODICI EER AUTORIZZATI – DISCARICA G2 E G4

10 01 07	Rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
10 01 15	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 04
10 01 17	Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
10 01 21	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
10 01 24	Sabbie dei reattori a letto fluidizzato
10 02 01	Rifiuti del trattamento delle scorie
10 02 02	Scorie non trattate
10 02 14	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
10 02 15	Altri fanghi e residui di filtrazione
10 03 26	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
10 07 05	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 08 18	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 12 05	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 12 13	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 13 07	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
12 01 15	Fango di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
16 01 18	Metalli non ferrosi
16 01 19	Plastica
16 01 20	Vetro
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 06	Fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
19 01 02	Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti

ALLEGATO 1 – ELENCO CODICI EER AUTORIZZATI – DISCARICA G2 E G4

19 01 12	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
19 01 14	Ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
19 01 16	Polveri di caldaia , diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
19 01 18	Rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
19 01 19	Sabbie dei reattori a letto fluidizzato
19 02 03	Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 06	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
19 02 10	Rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
19 03 05	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
19 03 07	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
19 04 01	Rifiuti vetrificati
19 05 01	Parte dei rifiuti urbani e simili non non destinata al compost
19 05 02	Parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
19 05 03	Compost fuori specifica
19 06 04	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 08 01	Vaglio
19 08 02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 05	Fango prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 12	Fango prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 14	Fango prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 09 01	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
19 09 02	Fango prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	Rifiuti prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 04	Carbone attivo esaurito
19 09 05	Resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 09 06	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi
19 10 04	Fluff – frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
19 10 06	Altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da

ALLEGATO 1 – ELENCO CODICI EER AUTORIZZATI – DISCARICA G2 E G4

	quelli di cui alla voce 19 12 11
19 13 02	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
19 13 04	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
19 13 06	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

ALLEGATO 2 – CODICI EER PARAMETRI DEROGATI - DISCARICA G2 E G4

Elenco codici EER autorizzati in discarica attività D1 con indicate le deroghe relative

EER	PARAMETRI DEROGATI															
	Arsenico (As) 0,6 mg/l	Bario (Ba) 30 mg/l	Cadmio (Cd) 0,3 mg/l	cromo tot (Cr) 3 mg/l	Rame (Cu) 10 mg/l	Mercurio (Hg) 0,06 mg/l	Molibdeno (Mo) 3 mg/l	Nichel (Ni) 3 mg/l	Piombo (Pb) 3 mg/l	Antimonio (Sb) 0,21 mg/l	Selenio (Se) 0,15 mg/l	Zinco (Zn) 15 mg/l	Solfati (SO ₄) 15000 mg/l	Cloruri (Cl) 7500 mg/l	Fluoruri (F) 45 mg/l	DOC 2500 mg/l
01 05 04	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x
01 05 07	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x
01 05 08	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x
02 01 01							x					x				x
03 03 02	x															Art. 6/x
03 03 05	x													x		Art. 6/x
03 03 07	x													x		Art. 6/x
04 01 06				x			x							x		Art. 6/x
04 01 07																Art. 6/x
04 01 08				x			x							x		x
04 01 09				x			x							x		x
04 02 09				x			x							x		x
04 02 15				x			x							x		x
04 02 20				x			x							x		Art. 6/x
06 05 03	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
07 01 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Art. 6/x
07 02 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		Art. 6/x
07 03 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Art. 6/x
07 04 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Art. 6/x

EER

PARAMETRI DEROGATI

	Arsenico (As) 0,6 mg/l	Bario (Ba) 30 mg/l	Cadmio (Cd) 0,3 mg/l	cromo tot (Cr) 3 mg/l	Rame (Cu) 10 mg/l	Mercurio (Hg) 0,06 mg/l	Molibdeno (Mo) 3 mg/l	Nichel (Ni) 3 mg/l	Piombo (Pb) 3 mg/l	Antimonio (Sb) 0,21 mg/l	Selenio (Se) 0,15 mg/l	Zinco (Zn) 15 mg/l	Solfati (SO ₄) 15000 mg/l	Cloruri (Cl) 7500 mg/l	Fluoruri (F) 45 mg/l	DOC 2500 mg/l
07 05 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		Art. 6/x
07 06 12	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x		x		Art. 6/x
07 07 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				Art. 6/x
08 01 12			x	x								x		x		x
08 01 14		x	x	x			x			x		x		x		x
08 01 18		x	x	x			x			x		x		x		x
08 02 01		x		x												x
08 02 02		x		x												x
08 04 12				x			x			x				x		x
08 04 14				x			x			x				x		x
10 01 01	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 02	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 03	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 07	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 15	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 17	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 21	x		x	x	x	x		x	x							x
10 01 24	x		x	x	x	x		x	x							x
10 02 01	x		x	x	x	x		x	x							x
10 02 02	x		x	x	x	x		x	x							x
10 02 14	x		x	x	x	x		x	x							x
10 02 15	x		x	x	x	x		x	x							x

EER

PARAMETRI DEROGATI

	Arsenico (As) 0,6 mg/l	Bario (Ba) 30 mg/l	Cadmio (Cd) 0,3 mg/l	cromo tot (Cr) 3 mg/l	Rame (Cu) 10 mg/l	Mercurio (Hg) 0,06 mg/l	Molibdeno (Mo) 3 mg/l	Nichel (Ni) 3 mg/l	Piombo (Pb) 3 mg/l	Antimonio (Sb) 0,21 mg/l	Selenio (Se) 0,15 mg/l	Zinco (Zn) 15 mg/l	Solfati (SO ₄) 15000 mg/l	Cloruri (Cl) 7500 mg/l	Fluoruri (F) 45 mg/l	DOC 2500 mg/l
10 03 26					x											x
10 07 05																x
10 08 18																x
10 11 18	x	x														x
10 12 05																x
10 12 13		x		x												x
10 13 07																x
12 01 15			x	x	x		x			x						x
15 02 03	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16 01 18					x	x		x	x	x		x				
16 01 19			x	x			x			x	x			x		
16 01 20										x	x				x	
16 01 22		x						x	x	x	x				x	
16 03 04	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16 03 06	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17 05 04	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17 05 06																Art. 6/x
17 09 04	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19 01 02	x		x	x	x	x		x				x				x
19 01 12	x		x	x	x	x		x				x				x
19 01 14	x		x	x	x	x		x								x
19 01 16	x		x	x	x	x		x				x				x

EER

PARAMETRI DEROGATI

	Arsenico (As) 0,6 mg/l	Bario (Ba) 30 mg/l	Cadmio (Cd) 0,3 mg/l	cromo tot (Cr) 3 mg/l	Rame (Cu) 10 mg/l	Mercurio (Hg) 0,06 mg/l	Molibdeno (Mo) 3 mg/l	Nichel (Ni) 3 mg/l	Piombo (Pb) 3 mg/l	Antimonio (Sb) 0,21 mg/l	Selenio (Se) 0,15 mg/l	Zinco (Zn) 15 mg/l	Solfati (SO ₄) 15000 mg/l	Cloruri (Cl) 7500 mg/l	Fluoruri (F) 45 mg/l	DOC 2500 mg/l
19 01 18	x		x	x	x	x		x								x
19 01 19	x		x	x	x	x		x								x
19 02 03	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19 02 06	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19 02 10																x
19 03 05	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19 03 07							x									x
19 04 01										x						x
19 05 01	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 05 02																x
19 05 03	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 06 04																Art. 6/x
19 06 06																Art. 6/x
19 08 01	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 08 02	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 08 05	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6 4000
19 08 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 08 14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 09 01																x
19 09 02																Art. 6/x
19 09 03																Art. 6/x
19 09 04																x

EER

PARAMETRI DEROGATI

	Arsenico (As) 0,6 mg/l	Bario (Ba) 30 mg/l	Cadmio (Cd) 0,3 mg/l	cromo tot (Cr) 3 mg/l	Rame (Cu) 10 mg/l	Mercurio (Hg) 0,06 mg/l	Molibdeno (Mo) 3 mg/l	Nichel (Ni) 3 mg/l	Piombo (Pb) 3 mg/l	Antimonio (Sb) 0,21 mg/l	Selenio (Se) 0,15 mg/l	Zinco (Zn) 15 mg/l	Solfati (SO ₄) 15000 mg/ l	Cloruri (Cl) 7500 mg/l	Fluoruri (F) 45 mg/l	DOC 2500 mg/l
19 09 05																x
19 09 06																x
19 10 02	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x				
19 10 04	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x				x
19 10 06	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x				x
19 12 12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Art. 6/x
19 13 02																x
19 13 04																Art. 6/x
19 13 06																Art. 6/x

ALLEGATO 3 – DOCUMENTO TECNICO

A3.1 PRESCRIZIONI PER L'ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA, REDAZIONE DEI RAPPORTI DI PROVA E VALUTAZIONI DELLA CONFORMITÀ

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

A) Attrezzatura e collocazione del punto di prelievo per misure discontinue

Riferimento metodi UNICHIM 422 – UNI 16911-1 – UNI EN 13284-1.

Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI 16911-1 e UNI EN 13284-1) ovvero almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità. E' facoltà dell'Organo di controllo richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella seguente:

Tabella 24 - Punti di prelievo in relazione alle dimensioni del condotto

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	N° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1m	1	fino a 0,5m	1 al centro del lato
Da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1m	3

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato esternamente e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro. Le prescrizioni tecniche in oggetto possono essere verificate da Arpae che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione.

I camini devono essere attrezzati per i prelievi anche nel caso di attività per le quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

B) Accessibilità dei punti di prelievo per misure discontinue

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di misura e prelievo devono garantire il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08. L'azienda deve fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. In mancanza di strutture fisse di accesso ai punti di misura e prelievo, l'azienda deve mettere a disposizione degli operatori addetti alle misure idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti

previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza, tenendo in considerazione anche ciò che è indicato nelle *"Linee guida per la sicurezza nei lavori di prelievo emissioni ai camini"*, elaborato da Arpa. Si precisa inoltre che per altezze superiori a 5 metri la ditta deve mettere a disposizione un sistema manuale di sollevamento costituito da una carrucola con fune idonea provvista di sistema di blocco automatico della stessa.

C) Metodi manuali di campionamento ed analisi delle emissioni

Per la verifica con metodi di misura manuali dei valori limite di emissione fissati nella presente AIA devono essere utilizzati i metodi richiamati nella seguente tabella seguente.

Tabella 25 - Metodi di campionamento emissioni in atmosfera

Metodo	Descrizione
UNI 16911-1-2013 UNI EN 13284-1	Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento
UNI 16911-1-2013	Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati
UNI EN 13284-1 UNI 10263	Determinazione della concentrazione delle polveri totali
ISTISAN 98/2 (Allegato I DM 25/8/2000) UNI 9970 UNI 10878 UNI EN 14792 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR	Determinazione degli ossidi di azoto (NOx)
UNI EN 13649	Determinazione della concentrazione di COV con caratterizzazione qualitativa dei singoli composti organici
UNI 9969 UNI EN 15058 Analizzatori celle elettrochimiche, IR, FTIR	Determinazione della concentrazione di monossido di carbonio
UNI EN 12619:2013	Determinazione della concentrazione di massa del COT in forma gassosa, metodo in continuo con rilevatore a ionizzazione di fiamma
UNI 10787	Determinazione dei composti inorganici del fluoro
UNI EN 1911-1,2,3	Determinazione dell'acido cloridrico (HCl)
ISTISAN 98/2 (Allegato II DM 25/08/2000)	Determinazione composti inorganici del cloro e del fluoro espressi rispettivamente come acido cloridrico (HCl) e acido fluoridrico (HF)

Eventualmente, previa comunicazione, potranno essere utilizzate altre metodiche che garantiscano prestazioni equivalenti o superiori ai metodi di cui alla sovrastante tabella tratta *"dall'Elenco dei metodi per la determinazione degli inquinanti gassosi in atmosfera (flussi gassosi convogliati)"* di cui al DM 31/1/05 – Allegato II. In tal caso il Gestore deve esibire attestazione in tal senso della struttura incaricata del prelievo ed analisi dei

campioni.

I risultati delle misurazioni sono normalizzati secondo quanto indicato dall'art. 268, lettera Z, della - Parte V - del D.Lgs. 152/06 e smi: temperatura 273 K; Pressione pari a 101,3 KPa; gas secco. Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione. Le norme tecniche: Manuale Unichim n.158/1988 "*Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni*" e Rapporto ISTISAN 91/41 "*Criteri generali per il controllo delle emissioni*" indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% e per metodi automatici un'incertezza pari al 10%.

D) Redazione dei Rapporti di Prova e conformità ai valori limite nelle misure manuali

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, il rapporto di prova con i risultati analitici dei controlli/autocontrolli deve riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Inoltre il Rapporto di Prova, oltre ai valori di portata, concentrazione degli inquinanti deve contenere o recare in allegato il verbale di campionamento ove deve essere indicata identificato la data di campionamento, l'orario, condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento e il nominativo del personale incaricato.

Il risultato di un controllo discontinuo è da considerarsi superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "*Risultato Misurazione +/- Incertezza di Misura*") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Per rilievi della durata pari o superiore ad un'ora è sufficiente eseguire un solo campionamento per ogni tipologia di inquinante, mentre per prelievi di durata inferiore ad un'ora dovranno essere eseguiti almeno tre campionamenti consecutivi. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.

Durante i controlli discontinui alle emissioni devono essere determinate, con riferimento ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose, le portate degli effluenti e le concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione.

A.3.2 CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, VALUTAZIONI E RISPETTO DEI LIMITI

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

1- Campionamento e conservazione del campione (riferimento metodi IRSA/CNR): le metodiche di campionamento e conservazione del campione sono indicate nel Manuale Linee Guida IRSA-CNR 1030;

2- Metodi di analisi delle emissioni : dovranno essere adottati i metodi riportati nella tabella 20.

Tabella 26 – Metodi

Parametri	Unità misura	Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno
pH	---	apat irsa 2060
Temperatura	°C	apat irsa 2100
Colore		apat irsa 2020
Odore		apat irsa 2050
BOD ₅	mg/litro	apat irsa 5120
COD	mg/litro	apat irsa 5040 o 5130
Materiali grossolani	mg/litro	apat irsa 2090
SST Solidi sospesi totali	mg/litro	apat irsa 2090
Azoto ammoniacale	mg/litro	apat irsa 4030 o 4020
Azoto nitroso	mg/litro	apat irsa 4050 o 4020
Azoto nitrico	mg/litro	apat irsa 4040 o 4020
Fosforo totale	mg/litro	apat irsa 4060
Cloruri	mg/litro	apat irsa 4020
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/litro	apat irsa 4020
Solfuri (ione solfuro)	mg/litro	apat irsa 4160
Solfati (ione solfato)	mg/litro	apat irsa 4140 B
Solfiti	mg/litro	apat irsa 4150 B
Alluminio	mg/litro	apat irsa 3050
Arsenico	mg/litro	apat irsa 3080
Bario	mg/litro	apat irsa 3090A
Boro	mg/litro	apat irsa 3110
Cadmio	mg/litro	apat irsa 3120 o 3020
Cromo totale	mg/litro	apat irsa 3150A o 3150B o 3020
Cromo esavalente	mg/litro	apat irsa 3150C
Ferro	mg/litro	apat irsa 3160
Manganese	mg/litro	apat irsa 3190A

Parametri	Unità misura	Metodo analitico utilizzato da Laboratorio esterno
Mercurio	mg/litro	apat irsa 3200
Nichel	mg/litro	apat irsa 3200A o 3200B o 3020
Piombo	mg/litro	apat irsa 3230B o 3020 o 3230A
Rame	mg/litro	apat irsa 3250 o 3020
Selenio	mg/litro	apat irsa 3260 A
Stagno	mg/litro	apat irsa 3280 B
Zinco	mg/litro	apat irsa 3320
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/litro	apat irsa 4070
Fenoli (indice fenoli)	mg/litro	apat irsa 5070 A 2 o 5070 B
Aldeidi	mg/litro	apat irsa 5010 A o B1 o B2
Idrocarburi totali	mg/litro	apat irsa 5160 B2
Grassi e oli animali/vegetali	mg/litro	apat irsa 5160
Solventi organici aromatici	mg/litro	apat irsa 5140 A o 5140 B
Solventi organici azotati	mg/litro	apat irsa
Tensioattivi totali	mg/litro	apat irsa 5170 MBAS (anionici) e 5180 BIAS (non ionici)
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/litro	apat irsa 5060
Pesticidi fosforati	mg/litro	apat irsa 5100

Eventualmente, previa comunicazione, potranno essere utilizzate altre metodiche che garantiscano prestazioni equivalenti o superiori ai metodi di cui alla sovrastante tabella 20 tratta dall'*Elenco dei metodi per la determinazione degli inquinanti negli scarichi* di cui al DM 31/1/05 – Allegato II. In tal caso il Gestore dovrà esibire attestazione in tal senso della struttura incaricata del prelievo ed analisi dei campioni.

3- Redazione dei Rapporti di Prova e conformità ai valori limite: ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, il rapporto di Prova con i risultati analitici dei controlli/autocontrolli deve riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Inoltre il Rapporto di Prova deve contenere o recare in allegato il verbale di campionamento ove deve essere indicata data, orario, modalità di campionamento (tre ore, istantaneo etc.) nominativo del personale incaricato.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione $\pm$ Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

A.3.3 CRITERI PER L'ESECUZIONE DELLE MISURAZIONI FONOMETRICHE

E' opportuno che il rispetto dei limiti previsti dalla classificazione acustica del territorio comunale venga verificato tramite misure acustiche di lunga durata. A tal fine, si richiede di effettuare monitoraggi acustici di 16 ore (6:00 – 22:00), volti a verificare il rispetto dei limiti assoluti di immissione in corrispondenza delle postazioni di misura. La determinazione del valore limite assoluto di immissione potrà essere effettuata anche con l'ausilio di misure puntuali purché se ne dimostri la significatività, in relazione al tempo di riferimento diurno.

Presso i ricettori residenziali, oltre al valore limite assoluto di immissione, dovrà essere verificato anche il rispetto del valore limite di immissione differenziale.

Le misure dovranno essere eseguite nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

I risultati delle misure dovranno essere riportati in una relazione redatta da tecnico competente in acustica e comprensiva della descrizione delle modalità di esercizio della ditta durante la campagna di misura.

ALLEGATO 4 – PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO – REV. 3

Discarica in post-gestione Ginestreto 1 (G1) Discarica Ginestreto 2 (G2) Discarica Ginestreto 4 (G4)

A4.1 AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il piano è redatto in ottemperanza a quanto prescritto all'art. 8, del D.Lgs. n. 36 del 13/01/03 comma 1, punto i), ed al punto 5, dell'Allegato 2, del medesimo decreto. Il documento è integrato nel sistema di gestione ambientale interno, certificato secondo la norma ISO 14001 e registrato secondo il Reg. EMAS 1221/09.

Il documento contiene sia il monitoraggio previsto e disciplinato dal D.Lgs. 36/03 e dal PMeC compreso nell'AIA in vigore, sia i controlli legati ad ulteriori aspetti ambientali dell'attività svolta considerati significativi in fase di analisi ambientale del sito di Ginestreto nel quale insistono le discariche G1 - G2 e G4.

A4.2 OGGETTO DEL PIANO

Il Piano definisce i contenuti e le modalità di esecuzione, verifica e analisi dei risultati dei controlli ambientali effettuati presso gli impianti di discarica allo scopo di verificarne l'interazione con gli aspetti ambientali significativi. Il Piano contiene anche l'indicazione dei soggetti interessati, delle modalità di definizione e qualificazione degli stessi e delle responsabilità attribuite.

Scopo del Piano è quello di istituire prassi e procedure tali da consentire, oltre al rispetto della normativa, la verifica e il continuo aggiornamento dei controlli ambientali posti in essere presso tutte le discariche presenti nel sito di Ginestreto al fine di prevenire possibili danni all'uomo e all'ambiente, fornendo tempestivamente elementi per migliorare, attraverso accorgimenti e/o modifiche gestionali, le prestazioni ambientali della stessa.

Il Piano si compone della presente parte regolamentare e di schede tecniche descrittive dei controlli effettuati su ogni specifico comparto e/o aspetto ambientale.

A4.3 DESCRIZIONE DEI CONTROLLI PROGRAMMATI

➤ Controllo sulle acque sotterranee

Il procedimento relativo al potenziale sito contaminato ai sensi dell'art. 242, comma 3, del D.Lgs. 152/06 smi, si è concluso dimostrando che il sito di Ginestreto non è contaminato secondo la definizione di cui all'art. 240, punto 1, lettera f), del D.Lgs. 152/06 e smi, che l'acquifero al di sotto del sedime della discarica è classificato ai sensi del D.Lgs. 30/2009 - Allegato 1 - come "corpo idrico sterile" e che il corpo idrico di sub alveo presente nel torrente Morsano è confinato in spessori di modesta entità e non è in comunicazione con la discarica, per la presenza di formazioni geologiche impermeabili caratterizzate da bassissimi coefficienti di permeabilità, la giacitura e l'altimetria del sub alveo.

Pertanto su tutti i piezometri Norton di discarica viene eseguito un monitoraggio relativo alla presenza o meno di acqua all'interno degli stessi, al fine di verificare il mantenimento delle condizioni attuali; i piezometri di sub alveo verranno monitorati unicamente in caso di contaminazione delle acque superficiali.

L'analisi delle aliquote destinate alla determinazione dei metalli deve essere eseguita sul filtrato a 0,45 µm.

➤ **Controlli sul percolato prodotto dalla discarica**

Il percolato viene analizzato al fine di verificare l'andamento dei processi di degradazione del rifiuto stoccato e la sua classificazione ai fini dello smaltimento finale.

➤ **Controlli sui monitoraggi di sottotelo**

I drenaggi di sottotelo sono convogliati attraverso tubazioni distinte direttamente alla vasca del percolato per le discariche G1 e G2. La discarica G4 non ha sottoteli. I parametri analizzati sono stati scelti allo scopo di verificare eventuali infiltrazioni di percolato a seguito di fratture degli strati impermeabili.

➤ **Acque di drenaggio superficiale**

Le acque di drenaggio superficiale sono prelevate in diversi punti lungo il rio Morsano, disposti a monte e a valle delle discariche, allo scopo di valutarne la qualità, le eventuali modifiche nel lungo periodo, e infine identificare, sulla base dei livelli di attenzione, l'eventuale contaminazione delle acque superficiali causata dalla presenza delle discariche.

➤ **Gas di discarica (biogas)**

Il controllo della qualità del biogas avviene prelevando periodicamente campioni nel punto di prelievo posizionato immediatamente a valle del sistema di trattamento chimico-fisico del biogas, prima dell'immissione ai motori per il recupero di energia. Vengono eseguite inoltre verifiche interne (autocontrollo non obbligatorio) sull'efficienza del trattamento intermedio di refrigerazione attraverso prelievi a valle dello stesso. Scopo dell'analisi del biogas è caratterizzarne la qualità in funzione del successivo utilizzo, controllando il rispetto dei requisiti normativi previsti.

➤ **Qualità dell'aria**

Il controllo delle emissioni in atmosfera dovute alle discariche è effettuato tramite controlli diretti e indiretti.

Il controllo indiretto è realizzato attraverso il monitoraggio delle emissioni di biogas delle discariche con camere di cattura e con l'analizzatore portatile (FID), sia nella zone in coltivazione, sia nelle aree coperte in modo temporaneo o definitivo. Lo scopo è di identificare la presenza di flussi di biogas attraverso le coperture delle discariche e di stimarne la consistenza. Queste indicazioni, poste in relazione con la potenzialità teorica di produzione di gas da parte di ogni singola discarica, forniscono informazioni alquanto precise sulla corretta realizzazione della copertura del rifiuto e la sua tenuta nel tempo e sull'efficienza del sistema di captazione del gas dal corpo discarica.

La consistenza dei flussi è un elemento da utilizzare nei controlli effettuati sulla qualità dell'aria.

I controlli diretti sulla qualità dell'aria, valutano sia gli effetti causati dalle emissioni delle discariche, in termini di inquinanti gassosi e di polveri disperse, sia gli effetti collegati al traffico veicolare determinato dall'esistenza delle discariche stesse. Le campagne di monitoraggio sono eseguite in prossimità dei ricettori sensibili individuati, mediante mezzo mobile e/o l'utilizzo di campionatori statici.

➤ **Controllo emissioni in atmosfera impianto di produzione di energia elettrica**

Il controllo dell'impianto di produzione di energia elettrica connesso alle discariche ha un duplice scopo in quanto, da una parte, è indispensabile alla verifica del rispetto dei parametri di emissione autorizzati e consentiti per legge mentre, dall'altro, consente una verifica gestionale sul funzionamento dei motori e quindi sulla loro efficienza nonché sulla qualità del biogas utilizzato nella combustione.

➤ **Controllo apparecchiatura per il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera impianto di produzione di energia elettrica**

Il controllo ha lo scopo di verificare e accertare il corretto funzionamento delle centraline per il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera.

➤ **Parametri meteoclimatici**

La conoscenza dei parametri meteoclimatici nel sito di Ginestreto è essenziale per l'elaborazione e l'interpretazione dei risultati delle campagne di controllo della qualità dell'aria.

Il sito di Ginestreto è dotato di una centralina fissa per la rilevazione in continuo dei dati meteoclimatici ubicata sul crinale compreso tra le vallecicole di G1 e di G2.

➤ **Rumore**

Le rilevazioni sono svolte in prossimità dei ricettori sensibili individuati in prossimità delle discariche in occasione dello studio previsionale presentato.

➤ **Monitoraggio dei terreni**

Questi controlli vengono svolti allo scopo di verificare quale sia l'interazione di ogni singola discarica con i terreni limitrofi alla stessa sui quali vengono ricercati quegli inquinanti (metalli) che potrebbero, a causa di fenomeni di trasporto e diffusione nei mezzi continui (acquoso e gassoso), migrare in aree limitrofe. I punti di campionamento sono disposti sia al di fuori dei corpi discarica sia all'interno nelle zone di ripristino ambientale.

➤ **Stato del corpo della discarica**

Lo scopo della rilevazione morfologica di ogni discarica è di identificare la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile alla data del rilievo nonché gli assestamenti degli stessi.

➤ **Stato della briglia di valle della discarica**

Lo scopo di questo tipo di monitoraggio è di controllare l'evoluzione nel tempo degli spostamenti della briglia di valle e le variazioni delle pressioni interstiziali.

➤ **Monitoraggio ripristino ambientale**

Tale controllo è eseguito sulle aree coperte in modo definitivo, lo scopo è monitorare la tenuta ecologica della copertura definitiva del rifiuto e della attività di recupero vegetazionale del sito successivamente alla chiusura dell'impianto.

➤ **Controllo scarichi industriali (scarico B piazzale lavaggio mezzi – scarico D refluo trattamento percolati)**

Il controllo viene eseguito sullo scarico in acque superficiali delle acque di dilavamento del piazzale lavaggio automezzi, immediatamente a monte del punto di emissione (pozzetto di prelievo SCARICO B) a verifica del rispetto dei limiti imposti dalle autorizzazioni e dalla normativa vigente e sul pozzetto di controllo del refluo prima dell'immissione in corpo tecnico del refluo prodotto dall'impianto di trattamento dei percolati prodotti dalle

discariche (SCARICO D).

➤ **Controllo addensato prodotto dall'impianto di trattamento dei percolati di discariche**

Il controllo della qualità e del trend del concentrato avviene attraverso analisi chimica periodica.

➤ **Conformità del compost fuori specifica utilizzato per la copertura giornaliera del rifiuto**

Il controllo della qualità del rifiuto avviene attraverso analisi chimiche periodiche specifiche e verifiche in loco e sul processo.

A4.4 ATTUAZIONE DEI CONTROLLI

I programmi di controllo descritti coprono una vasta gamma di effetti misurabili sull'ambiente, permettendo la copertura totale dei fattori ambientali interessati dalle opere. I dati ricavati possono essere utilizzati sia per fini meramente conoscitivi, sia ai fini di un intervento laddove si ravvedano impatti di particolare consistenza o situazioni di emergenza.

Nel caso di impatti di particolare consistenza, essi costituiscono la base sulla quale ritagliare gli interventi di mitigazione.

Nel caso si ravvedano situazioni di emergenza, si interverrà con l'attuazione dei piani di intervento straordinario.

I piani di intervento sono riportati nel Piano di Gestione Operativa vigente.

I controlli vengono eseguiti sia in fase di *gestione operativa* sia in fase di *gestione post operativa*, con differenti modalità e frequenze che sono indicate nelle relative schede.

➤ **Fase di gestione**

Durante tale fase sono effettuati i monitoraggi previsti dall'atto di AIA e dai relativi piani approvati.

➤ **Fase di post-chiusura**

Il D.Lgs. 36/2003 prevede un periodo minimo di gestione post-operativa pari a 30 anni, durante questo periodo, vengono garantiti i controlli sull'ambiente.

A4.5 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

In ottemperanza alle prescrizioni contenute nell'atto di AIA vigente, tutti i risultati del monitoraggio ambientale delle discariche G1 – G2 – G4 vengono trasmessi annualmente, entro il 30 aprile, in concomitanza con la consegna della relazione annuale prevista dal D.Lgs. 36/03. I risultati sono richiamati sinteticamente all'interno della suddetta relazione ed elaborati in relazioni annuali specifiche redatte dagli esecutori dei controlli, allegate alla medesima relazione ex. D.Lgs. 36/03.

Per quanto riguarda invece l'attività di autocontrollo non obbligatoria, non è prevista la trasmissione periodica dei risultati che sono comunque a disposizione degli Enti di controllo o dell'Autorità competente nei casi in cui fosse espressamente richiesto.

A4.6 MODALITÀ DI REVISIONE DEL DOCUMENTO

Per maggiore chiarezza, le modifiche apportate ai documenti, siano esse integrazioni che eliminazione di testi o di dati, dovranno essere evidenziate con il colore grigio e in specifico le parti eliminate dovranno essere barrate.

A4.7 METODICHE ANALITICHE

Ai fini del rispetto dei valori limite è stato redatto un documento in cui sono riportate le metodiche analitiche e i metodi di campionamento, ufficiali e interni approvati ed utilizzati, per le diverse matrici ambientali.

A4.8 INCERTEZZA DELLE MISURAZIONI E CONFORMITÀ AI VALORI LIMITE

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità; qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore indicato nelle norme tecniche di riferimento per la matrice considerata. Qualora l'incertezza non venisse indicata si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.

il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "risultato della misurazione $\pm$ incertezza di misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

A4.9 SCHEDE DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

Di seguito sono previste le schede di monitoraggio delle singole matrici per le discariche G1 – G2 - G4

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

A. PERCOLATO DI DISCARICA

Scheda A.1. Percolato stoccaggio di accumulo (vasca + serbatoi) e pozzi di raccolta

Scopo delle rilevazioni: definire l'andamento dei processi di degradazione dei rifiuti e la sua classificazione ai fini dello smaltimento finale		
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e smi, DGR Emilia Romagna n. 1053 del 09/06/2003, D.Lgs. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.3, Tab.2		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1</u> - PVG1 (vasca di accumulo del percolato G1) - G1.P1 – G1.P2 – G1.P3 (pozzi di sollevamento percolato G1)		
<u>Discarica G2</u> - PercG2 (linea di carico del percolato inviato o vasca accumulo o parco serbatoi G2) - G2.P1 – G2.P2 – G2.P3 – G2.P4 (pozzi di sollevamento percolato G2)		
<u>Discarica G4</u> - PVG4 (linea di carico dei serbatoi di accumulo del percolato G4) - G4.P1 – G4.P2 – G4.P3 – G4.P4 – G4.P5 (pozzi di sollevamento percolato G4)		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
pH	unità pH	<u>Pozzi di sollevamento e stoccaggio percolati</u> Semestrale sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post-operativa
BOD ₅	mg/l	
COD	mg/l	
Azoto ammoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	
TOC	mg/l	
Cloruri	mg/l	
TDS	mg/l	
Solidi sospesi totali	mg/l	<u>Solo per vasche/serbatoi di stoccaggio percolati</u> Semestrale sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post-operativa
Conducibilità elett. specifica 20°C	µS/cm	
Azoto totale	mg/l	
Azoto nitrico	mg/l	
Fosforo totale	mg/l	
Ortofosfato	mg/l	
Alcalinità totale	mg/l	
Solfuri (come S)	mg/l	
Solfati	mg/l	
Arsenico	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Cromo trivalente	mg/l	
Cromo esavalente	mg/l	

Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Mercurio	mg/l	<u>Solo per vasche/serbatoi di stoccaggio percolati</u> Semestrale sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post-operativa
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Rame	mg/l	
Selenio	mg/l	
Zinco	mg/l	
Alluminio	mg/l	
Boro	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Stagno	mg/l	
Molibdeno	mg/l	
Antimonio	mg/l	
Bario	mg/l	
Fluoruri	mg/l	
Cianuri	mg/l	
DOC	mg/l	
Parametri approfondimento solo per stoccaggio percolati	Unità di misura	Frequenza
Fenoli	µg/l	Annuale in fase di gestione operativa e post-operativa
Aldeidi alifatiche	mg/l	
Clorofenoli (da n.69 a n.72 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	
IPA (da n.29 a n.38 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Composti organici azotati (nitrobenzeni da n.58 a n.61 e ammine aromatiche da n.73 a n.75 sostanza D.lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Composti organici alogenati (clorobenzeni da n.62 a n.68 sostanza D.lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Pesticidi fosforati	µg/l	
Composti organici dello stagno espressi come Sn	µg/l	
Altre determinazioni e misurazioni	Unità di misura	Frequenza
Produzione di percolato accumulato in vasca/serbatoi G1 - G2 - G4	t	Bimestrale in fase di gestione operativa Semestrale in fase di gestione post-operativa
Quantità di percolato delle discariche G1 – G2 - G4 inviate all'impianto di trattamento dei percolati	t	
Quantità di percolato delle discariche di G1 – G2 - G4 smaltita presso impianti terzi autorizzati	t	
Quantità di percolato di G2 - G4 ricircolato nel corpo della propria discarica.	t	
Quantitativo di addensato che viene smaltito in discarica.	t	

Registrazioni

- x certificati di analisi;
- x registro di carico/scarico del percolato avviato a smaltimento in impianti terzi autorizzati;
- x rapporti giornalieri di impianto;
- x registrazione percolato ricircolato su rapporti giornalieri impianto.
- x registrazioni di produzione di percolato su elaboratore elettronico;

Relazioni periodiche:

Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.

Relazione annuale redatta dall'esecutore del controllo: relazione descrittiva dell'esito delle rilevazioni annuali e raffronto con i risultati degli anni precedenti attraverso tabelle e grafici dell'andamento nel tempo dei parametri principali.

MONITORAGGIO DI AREA

B. Acque

Scheda B.1. Acque sotterranee – Pozzi di subalveo del rio Morsano

Scopo delle rilevazioni: rilevare eventuali variazioni dello stato di qualità delle acque di subalveo solo a seguito di inquinamento del corso d'acqua rio Morsano

Esecutore-Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)

Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.1, tab.1,2; D.Lgs n. 152 del 03/04/2006, All.5 – tab.2, parte IV

Punti di prelievo e/o misura scariche G1 – G2 – G4:

- **G/13** (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano)
- **F/13** (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano)
- **H/13** (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano)
- **L16** (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano nuova costruzione per G4)

Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Funzionalità del piezometro come da prescrizione	/	Annuale gestione operativa e post-operativa
pH	unità pH	Solo in caso di inquinamento delle acque superficiali del rio Morsano di cui alla scheda B.4. o su richiesta dell'Autorità Competente sia in fase di gestione operativa e post-operativa
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm)	
Ossidabilità Kubel	mg/l	
BOD ₅	mg/l	
COD	mg/l	
Cloruri (ione cloruro)	mg/l	
Solfati (ione solfato)	mg/l	
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	
Azoto totale (N)	mg/l	
Azoto nitrico (N)	mg/l	
Azoto nitroso (NO ₂)	µg/l	
Ferro	µg/l	
Manganese	µg/l	
Cromo totale	µg/l	
Cromo VI	µg/l	
Arsenico	µg/l	
Nichel	µg/l	
Rame	µg/l	
Cadmio	µg/l	
Fluoruri	µg/l	
Cianuri liberi	µg/l	
Mercurio	µg/l	
Piombo	µg/l	
Zinco	µg/l	
Antimonio	µg/l	
Boro	µg/l	
Selenio	µg/l	

Parametri approfondimento	Unità di misura	Frequenza
DOC	mg/l	Su richiesta Autorità Competente
Fenoli	µg/l	
Clorofenoli (da n.69 a n.72 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
IPA (da n.29 a n.38 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Composti organici alogenati (clorobenzeni da n.62 a n.68 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Pesticidi fosforati	µg/l	
Pesticidi non fosforati (da n.76 a n.86 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Composti organici aromatici (da n.24 a n.28 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Composti organici azotati (nitrobenzeni da n.58 a n.61 e ammine aromatiche da n.73 a 75 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Solventi clorurati (alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni da n.39 a n.57 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/l	
Altre determinazioni e misurazioni: \\\		
Registrazioni		
Registri: certificati di analisi		
Rapporti periodici:		
Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03		

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

B. Acque

Scheda B.2. Acque sotterranee - Pozzi di scarica tipo Norton

Scopo delle rilevazioni: Rilevare l'eventuale presenza di acqua		
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.1, tab.1,2; D.Lgs n. 152 del 03/04/2006.		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1</u>		
- A/13 (monte discarica - monitoraggio substrato BOEp) - A/13 bis (monte discarica - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche) - S2/06 (ex G1-S2)		
<u>Discarica G2</u>		
- B/13 (monte discarica - monitoraggio substrato AVV) - C/13 (monte discarica - monitoraggio substrato BOEp) - D/13 (valle discarica - monitoraggio substrato AVV) - E/13 (valle discarica - monitoraggio substrato AVV) - D/13 bis (valle discarica - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche) - E/13 bis (valle discarica - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche)		
<u>Discarica G4</u>		
- S1/G4 (Valle discarica – monitoraggio substrato BOEp)		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Funzionalità del piezometro come da prescrizione	/	Annuale gestione operativa e post-operativa
Profilo analitico pozzi di subalveo	Vedi scheda B.1.	<u>Solo in caso di comprovata presenza di acque come da prescrizione</u>
Altre determinazioni e misurazioni://		
Registrazioni Registri: rapporto tecnico Rapporti periodici: Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03		

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

B. Acque

Scheda B.3. Acque di monitoraggio di sottotelo (convogliate direttamente nella vasca di stoccaggio del percolato della propria discarica)

Scopo delle rilevazioni: rilevare eventuali variazioni dello stato di qualità delle acque di circolazione sotterranea al di sotto del corpo discarica e individuarne cause e caratteristiche. Verificare l'efficienza di tenuta del telo di impermeabilizzazione del fondo della discarica		
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.1, tab.1,2; D.Lgs n. 152 del 03/04/2006.		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1:</u> tali acque sono convogliate alla vasca del percolato di G1 - M1 (monitoraggio - lotto I) - M2 (monitoraggio - lotto IV e V) - CF (canale di fondo – lotti II e III)		
<u>Discarica G2:</u> tali acque sono convogliate alla vasca/serbatoi del percolato di G2 - G2-S1 (acque di sottotelo) - G2-S2 (acque di sottotelo) - G2-S3 (acque di sottotelo) - G2-S4 (acque di sottotelo)		
<u>Discarica G4:</u> non sono presenti acque di sottotelo		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Portata	L/min	Trimestrale in fase di gestione operativa
pH	unità pH	
Conducibilità elett. specifica 20°C	µS/cm	Semestrale in fase post-operativa
BOD ₅	mg/l	
COD	mg/l	Nota in merito al campionamento: si evidenzia che se la portata all'atto del prelievo risulta essere nulla (0 L/s) il campione non deve essere eseguito per evitare il campionamento di acqua stagnante
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	
Azoto nitrico (N)	mg/l	
Solfati	mg/l	
Cloruri	mg/l	
Altre determinazioni e misurazioni		
Registrazioni		
Registri: certificati di analisi		
Rapporti periodici:		
Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale integrata sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.		
Relazione annuale redatta dall'esecutore del controllo: relazione descrittiva dell'esito delle rilevazioni annuali, con specifico riferimento a eventuali interferenze della discarica, e raffronto con risultati degli anni precedenti attraverso tabelle e grafici dell'andamento nel tempo dei parametri principali.		

MONITORAGGIO DI AREA

B. ACQUE

Scheda B.4. Acque superficiali del rio Morsano

Scopo delle rilevazioni: valutare lo stato di qualità del corso d'acqua rio Morsano e le sue eventuali modifiche nel lungo periodo individuandone le cause. Verificare la risposta a eventuali inquinamenti e/o modificazioni registrate nell'immediato entro le acque naturali.								
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)								
Normativa/Contesto di riferimento: Aspetto idrogeologico, caratteristiche qualitative dei corsi d'acqua provinciali e il contesto territoriale.								
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4 - R.M. (rio Morsano monte scarica) - R.FM (fosso La Martinella confluenza rio Morsano) - R. BT (rio Morsano briglia impianto di aspirazione biogas) - R.BU (rio Morsano briglia uffici) - R. FR (fosso La Rapina confluenza rio Morsano) - R. ML (rio Morsano monte lago ex Borghi) - R.G4 (rio Morsano a valle di G4 in corrispondenza del pozzo di sub-alveo L16) Il punto R.M. è posizionato a monte di tutti gli impianti di scarica. I punti R.FM. e R.BT. sono posizionati a monte del sito di G2. I punti di prelievo R.FM e R.ML sono localizzati su corsi d'acqua che drenano bacini imbriferi non interessati dagli impianti G1 e G2. Il punto R.G4 è posizione sul rio Morsano di fronte alla scarica G4. I punti R.Bu e RML sono posizionati sul rio Morsano a valle di tutti gli impianti di scarica.								
Parametri fondamentali	Unità misura	Livelli di attenzione AIA						Frequenza
		RM	RFM	RBT	RBU	RFR	RML	
pH	unità pH							Bimestrale sia in fase di gestione operativa sia in fase post-operativa
Solidi sospesi totali	mg/l							
Temperatura	C°							
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm	2552 (1701)	3794 (2529)	2608 (1739)	6111 (4074)	3648 (2432)	2827 (1885)	Nota in merito alle frequenze di analisi: Il controllo non potrà essere svolto in caso di regime idrogeologico non idoneo (acqua stagnante, battente d'acqua insufficiente) ma in presenza di acqua corrente
Durezza totale in CaCO ₃	mg/l							
Azoto totale (N)	mg/l							
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	1,2 (0.8)	0,9 (0.6)	0,45 (0.3)	1,8 (1.2)	0,6 (0.4)	0,6 (0.4)	
Azoto nitrico (N)	mg/l	16,5 (11)	13,5 (9)	15 (10)	15 (10)	21 (14)	19,5 (13)	
Azoto nitroso (N)	mg/l							
BOD ₅	mg/l							
COD	mg/l	61,5 (41)	54 (36)	46,5 (31)	78 (52)	85,5 (57)	49,5 (33)	
Fosforo totale (P)	mg/l							
Cloruri (ione cloruro)	mg/l	116 (77)	525 (350)	128 (85)	195 (130)	381 (254)	141 (94)	
Solfati (ione solfato)	mg/l	645 (430)	1371 (914)	816 (544)	903 (602)	1475 (983)	893 (595)	
Cadmio	mg/l							
Cromo totale	mg/l							
Mercurio	mg/l							
Nichel	mg/l							

I valori riportati tra parentesi corrispondono ai valori di attenzione considerati come valore medio + 3σ

Parametri fondamentali	Unità misura	Livelli di attenzione AIA	Frequenza
Piombo	mg/l		Bimestrale sia in fase di gestione operativa sia in fase post-operativa
Rame	mg/l		
Zinco	mg/l		
Boro	mg/l		
Parametri approfondimento	Unità misura	Frequenza	
Indagini idrologia isotopica (O ₁₈ e deuterio - H ₂)		Annuale in fase gestione operativa e post operativa	
Altre determinazioni e misurazioni			
Registrazioni			
Registri: certificati di analisi relativi al controllo chimico delle acque.			
Rapporti periodici:			
<u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03:</u> valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.			
<u>Relazione redatta dall'esecutore del controllo:</u> relazione descrittiva dell'esito delle rilevazioni e rapporto sullo stato del Rio Morsano in generale, con specifico riferimento a eventuali interferenze delle discariche e raffronto con i risultati degli anni precedenti			

MONITORAGGIO DI AREA

B. Acque

Scheda B.5. Scarichi industriali - Piazzola lavaggio automezzi

Scopo delle rilevazioni: verificare il rispetto dei limiti degli scarichi in acque superficiali.			
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)			
Normativa di riferimento: L.R. n.7 del 29/01/1983; D.Lgs 152/06, parte III, All.5, tabella 3. D.Lgs 152/06, parte III, All.5, punto 1.2.2 (determinazioni analitiche).			
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4			
- Scarico B (Pozzetto scarico fossa Imhoff piazzale lavaggio automezzi officina)			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
pH	unità di pH	5,5-9,5	Annuale sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post operativa
Solidi sospesi totali	mg/l	80	
COD	mg/l di O ₂	160	
Tensioattivi totali	mg/l	2	
Cadmio	mg/l	0,02	
Cromo totale	mg/l	2	
Nichel	mg/l	2	
Piombo	mg/l	0,2	
Rame	mg/l	0,1	
Zinco	mg/l	0,5	
Idrocarburi totali	mg/l	5	
Altre determinazioni e misurazioni			
Svuotamento della vasche di disoleazione con frequenza semestrale.			
Svuotamento della vasche di dissabbiatura e smaltimento dei residui delle vasche di disoleazione e di dissabbiatura (oli e fanghi) in impianti autorizzati con frequenza almeno annuale.			
Essendo lo scarico discontinuo, il campionamento dell'aliquota da analizzare sarà istantaneo poiché rappresentativo dell'intero scarico (come previsto dal punto 1.2.2. della norma).			
Registrazioni e rapporti periodici			
Registro:			
- certificati di analisi			
- registri carico/scarico per smaltimento dei residui (si veda P.O.6.)			
Rapporti periodici:			
Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.			
Report annuale: i certificati di analisi sono allegati alla relazione annuale redatta in conformità al D.Lgs 36/03 (All.I).			

MONITORAGGIO DI AREA

B. Acque

Scheda B.6. Scarico industriale prodotto dal trattamento dei percolati (scarico D)

Scopo delle rilevazioni: verificare il rispetto dei limiti dello scarico in acque superficiali dell'effluente prodotto dal trattamento del percolato prodotto dalle discariche G1 – G2 - G4.			
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente per esecuzione analisi chimiche periodiche ufficio gestione operativa per la gestione del processo e programmazione degli svuotamenti)			
Normativa di riferimento: D.Lgs. 152/06, Parte III, All.5, tabella 3.			
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4			
- Scarico D (pozzetto di controllo del reflujo prima dell'immissione in acque superficiali dotato di campionatore automatico refrigerato).			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
Portata	mc/h	-	Bimestrale
pH	unità di pH	5,5-9,5	Trimestrale sia in fase di gestione operativa che post-operativa
Temperatura	°C		
Colore		Non percettibile con diluizioni 1/20	
Odore		Non deve essere causa di molestie	
Materiali grossolani	mg/l	assenti	
Solidi sospesi totali SST	mg/l	80	
BOD ₅	mg/l di O ₂	40	
COD	mg/l di O ₂	160	
Azoto ammoniacale	mg/l	15	
Alluminio	mg/l	1	
Arsenico	mg/l	0,5	
Bario	mg/l	20	
Boro	mg/l	2	
Cadmio	mg/l	0,02	
Cromo totale	mg/l	2	
Cromo esavalente	mg/l	0,2	
Ferro	mg/l	2	
Manganese	mg/l	2	
Mercurio	mg/l	0,005	
Nichel	mg/l	2	
Piombo	mg/l	0,2	
Selenio	mg/l	0,03	
Stagno	mg/l	10	
Rame	mg/l	0,1	
Zinco	mg/l	0,5	
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/l	0,5	
Solfuri (ione solfuro)	mg/l	1	
Solfati (ione solfato)	mg/l	1.000	
Solfiti	mg/l	1	

Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
Cloruri (ione cloruro)	mg/l	1.200	Trimestrale sia in fase di gestione operativa che post-operativa
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/l	6	
Fosforo totale (come P)	mg/l	10	
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	
Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	
Fenoli (indice fenoli)	mg/l	0,5	
Aldeidi	mg/l	1	
Idrocarburi totali	mg/l	5	
Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	20	Annuale sia in fase di gestione operativa che post-operativa
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	
Tensioattivi totali	mg/l	2	
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/l	0,05	
Pesticidi fosforati	mg/l	0,10	
Altre determinazioni e misurazioni			
Sul tratto di scarico a monte dell'immissione in corpo idrico superficiale è stato installato un misuratore di portata (conta litri) la cui registrazione sarà annotata bimestralmente su apposito registro.			
Registrazioni e rapporti periodici			
Registro:			
- certificati di analisi			
- registro d'impianto			
Rapporti periodici:			
Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.			
Report annuale: i certificati di analisi sono allegati alla relazione annuale redatta in conformità al D.Lgs 36/03 (All.I).			

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

B. Acque

Scheda B.7. Acque di ruscellamento

Scopo delle rilevazioni: escludere eventuali inquinamento da percolato				
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)				
Normativa di riferimento: D.Lgs 152/06, parte III, All.5, tabella 3.D.Lgs. 36/03, Allegato 2, punto 5.2				
Punti di prelievo e/o misura <u>Discarica G1:</u> non ci sono punti di monitoraggio delle acque di ruscellamento. Il canale di fondo di G1 è inserito nella scheda B3 delle acque di sottotelo per le specifiche costruttive del canale stesso. <u>Discarica G2</u> - RUG2.dx (acque di coronamento in destra orografica - vicino alla vasca percolato) - RUG2.sx (acque di coronamento in sinistra orografica - vicino impianto di trattamento percolato) - CF.G2 (acque di drenaggio del canale di fondo e parte delle acque di coronamento) <u>Discarica G4</u> - RUG4.dx (acque di coronamento in destra orografica alla vallecola - vicino al fosso stradale) - RUG4.sx (acque coronamento sinistra orografica alla vallecola- vicino ai serbatoi di stoccaggio del percolato G4) - CF.G4 (acque di drenaggio del canale di fondo) I monitoraggio sopra indicati vengono sospesi con l'entrata in post-gestione delle discariche.				
Parametri fondamentali	Unità misura	Riferimenti di legge	Soglia allarme CF.G4– CF.G2	Frequenza
pH	unità di pH	5,5-9,5	/	Semestrale in fase di gestione operativa a seguito di evento piovoso che determina acqua fluente
Conducibilità	µS/cm		/	
BOD ₅	mg/l di O ₂	40	/	
COD	mg/l di O ₂	160	/	
Azoto ammoniacale	mg/l	15	/	
Azoto nitrico	mg/l	20	/	

Nei punti CF.G2 e CF.G4 è previsto il monitoraggio finalizzato alla segnalazione immediata di eventuali contaminazioni di percolato.

Parametri soglia allarme canale di fondo	Unità misura	Riferimenti di legge	Soglia allarme CF.G4 – CF.G2	Frequenza
Conducibilità	µS/cm	/	> 5000	CF.G4 CF.G2 al raggiungimento di circa 300 lt all'interno di un accumulo di 1000 lt. Sono esclusi i periodi in cui per piogge abbondanti si ha la tracimazione In fase di gestione operativa
Solidi sospesi	mg/l	/	> 100	
Ossidabilità Kubel (come O ₂)	mg/l	/	< 2	

Altre determinazioni e misurazioni//

Registrazioni e rapporti periodici

Registro: certificati di analisi

Rapporti periodici:

Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.

Report annuale: i certificati di analisi sono allegati alla relazione annuale redatta in conformità al D.Lgs 36/03 (All.I).

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.1. Dati meteoroclimatici (centralina multiparametrica fissa)

Scopo delle rilevazioni: acquisizione ed elaborazione di grandezze meteoroclimatiche e ambientali		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.6, tab.2		
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4		
La centralina meteo climatica è posizionata sul crinale compreso tra G1 e G2.		
Parametri di analisi e/o misura	Unità misura	Frequenza
Precipitazioni	mm	Giornaliera in fase di gestione operativa In fase di post-gestione giornaliera (precipitazioni, evaporazione, pressione atmosferica) e media mensile per temperatura (min, max, 14 h CET) e umidità atmosferica (14h CET)
Temperatura (min, max, 14 h CET)	°C	
Direzione vento		
Velocità vento	m/s	
Evaporazione	mm	
Umidità atmosferica	% U.R	
Pressione atmosferica	mbar	
Altre determinazioni e misurazioni		
Registrazioni		
Registro: acquisizione dati dalla centralina ed elaborazioni mensili sull'elaboratore elettronico collegato		
Rapporti periodici:		
<u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03:</u> valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.		
<u>Report annuale:</u> Tabelle di registrazione mensile dei dati acquisiti dalla centralina da allegare alla relazione annuale redatta in conformità al D.Lgs 36/03 (All.I).		

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.2 Emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica e caldaia alimentata a biogas B102

Scopo delle rilevazioni: verificare la conformità delle emissioni dell'impianto ai parametri e limiti autorizzativi			
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente solo per verifiche analitiche annuali, ufficio gestione cogenerazione per gestione, monitoraggio in continuo, controllo e taratura)			
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 del 13/01/2003, All.2 punto 5 D.Lgs n. 152/06 Parte V			
Punti di prelievo e/o misura scarica G2 – G4			
- G2-4: motore cogenerazione escluso quello di emergenza - G2-5: motore cogenerazione - G2-6: motore cogenerazione			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limiti G2-4 – G2-5 – G2-6	Frequenza
Ossigeno misurato*	(%)	Ossigeno di riferimento 5%	In continuo per tutti i punti di emissione per i parametri contrassegnati da asterisco (frequenza di acquisizione almeno pari a 1 dato/ 5 min) Annuale per tutti gli altri parametri. Le frequenze sopra indicate devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.
Temperatura*	°C	/	
Anidride carbonica	% V/V	/	
Polveri (materiale particellare)	mg/Nmc	10	
Ossidi di azoto in NO ₂ *	mg/Nmc	450	
Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nmc	150	
Ossidi di zolfo in SO ₂ *	mg/Nmc	50	
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nmc	10	
Acido fluoridrico (HF)	mg/Nmc	2	
Ossido di carbonio (CO)*	mg/Nmc	300	

Punti di prelievo e/o misura scarica G2 - G4

- B102: caldaia alimentata a biogas

Parametri fondamentali	Unità misura	Limiti B102	Frequenza
Ossigeno misurato*	(%)	Ossigeno di riferimento 3%	In continuo per i parametri contrassegnati da asterisco Annuale per tutti gli altri parametri Le frequenze sopra indicate devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.
Temperatura*	°C	/	
Anidride carbonica	% V/V	/	
Ossidi di azoto in NO ₂	mg/Nmc	200	
Ossido di carbonio (CO)*	mg/Nmc	100	

Altre determinazioni e misurazioni

- Biogas utilizzato giornalmente dall'impianto (si veda PO6H).
- Controllo sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (vedi successiva scheda C3).
- Taratura almeno annuale sugli analizzatori (si veda scheda C3 successiva).

Registrazioni***Registro:***

- registrazioni su elaboratore elettronico del monitoraggio in continuo e salvataggio e archiviazione elettronica
- certificati di analisi relativi al controllo annuale
- registro controllo annuale emissioni impianto di produzione E.E (vidimato da Arpae)
- registro annuale di carico/scarico biogas utilizzato dall'impianto di produzione E.E

Rapporti periodici:

Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.

Report annuale: certificato di analisi relativo al controllo annuale allegato alla relazione annuale redatta in conformità al D.Lgs 36/03 (All.I).

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.3 Controllo funzionamento analizzatori in continuo impianto produzione energia elettrica

Scopo delle rilevazioni: verificare il corretto funzionamento degli analizzatori del sistema di rilevazione in continuo delle emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica da recupero di biogas.		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio gestione cogenerazione)		
Normativa di riferimento: UNI EN 14181		
Punti di prelievo e/o misura scarica G2 - G4 - G2-4: motore cogenerazione escluso quello di emergenza - G2-5: motore cogenerazione - G2-6: motore cogenerazione		
Parametri fondamentali	Frequenza	
Livello di zero Concentrazione nota (span)	Calibrazione mensile (QAL3)	Le frequenze devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.
NOx CO SOx	Taratura annuale (AST)	
O ₂ NOx CO SOx	Taratura quinquennale (QAL 2)	
Altre determinazioni e misurazioni Metodica UNI EN 14181/2005 (AST). In caso l'esito della taratura annuale risulti negativo si dovrà ripetere la QAL2.		
Registrazioni Registro: registro vidimato da Arpae per la registrazione degli esiti delle verifiche di calibrazione e taratura.		

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.4. Qualità dell'aria al contorno della discarica

Scopo delle rilevazioni: identificare eventuali impatti sulla qualità dell'aria nelle aree di contorno all'impianto causati dall'attività di discarica e dal traffico dei mezzi di trasporto del rifiuto.		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: Direttiva CE n. 50/2008; D.Lgs. 155/2010; D.Lgs. 36/03 All. 2 punto 5 D.lgs n. 152 del 03/04/2006		
Punti di prelievo e/o misura discarica G1 – G2 - G4		
Ricettore 2: crinale tra G1 e G2 (monte)		
Ricettore 3: piazzale uffici-pesa (valle)		
Ricettore 4: zona di coltivazione G2 (solo indagine olfattometrica B)		
Ricettore 4.bis: zona di coltivazione G4 (solo indagine olfattometrica B)		
Ricettore 5: piazza centrale in località Masrola (solo indagine olfattometrica B)		
Ricettore 6: cimitero in località S. Giovanni in Galilea (solo indagine olfattometrica B)		
L'ubicazione dei ricettori sensibili si conforma ai risultati e alle indicazioni ottenute dall'indagine sull'aria contenuta nel SIA del progetto di G4, valutando anche gli impatti cumulativi di tutti gli impianti presenti nel polo di Ginestreto.		
La posizione dei ricettori 2 e 3 sarà concordata con l'esecutore e sarà in funzione della eventuale necessità di alimentazione elettrica della strumentazione utilizzata.		
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Frequenza
Composti odorigeni (alcheni, acido solfidrico, ecc..) (B)	µg/m³	Semestrale in fase di gestione operativa
PM 10	µg/m³	
PM 2,5	µg/m³	
Metano	µg/m³	Triennale in fase di post-gestione operativa
CVM	µg/m³	
Aldeidi	µg/m³	
Altri composti organici	µg/m³	
Altre determinazioni e misurazioni		
1. Il campionamento avviene attraverso i campionatori attivi o passivi, in continuo durante il periodo di misura (2 settimana con prelievi giornalieri su tutti i punti di prelievo).		
2. I monitoraggi legati alle emissioni odorigene provenienti dalla discarica devono essere eseguiti in contemporanea anche in una postazione all'interno della zona di coltivazione		
Registrazioni		
Registri: certificati analitici delle misurazioni rilevate nelle campagne di monitoraggio		
Rapporti periodici:		
Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.		
Relazione annuale redatta dall'esecutore del controllo: relazione descrittiva dell'esito delle rilevazioni annuali, con specifico riferimento a eventuali interferenze delle discariche, e raffronto con i risultati degli anni precedenti attraverso tabelle e grafici dell'andamento nel tempo dei parametri principali		

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA – PRODUZIONE DI BIOGAS DI DISCARICA

Scheda C.5. Analisi biogas aspirato per alimentare l'impianto di cogenerazione

Scopo delle rilevazioni: rilevare le caratteristiche qualitative del biogas prodotto dalla degradazione del rifiuto e caratterizzarne la conformità in funzione del successivo utilizzo a recupero		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente per l'esecuzione analisi chimiche periodiche, ufficio gestione cogenerazione per gestione e controllo qualità e quantità biogas).		
Normativa di riferimento: -D.lgs n. 36 del 13/01/2003, All.I, punto 2.5		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1</u> - BVS-G1: biogas a valle dell'impianto di aspirazione di G1		
<u>Discarica G2</u> - VC-G2: biogas a valle dell'impianto di trattamento a carboni attivi		
<u>Discarica G4</u> - VS-G4 (Biogas a valle dell'impianto di aspirazione)		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Metano	% V/V	Trimestrale sia in fase di gestione operativa che in fase post-operativa
Ossigeno	% V/V	
Anidride carbonica	% V/V	
H ₂ S	% V/V	
H ₂	% V/V	
NH ₃	mg/Nm ³	
CVM	mg/Nm ³	
Potere calorifico inferiore sul secco	kJ/ m ³	
Parametri approfondimento	Unità misura	Frequenza
Altre sostanze organiche volatili odorogene ad esempio silossani, terpeni, solfuri, xileni, idrocarburi ecc..	mg/Nm ³	Annuale sia in fase di gestione operativa che- in fase post-operativa
Parametri approfondimento	Unità misura	Frequenza
Altre determinazioni e misurazioni Misure istantanee di, metano, ossigeno rilevate all'impianto di aspirazione e riportate dal capo discarica sul rapporto di cantiere (P.S.11.B).		
Registrazioni Registro: certificati di analisi Registrazioni periodiche: -Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali. - <u>Report annuale:</u> i certificati di analisi sono allegati alla relazione annuale redatta in conformità al D.Lgs 36/03 (All.I).		

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.6. Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura)

Scopo delle rilevazioni: definizione del flusso di massa di metano che fuoriesce dalla discarica e bilanciamento della produzione totale di biogas originato dalla degradazione dei rifiuti e definizione del relativo bilancio energetico attraverso:

A. studio sulla permeazione del biogas dalla copertura della discarica allo scopo di verificare l'emissione e la diffusione in atmosfera di biogas dall'ammasso di rifiuto attraverso la copertura provvisoria e finale della discarica; valutazione sulla corretta realizzazione, qualità e tenuta nel tempo del sistema di copertura provvisoria e finale dell'ammasso;

B. verifica dell'efficienza del sistema di captazione del biogas e del ripristino ambientale della discarica attraverso misure sull'impianto di aspirazione del biogas e direttamente sui pozzi di captazione posti sul corpo discarica.

Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)

Normativa di riferimento: D.lgs. n. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.4, tab.2

Modalità esecuzione delle misure

Si prendono a riferimento la Linea Guida Environment Agency Wales "Guidance on monitoring landfill gas surface emissionis – LFTGN07 v2 2010 ed il documento "Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche" Rev. 0 2016 RECONnet.

Il monitoraggio avviene utilizzando sia il metodo dinamico con camere di cattura sia quello puntuale e istantaneo con l'utilizzo di analizzatori portatili.

I punti di monitoraggio devono essere determinati utilizzando la seguente formula:

$$N = 6 + 0,15 * \sqrt{Z} \quad Z > 5.000 \text{ m}^2$$
$$N = \frac{Z}{5.000} * 16 \quad (N \geq 6) \quad Z \leq 5.000 \text{ m}^2$$

Dove: **N** = numero di punti di misura (zone)
Z = superficie complessiva dell'area da indagare (m²)

Nella relazione annuale viene allegata la planimetria con la posizione esatta dei punti di misura in cui viene eseguita l'indagine e dei diversi strati di copertura a breve, medio e lungo termine. In funzione del tipo di copertura (teli impermeabili, strati di terreno) e di fondo (scarpate, fianchi in pendenza, zone pianeggianti), il Gestore deciderà la modalità con cui verrà effettuato il controllo (camere di cattura o fid)

Si evidenzia che per:

Screening: si intende la misura istantanea e puntuale con analizzatore portatile (fid) delle emissioni di metano

Camere di cattura: si intende la misura dinamica del flusso gassoso di metano ed anidride carbonica

Il dato deve essere espresso nel seguente modo:

Nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto deve essere effettuata una media del flusso di massa di metano e/o di anidride carbonica

Nelle zone con copertura temporanee deve essere effettuata una media del flusso comprendendo solo le zone che presentano le stesse modalità di copertura.

Per ogni impianto di discarica in fase di gestione operativa, deve essere anche elaborato un dato di media pesata relativa al flusso dei metano e anidride carbonica dell'intero sedime di ogni discarica.

Resta inteso che per tutti i punti di monitoraggio deve essere indicato lo stato in cui si trova l'area monitorata

Zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto

Il primo anno dopo la realizzazione della copertura			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	• 100 ppm nelle zone di copertura • 1000 ppm in corrispondenza di eventuali punti caratteristici (fessurazioni, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas, ecc...)	Una campagna seguita da eventuale sistemazione di crepe, incrinature ecc
Immediatamente dopo lo screening di cui sopra			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m ² -h e %v/v	Metano > 0,0036 gr/m ² -h (per zona con capping definitivo)	Una campagna
		Metano > 0,36 gr/m ² -h (per zona con copertura temporanea)	
Anidride carbonica attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m ² -h e %v/v	/	
Il secondo anno e successivamente			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	• 100 ppm nelle zone di copertura • 1000 ppm in corrispondenza di eventuali punti caratteristici (fessurazioni, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas, ecc...)	Trimestrale nel secondo anno Annuale successivamente * in caso di superamento attuare quanto previsto dal punto “Altre determinazioni e misurazioni

Zone con copertura temporanee			
Parametri di analisi e/ o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m²-h e %v/v	Il livello di guardia è individuato in una percentuale stimata di biogas diffuso dalla superficie superiore al 30% del valore di produzione calcolato teoricamente e/o verificato sperimentalmente	Annualmente nel periodo estivo
Anidride carbonica attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m²-h e %v/v	/	
Metodiche di campionamento, trasporto e analisiLa metodica di campionamento è sperimentale quindi			

potrà essere suscettibile di modifiche, così come potranno esserlo i livelli di guardia.
Altre determinazioni e misurazioni: se dalle campagne di screening emergessero superamenti dei livelli di guardia saranno attuati interventi mitigativi e successivamente verrà ripetuta la campagna con camere di cattura nel punto oggetto di superamento dei livelli di guardia e in quelli nelle immediate vicinanze per individuare l'area in cui la copertura della discarica evidenzia anomalie.
Registrazioni Tabella dei dati nel Rapporto periodico annuale Verbale di campionamento (e allegata planimetria) Rapporti periodici: - <u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03</u> : valutazione generale integrata sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali. - <u>Relazione annuale redatta dall'esecutore del controllo</u> sul flusso di biogas dalla superficie complessiva della discarica.

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.7. Torce e caldaia di combustione del biogas B101

Scopo delle rilevazioni: deve essere garantita la conformità al D.Lgs. 36/03.				
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (uffici gestione operativa e cogenerazione)				
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 del 13/01/2003, All.1, punto 2.5.				
Punti di prelievo e/o misura: E2: torcia di combustione di portata massima delle emissioni pari a 12.000 Nm³/h, altezza 9 m E3: torcia di combustione di portata massima delle emissioni pari a 4.000 Nm³/h, altezza 6,6 m B101: caldaia alimentata a biogas di portata massima pari a 800 Nm³/h, altezza 6 m				
Parametri fondamentali	Unità misura	Limiti di legge	Frequenza	
Tempo di ritenzione	s	≥ 0.3	Monitoraggio in continuo Tali limiti sono garantiti dalle caratteristiche costruttive stesse della torcia e della caldaia che ne garantiscono il rispetto.	Le frequenze devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.
Temperatura camera combustione	°C	> 850		
Ossigeno	% V/V	≥ 3%		
Ore e giorni di funzionamento (solo per il punto B101)			Semestrale su registro vidimato	
Registri: - Per le emissioni E2 ed E3: Registrazioni su elaboratore elettronico e salvataggio e archiviazione elettronica. - Per l'emissione B101: Registro vidimato per annotazione ore/giorni di funzionamento della caldaia				

MONITORAGGIO DI AREA

Scheda D. Rumore delle macchine operatrici nell'area in coltivazione, degli impianti fissi connessi alle discariche e del traffico indotto

Scopo delle rilevazioni: verificare il rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico relativamente all'immissione di rumore in ambiente esterno in riferimento ai limiti di immissione assoluti e differenziali nelle modalità definite dalla Delibera di G.R. n. 673/2004.		
Responsabilità: Sogliano ambiente spa (ufficio gestione operativa)		
Normativa di riferimento: L.Q. 447/95 e D.P.C.M. 01/03/1991, art.6; DPCM 1 Marzo 1991; DPCM 14 Novembre 1997; DM 16 marzo 1998; Legge Regionale E.R. n. 15/2001 e Delibera di G.R. dell'E.R. n. 673/2004		
Punti di prelievo e/o misura discarica G1 – G2 - G4		
I punti prescelti sono i recettori maggiormente sensibili al rumore proveniente dalle attività di coltivazione della discarica e di gestione degli impianti ad essa connessi; questi ultimi sono a servizio di tutti gli impianti di discarica presenti nell'area Ginestreto (R1 ed R14).		
R1: abitazione, distante circa 380 m da G4, circa 460 da G2 e circa 700 m dagli impianti fissi di cogenerazione e combustione del biogas;		
R14: abitazione distante circa 430 m da G4 e 1250 m dagli impianti fissi di cogenerazione e combustione del biogas.		
Parametri	Limiti di legge	Frequenza
Leq (A) dBA: livello continuo equivalente pressione sonora	Recettori R1 e R14 Limiti assoluti di immissione e limiti differenziali di immissione	In fase di gestione operativa - ogni variazione sostanziale di impianto che comporta una significativa variazione dell'impatto acustico - a rinnovo di AIA
Rilievi acustici di durata pari a 24 h per la determinazione del limite assoluto di immissione		
Per la valutazione del limite di immissione differenziale rilievi acustici di durata non inferiore a 30 min sia per il rumore residuo sia per il rumore ambientale da eseguirsi in corrispondenza delle fasce orarie più critiche		
Altre determinazioni e misurazioni:		
Il campionamento viene eseguito con fonometro integratore di precisione.		
La durata delle campagne di misura è la seguente:		
<u>Valore assoluto:</u>		
Il periodo di misura scelto è il periodo di riferimento diurno (6,00 – 22,00) durante il quale la discarica è attiva. Le misure saranno estese anche al periodo notturno (22,00 – 6,00)		
<u>Valore differenziale:</u>		
Il periodo di misura scelto coincide con il momento di maggior impatto prodotto dalle lavorazioni contemporanee giornaliere.		
Registrazioni		
<u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03:</u> valutazione generale integrata sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.		
<u>Relazione redatta da tecnico competente in acustica ambientale</u> ad ogni variazione sostanziale di impianto che comporta una significativa variazione dell'impatto acustico e al rinnovo di AIA		

MONITORAGGIO DI AREA

Scheda E. Monitoraggio del terreno

Scopo delle rilevazioni: valutazione del terreno basato sulla caratterizzazione agronomica che permette di trarre utili considerazioni riguardo alla diffusione e mobilità delle eventuali sostanze inquinanti e sulla verifica di un'eventuale contaminazione da parte di inquinanti dovute all'impatto della discarica sull'ambiente circostante. Questo controllo viene eseguito a supporto dell'attività di monitoraggio dell'ecosistema terrestre.

Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)

Normativa di riferimento: D.Lgs 152/06, parte IV – All.5

Punti di prelievo e/o misura discarica G1 – G2 - G4

- Prato di controllo (Terreno 1)
- Bosco di controllo (Terreno 2)
- Prato alto (Terreno 3)
- Macchia alta (Terreno 4)
- Canneto crinale G1/G2 (Terreno 7)
- Canneto crinale dx. G2 (Terreno 6)
- Stazione sx G4 (Terreno 8)
- Stazione dx G4 (Terreno 9)

Parametri	Unità di misura	Frequenza
Cadmio	mg/kg	Biennale sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post operativa
Cromo totale	mg/kg	
Nichel	mg/kg	
Piombo	mg/kg	
Rame	mg/kg	
Zinco	mg/kg	
Manganese	mg/kg	

Altre determinazioni e misurazioni: /

Registrazioni

Registri: certificati di analisi

Rapporti periodici:

- Relazione annuale prevista dal D.lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo;
- Report redatto dall'esecutore del controllo sull'esito delle determinazioni con grafici e tabelle esplicative (i risultati sono contenuti e valutati all'interno della relazione annuale di area Ginestreto relativa agli indicatori ecologici, scheda E1).

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda F. Stato del corpo discarica

Scopo delle rilevazioni: lo scopo delle rilevazioni morfologiche della discarica è molteplice: • identificazione della volumetria occupata dai rifiuti e stima dei volumi di completamento; • stima degli assestamenti fisiologici del rifiuto; • valutazione del comportamento di assestamento in fase di post-chiusura	
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio progettazione e costruzione)	
Normativa di riferimento: D.Lgs. n. 36 del 13 gennaio 2003	
Punti di prelievo e/o misura: <u>Discarica G1:</u> I rilievi topografici sono eseguiti sull'intero corpo della discarica. <u>Discarica G2</u> I rilievi topografici sono eseguiti sull'intero corpo della discarica, ci si riferirà per i rilievi ad una rete di capisaldi esterni (n. 10-punti di controllo topografico posizionati sui crinali al contorno, denominati da G2-P1 a G2-P10), di posizione certa. <u>Discarica G4</u> I rilievi topografici saranno eseguiti sull'intero corpo della discarica, ci si riferirà per i rilievi ad una rete di capisaldi esterni (n. 10-punti di controllo topografico posizionati sui crinali al contorno, denominati da G4-P1 a G4-P10), di posizione certa.	
Parametri	Frequenza
Rilievi topografici	In fase di gestione operativa frequenza semestrale . In fase di gestione post-operativa la frequenza sarà semestrale nei primi tre anni, successivamente biennale .
Altre determinazioni e misurazioni: /	
Registrazioni Rapporti periodici: le volumetrie residue di smaltimento sono richiamate nella relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03; Elaborati: Planimetria e profilo del volume di abbancamento aggiornate annualmente.	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda G. Monitoraggio copertura definitiva e ripristino ambientale

Scopo delle rilevazioni: il presente monitoraggio potrà essere eseguito soltanto al termine della realizzazione del capping e successiva attuazione del Piano di ripristino ambientale. Lo scopo dei monitoraggi sull'area di ripristino ambientale è quello di: - verificare l'evoluzione della copertura vegetale; - verificare l'efficacia della copertura in relazione ai risultati attesi dal progetto; - definire le tecniche di ripristino migliori per le condizioni ambientale locali.	
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio gestione operativa)	
Normativa di riferimento: Progetto autorizzato	
Punti di prelievo e/o misura	
Discarica G1: - Terreno P (Prato area recupero G1)	
Discarica G2 I punti di controllo saranno identificati dopo la realizzazione del piano di ripristino ambientale	
Discarica G4 I punti di controllo saranno identificati dopo la realizzazione del piano di ripristino ambientale	
Indagine prevista	Frequenza
Stima sintetica della fertilità dei suoli	In fase di realizzazione e successivamente triennale
Grado di copertura del suolo Composizione specifica degli strati erbaceo e arbustivo Eventuale erosione del suolo	Annuale in post gestione
Altre determinazioni e misurazioni	
Registrazioni Elaborati: Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio Rapporti periodici: • <u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale sugli esiti del controllo.</u> • <u>Report redatto dall'esecutore del controllo in relazione al ripristino ambientale.</u>	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda H. Stato della briglia di valle

Scopo delle rilevazioni: controllare l'evoluzione nel tempo degli spostamenti della briglia di valle e le variazioni delle pressioni interstiziali	
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio progettazione e costruzione)	
Normativa di riferimento: DM 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per la costruzione".	
Punti di prelievo e/o misura	
<u>Discarica G1:</u> non sono stati individuati punti di monitoraggio	
<u>Discarica G2</u>	
- 4 inclinometri sulla briglia - 1 inclinometro a valle degli stoccaggi del percolato - 2 piezometri Casagrande per la rilevazione delle sovrappressioni nella briglia - 8 punti di controllo topografico posizionati sulla briglia di valle; - 1 piezometro tipo Casagrande per il controllo delle sovrappressioni a valle della briglia. - 2 punti di controllo topografico posizionati sul perimetro della vasca di contenimento dei serbatoi	
<u>Discarica G4</u>	
- 4 inclinometri	
Parametri di analisi e/o misura	Frequenza
Le campagne forniscono i valori di: - spostamenti inclinometrici; - sovrappressioni neutre; - abbassamenti della superficie superiore della briglia. - rilevazione topografica di precisione di tutti i punti di controllo indicati. I risultati delle diverse campagne saranno posti a confronto con i risultati teorici per evidenziarne la compatibilità con la struttura	Fase di gestione – le letture ed i rilievi avranno cadenza semestrale (primavera ed autunno); nel primo semestre di attività le letture avranno cadenza quindicinale Fase di post-gestione - le letture ed i rilievi avranno cadenza semestrale nei primi due anni, avranno cadenza annuale nel periodo successivo
Altre determinazioni e misurazioni	
Le letture della fase di post-gestione potranno essere interrotte allorché, per quattro letture successive, le differenze misurate sono prossime allo zero. A seguito di evento sismico si effettueranno letture inclinometriche nel periodo immediatamente successivo al sisma stesso	
Registrazioni	
Registri:	
- Verbali di registrazione dei dati rilevati - Planimetria profilo e sezione significativa del rilievo topografico aggiornata annualmente	
Rapporti periodici:	
- <u>Relazione annuale</u> sui risultati delle misure, relative agli spostamenti inclinometrici che evidenzia, alla luce dell'evoluzione nel tempo degli spostamenti e delle pressioni interstiziali, lo stato dell'opera; - <u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03</u>: valutazione generale sugli esiti del controllo.	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda I. Controllo delle caratteristiche del terreno proveniente da altri siti utilizzato per la copertura finale (capping)

Scopo delle rilevazioni: verificare la qualità del terreno e la sua idoneità all'uso previsto	
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio progettazione e costruzione)	
Normativa di riferimento: Progetto autorizzato	
Punti di prelievo e/o misura <u>Discarica G1:</u> impianto già in fase di post gestione <u>Discarica G2 e Discarica G4</u> - sito di provenienza del terreno vegetale - prelievo di alcuni campioni di terreno	
Parametri di analisi e/o misura	Frequenza
Analisi delle caratteristiche agronomiche, chimiche e fisiche del terreno	Prima dell'utilizzo e della posa in opera del terreno
Altre determinazioni e misurazioni: /	
Registrazioni <u>Registri:</u> certificati di analisi <u>Rapporti periodici:</u> Relazione annuale di ripristino ambientale	

MONITORAGGIO DI AREA

Scheda L. Addensato prodotto dall'impianto di trattamento dei percolati delle discariche

Scopo delle rilevazioni: verificare la qualità dell’addensato e il suo trend evolutivo		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente solo per esecuzione analisi periodiche)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/06, All.1, paragrafo 2.3		
Punti di prelievo e/o misura scarica G1 – G2 - G4:		
- SAA (serbatoio di accumulo dell’addensato)		
Parametri	Unità di misura	Frequenza
pH	Unità di pH	Annuale sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post-operativa
BOD ₅	mg/l	
COD (mg/l)	mg/l	
Carbonio organico TOC	mg/l	
Cloruri	mg/l	
Conducibilità elettrica a 20 °C	(µS/cm)	
Fosforo totale P	mg/l	
Ortofosfati	mg/l	
Alcalinità totale CaCO ₃	mg/l	
Solfati	mg/l	
Fluoruri	mg/l	
DOC	mg/l	
Arsenico	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Cromo trivalente	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Rame	mg/l	
Selenio	mg/l	
Zinco	mg/l	
Alluminio	mg/l	
Boro	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Idrocarburi totali espressi come N-esano	mg/l	
Solventi clorurati	mg/l	
Fenoli e clorofenoli	mg/l	
Altre determinazioni e misurazioni: /		
Registrazioni: quantitativo di addensato avviato in discarica annotato su elaboratore elettronico su apposito registro		
Registri: certificati di analisi - registro giornaliero di impianto		
Rapporti periodici: relazione annuale		

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda M. Verifica di conformità del biostabilizzato per la copertura del rifiuto

Scopo delle rilevazioni: verificare la conformità del biostabilizzato utilizzato per la copertura giornaliera del rifiuto e alle disposizioni contenute nella normativa di riferimento attraverso controlli analitici periodici sul materiale conferito		
Responsabilità: Laboratorio di riferimento - Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/06; DM 27/09/10 e smi; Delibera di G.R. dell'Emilia Romagna n. 1996/2006		
Punti di prelievo e/o misura: La verifica di conformità analitica sarà eseguita prevalentemente sui campioni prelevati presso il produttore del rifiuto oppure sui carichi di rifiuto conferiti in discarica e accettati con riserva in attesa dei risultati della verifica.		
Parametri di analisi e/o misura	Limiti di legge	Frequenza
Indice di respirazione dinamico potenziale (mg O2 x kg SV xH ⁻¹)	≤ 1.000 ± 30% *	Annuale in gestione operativa
Umidità (% in peso)	≤ 50	
Granulometria (mm)	≤ 50	
Criteri di ammissibilità secondo il DM 27/09/10 e smi	Tabella 5 del DM 27/09/10 e smi con applicazione di tutte le deroghe previste dall'AIA vigente	
Metodiche di campionamento, trasporto e analisi La metodica utilizzata per la verifica dell'IRD potenziale è la UNI/TS 11184 di cui al DM 27/09/10 e smi (precedentemente denominato metodo DI.PRO.VE. dell'Università di Milano) smi *Il limite massimo dell'indice respirometrico dinamico è pari a 1.300 mg O2 x kg SV xH ⁻¹ ed è da intendersi comprensivo della tolleranza dello strumento di misura. Le metodiche utilizzate per la verifica dei parametri umidità e granulometria sono quelle ufficiali del suolo secondo il DM del 13/09/99, mentre le metodiche per la verifica dell'eluato sono quelle previste dal medesimo DM 27/09/10 e smi (si vedano tabelle allegate al presente piano).		
Altre determinazioni e misurazioni: /		
Registrazioni Registri: - certificati di analisi - verbali di campionamento Rapporti periodici: - Relazione annuale		

ALLEGATO B

OSSERVAZIONI DEL PROPONENTE ALLA BOZZA DI AIA E RELATIVE CONTRODEDUZIONI

SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.

Sito di Ginestreto

Discarica in post-gestione Ginestreto 1 (G1)

Discarica Ginestreto 2 (G2)

Discarica Ginestreto 4 (G4)

Di seguito vengono riportate in sintesi le osservazioni del proponente (in corsivo) e le relative controdeduzioni così come approvate in sede di Conferenza di Servizi conclusiva del procedimento di PAUR

1. Modifica della scheda B.2 Acque sotterranee - Pozzi di scarica tipo Norton del PSC. Indicazione di un quantitativo minimo di acqua da considerare significativo.

Si richiama la relazione tecnica presentata sul funzionamento dei piezometri in oggetto condividendo, in particolare, la spiegazione posta all'origine dell'acqua rilevata in modo saltuario all'interno dei piezometri. Tuttavia gli elementi principali che regolano il processo di condensazione all'interno del tubo piezometrico, quali l'umidità dell'aria e le variazioni di temperatura tra la notte ed il giorno, sono difficilmente prevedibili e valutabili sul lungo periodo. L'identificazione di un quantitativo di acqua definibile come "non significativo" risulta quindi non condivisibile, si evidenzia inoltre che la definizione di una quantità genererebbe altri problemi concernenti l'intervallo di confidenza da attribuire a tale numero. Sulla base delle conoscenze del sito e della particolare formazione geologica presente si ribadisce l'assenza di falda e si propone per i pozzi in oggetto, di verificare periodicamente solo la funzionalità tecnica valutandone le caratteristiche costruttive-funzionali. In considerazione della litologia del sito si richiede di effettuare 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 sopracitati controlli devono essere riportati in un verbale di sopralluogo sottoscritto da un tecnico competente in materia; si precisa che il monitoraggio/verbale deve essere effettuato per ogni pozzo piezometrico. Al fine della gestione delle acque di condensa eventualmente presenti ed in risposta alle obiezioni addotte circa l'incremento dei flussi di aria all'interno delle canne piezometriche indotti dalle attività di spurgo e quindi ad un probabile incremento dell'acqua di condensa all'interno degli stessi, si ritiene che tali flussi siano influenti rispetto alle condizioni locali di umidità e temperatura dell'aria ambientale e alle variazioni di temperatura notte/giorno. In considerazione di ciò si ritiene di richiedere l'effettuazione di uno spurgo a basso flusso condotto mediante pompa peristaltica (portata 0,1-0,4 l/min max) almeno cinque giorni prima di ogni verifica tecnico funzionale fino allo svuotamento dello stesso. Se in occasione di tali verifiche si rilevasse ugualmente la presenza di acqua si dovrà procedere con il campionamento tramite pompa a basso flusso (portata 0,1-0,4 l/min max) fino alla stabilizzazione dei seguenti parametri; pH, conducibilità e temperatura. Qualora non vi fosse una quantità di acqua sufficiente per garantire la stabilizzazione dei parametri ed il successivo campionamento, l'attività dovrà essere interrotta in quanto non ci si trova in presenza di acqua di falda.

Tali verifiche dovranno essere effettuate a cadenza annuale ed hanno lo scopo di mantenere i presidi in funzione nel caso si presentasse la necessità di verificare eventuali particolari condizioni che possano accadere nel corso degli anni. Qualora l'esito dell'ispezione annuale evidenziasse dei problemi in ordine alle caratteristiche tecnico funzionali degli stessi si dovrà provvedere al ripristino quanto prima. Tale attività dovrà essere adeguatamente documentata e trasmessa all'Autorità Competente.

Inoltre si ritiene di modificare anche la scheda B.1. Acque sotterranee – Pozzi di subalveo del rio Morsano del PSC in continuità con quanto previsto andando a verificare la funzionalità dei piezometri di sub alveo attraverso controlli annuali che comprendano almeno la verifica della pervietà del tubo piezometrico, l'efficienza del dreno e della tamponatura e l'assenza di movimenti franosi che possano interessare i piezometri. Detti controlli devono essere riportati in un verbale di sopralluogo sottoscritto da un tecnico competente in materia. Si precisa che il monitoraggio e/o verbale deve essere effettuato per ogni pozzo piezometrico. Nel caso fosse necessario effettuare il campionamento delle acque si dovrà procedere con il prelievo della stessa tramite pompa a basso flusso (portata 0,1-0,4 l/min max) fino alla stabilizzazione dei parametri (pH, conducibilità e

temperatura).

2. Modifica scheda B.7 - Acque di ruscellamento. Modifica relativa alla frequenza di campionamento degli scarichi dei punti denominati CF.G2 (acque di drenaggio del canale di fondo e parte delle acque di coronamento) e CF.G4 (acque di drenaggio del canale di fondo)

Si accolgono le osservazioni presentate della ditta e si modifica la scheda B.7 con le seguenti modalità: si elimina la parola “continuo” e si inserisce la seguente dicitura “**CF.G4 CF.G2** al raggiungimento di circa 300 lt all'interno di un accumulo di 1000 lt. Sono esclusi i periodi in cui per piogge abbondanti si ha la tracimazione”.



Parere N° 76/VAUT/2017

Data 4/4/2018

Protocollo n° 14711 Pos. 346/AM/am

Oggetto: VINCOLO IDROGEOLOGICO

Conferenza di servizi – Parere per Procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale (V.I.A.) relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata "Ginestreto 2"

in località Ginestreto - Comune di SOGLIANO AL RUBICONE

Ditta SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

VISTA la richiesta presentata dalla Ditta **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**, pervenuta a questo ente in data 07/11/2017 prot. n.45401, relativa ai lavori indicati in oggetto;

VISTO il progetto unito alla suddetta domanda redatto dal Dott. Ing. Maurizio Carbone e dal Dott. Geol. Alfredo Ricci;

VISTA la documentazione integrativa pervenuta in data 19/03/2018 prot. n. 12354;

VISTO quanto disposto dal R.D. del 30/12/1923 n. 3267 e dal R.D. 16/05/1926 n. 1126;

VISTE le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale approvate dalla Giunta della Regione Emilia Romagna con delibera n. 182 del 31/01/1995 ratificata dal Consiglio Regionale con proprio atto n. 2354 del 01/03/1995;

VISTA la L.R. n. 3 del 21/04/1999 “*Riforma del Sistema Regionale e Locale*”;

VISTA la delibera di Consiglio della Comunità Montana dell’Appennino Cesenate n. 40 del 23/09/2000 e s.m.i., con la quale è stato approvato il Regolamento per la definizione delle procedure amministrative e norme tecniche relative alla gestione del Vincolo Idrogeologico;

VISTO lo statuto di questo ente;

VISTO l’art. 9 della L.R. n. 21 del 21/12/2012 “*Superamento delle Comunità Montane con subentro di Unioni di Comuni Montani*”;

VISTA la convenzione con la quale l’Unione dei Comuni Rubicone e Mare ha affidato fino al 31/12/2023 la gestione delle funzioni di vincolo idrogeologico all’Unione dei Comuni Valle del Savio per i territori dei comuni di Borghi, Roncofreddo e Sogliano al Rubicone;

VISTO l’art. 8, comma 6 della L.R. n. 13 del 30/07/2015 “*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*”, a seguito del quale le funzioni attinenti al vincolo idrogeologico del Comune di Cesena sono state trasferite dal 01/01/2016 all’Unione dei Comuni Valle del Savio;

VISTO il parere favorevole con prescrizioni espresso in data 20/03/2018 dal Geologo Dott. Alessandro Biondi, incaricato dall’Unione dei Comuni Valle del Savio per l’istruttoria tecnica, corredato delle seguenti valutazioni preliminari:

- vista la documentazione allegata alla domanda;
- vista la documentazione integrativa pervenuta con nota Prot. 329 del 16/03/2018 da parte del proponente Sogliano Ambiente S.p.A.;
- accertato, come desumibile dagli elaborati tecnici allegati all’istanza ed esplicitato con maggior chiarezza nella documentazione integrativa, che la prevista modifica del pacchetto di copertura della discarica, mediante sostituzione dello strato di drenaggio del biogas e di rottura capillare in ghiaia



(spessore ≥ 50 cm) e dello strato drenante in sabbia (spessore ≥ 50 cm) mediante membrana in geocomposito, non modifica le già accertate condizioni di stabilità globale della discarica nonché le preesistenti geometrie dei profili di raccordo del pacchetto di copertura con il gradone di coronamento previste dal progetto già autorizzato;

VISTA l'istruttoria curata dal responsabile del procedimento, Alfio Moretti;

RITENUTO il progetto meritevole di approvazione e la richiesta accoglibile;

AI FINI della Conferenza di servizi indicata in oggetto;

FATTI salvi e impregiudicati eventuali diritti di terzi, le competenze di altri Enti e/o altri nulla-osta o autorizzazioni relative a zone soggette a specifica tutela;

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

NEI SOLI RIGUARDI DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO, PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE INDICATE IN OGGETTO e in conformità al progetto depositato agli atti di questo ente e approvato sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- a) i lavori interessino le superfici individuate nelle planimetrie allegate alla domanda e nell'esecuzione degli interventi e delle opere previste siano rispettate le tipologie progettuali, le condizioni tecniche, operative e gestionali illustrate graficamente e descritte negli elaborati testuali a corredo della documentazione presentata a firma del Dott. Ing. Maurizio Carbone e del Dott. Geol. Alfredo Ricci, che qui si intendono richiamate integralmente ed assunte a carattere prescrittivo per le rispettive competenze professionali;
- b) restano ferme le condizioni e/o prescrizioni, per quanto compatibili allo stato attuale di avanzamento e coltivazione della discarica G2, formulate dall'Ufficio scrivente, attraverso parere tecnico espresso dal Dott. Claudio Michelacci in data 03/03/2009, ed assunte nel provvedimento di V.I.A. positivo relativo al progetto di *"Ampliamento della discarica per rifiuti pericolosi denominata G2 fino ad una potenzialità di 2.500.000 metri cubi"*.

Si dispone la trasmissione del presente atto all'ARPAE – Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena ai fini della Conferenza di Servizi.

Il Dirigente del Settore
Dott. Paolo Carini
(documento firmato digitalmente)



Provincia di Forlì-Cesena
SERVIZIO TECNICO INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Ufficio Valutazione Previsionale

Fascicolo: 2017 / 07.07.01 / 9

Trasmissione via PEC

All'ARPAE
Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Unità Procedimenti Unici - Unità Valutazione Impatto
Ambientale
aofc@cert.arpa.emr.it

AG/rm

Oggetto: Provvedimento autorizzatorio unico regionale comprensivo di V.I.A. relativo al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 – in Comune di Sogliano al Rubicone (FC) proposto da Sogliano Ambiente Spa – Fascicolo regionale n. 41 del 2017.
Parere di conformità rispetto al P.T.C.P..

Vista la nota del 26/01/2018 con la quale il Dirigente delle funzioni in materia di Pianificazione Territoriale Stefano Rastelli, delegava l'arch. Alessandra Guidazzi, funzionario del Servizio Pianificazione Territoriale, a rappresentare la Provincia di Forlì – Cesena nei lavori della Conferenza di servizi interna alla procedura di VIA in oggetto, legittimandola ad esprimere definitivamente ed in modo vincolante la volontà di questa Amministrazione Provinciale su tutti gli atti di propria competenza.

Visti gli approfondimenti istruttori effettuati dal Servizio sul procedimento in oggetto.

Visto il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Forlì-Cesena vigente, approvato con delibere del Consiglio Provinciale n. 1595 del 31/07/2001 (componente paesistica), n. 68886/146 del 14/09/2006 (componente insediativo-infrastrutturale), n. 70346/146 del 19/07/2010 (Variante integrativa) e n. 103517/57 del 10/12/2015 (Variante specifica adottata ai sensi dell'art. 27 bis della L.R.20/2000).

In relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si osserva che il progetto oggetto d'istanza ricade in:

- Tav. 1 “Unità di paesaggio”: **Unità n. 4 “Paesaggio della bassa collina calanchiva”**.
- Tav. 2 “Zonizzazione Paesistica”: **“Sistema collinare” di cui all'art. 9.**



Responsabile: Alessandra arch.Guidazzi
Viale G. Bovio, 425 - 47521 Cesena
tel. 0547/368617 335/6158770
e-mail: alessandra.guidazzi@provincia.fc.it
P.e.c.: provfc@cert.provincia.fc.it
sito web: www.provincia.fc.it



Provincia di Forlì-Cesena
SERVIZIO TECNICO INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Ufficio Valutazione Previsionale

- Tav. 3 “Carta Forestale e dell'uso dei Suoli”: *“Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione – Formazioni non soggette alle disposizioni dell'art. 10 del P.T.P.R.”.*
- Tav. 4 “Dissesto e vulnerabilità territoriale”: *“Aree calanchive” di cui all'art. 20A; “Corpi di frana attivi” di cui all'art. 26.*
- Tav. 5 “Schema di assetto territoriale”: *“Ambiti di pianificazione previgente”.*
- Tav. 5A “Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi”: *la totalità dell'area in oggetto corrisponde all'individuazione delle aree disponibili (aree bianche).*
- Tav. 5B “Carta dei vincoli”: *la zona non è interessata da vincoli infrastrutturali.*
- Tav. 6 “Rischio sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali”: *l'area in oggetto ricade in “Zona 1 – Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche”; “Zona 2 – Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche”; “Zona 6 – Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche”; “Zona 9 – suscettibili di amplificazione per caratteristiche topografiche”.*

Con riferimento alla **Tavola 1** del P.T.C.P. “Unità di paesaggio” si rileva che l'area di progetto è localizzata all'interno dell'Unità n. 4 denominata “Paesaggio della bassa collina calanchiva”, in specifico all'interno di aree calanchive. Questa unità corrisponde alla fascia collinare del territorio provinciale, con estensione in direzione E-O, e risulta dunque sistematicamente intersecata trasversalmente dalle ampie fasce alluvionali delle aste fluviali principali. Estremamente diffuso e caratterizzante questa unità è il fenomeno dei calanchi, a cui si legano manifestazioni del dissesto di intensità qui molto più alta che in qualsiasi altra. Fra i caratteri infrastrutturali dell'Unità n. 4 è citata la discarica di Ginestreto, che rappresenta un elemento caratterizzante il territorio di Sogliano al Rubicone, precisando inoltre che in realtà le aree calanchive sono state sostituite dalla presenza dei siti di discarica denominati G1 e G2.

Relativamente alla **Tavola 2** “Zonizzazione paesistica”, l'art. 9 inquadra l'area nel “Sistema collinare” e si evidenzia che l'area non è interessata da nessuna zonizzazione e quindi da nessun vincolo. Nella zona sud-est il sito si trova in vicinanza dell'alveo del Rio Morsano.

Dall'analisi della **Tavola 3** “Carta forestale ed uso dei suoli” dello strumento di pianificazione provinciale in esame, si rileva che l'area rientra in *“Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione – Formazioni non soggette alle disposizioni dell'art. 10 del P.T.P.R.”.* Si evidenzia pertanto che l'area non è soggetta a nessuna limitazione e/o vincolo alla realizzazione dell'opera di progetto.

Nella **Tavola 4** del P.T.C.P. – Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale, il progetto interessa aree calanchive e corpi di frana attivi. Si precisa che per quanto riguarda i “Corpi di frana



Responsabile: Alessandra arch.Guidazzi
Viale G. Bovio, 425 - 47521 Cesena
tel. 0547/368617 335/6158770
e-mail: alessandra.guidazzi@provincia.fc.it
P.e.c.: provfc@cert.provincia.fc.it
[sito web: www.provincia.fc.it](http://www.provincia.fc.it)



Provincia di Forlì-Cesena
SERVIZIO TECNICO INFRASTRUTTURE, TRASPORTI E
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Ufficio Valutazione Previsionale

attivi” (Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità - art. 26), la realizzazione del sito Ginestreto 2 ha costituito bonifica delle frane potenzialmente attive e pertanto le tutele riportate nelle carte relativamente a quest’area non sono più adeguate alla situazione di fatto.

Sulla base di quanto cartografato alla **Tavola 5** “Schema di assetto territoriale”, l’area ricade all’interno di “Ambiti di pianificazione previgente” (PRG e PSC), coerenti con l’attuale utilizzo dell’area.

Prendendo in esame la **Tavola 5A** “Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi”, l’area in oggetto è individuata fra le **aree disponibili** (aree bianche) per la localizzazione di discariche.

Nella **Tavola 5B** “Carta dei vincoli”, l’area non è interessata da nessuna zonizzazione e da nessun vincolo, per cui non risultano incompatibilità con i dispositivi normativi del PTCP, così come per la **Tavola 6** “Rischio sismico - Carta delle aree suscettibili di effetti locali”, in quanto con la realizzazione della discarica Ginestreto 2 alcune tutele non sono più adeguate allo stato di fatto (vedi Tavola 4).

In relazione al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2, in Comune di Sogliano al Rubicone (FC), proposto da Sogliano Ambiente Spa, visto anche il precedente procedimento di VIA terminato con esito positivo (Delibera di Giunta Provinciale n. 52600/292 del 17/06/2009), si evidenzia la totale compatibilità dell’area di progetto con le previsioni Urbanistico-Territoriali esaminate. Il sito, anche per la presenza della discarica esistente, è libero da vincoli e/o prescrizioni che possano avere ricadute sulla realizzazione del progetto presentato.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si inviano distinti saluti.

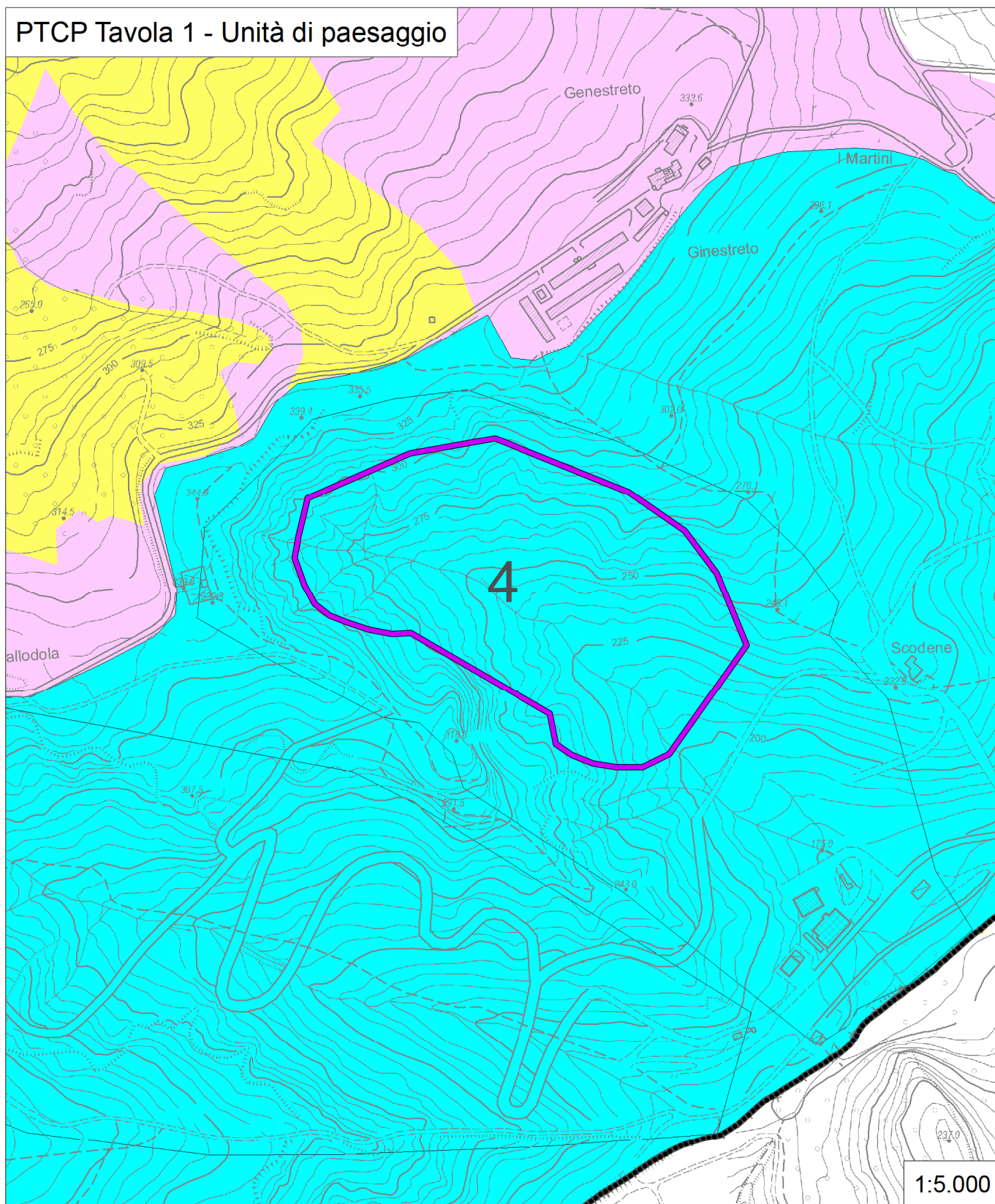
Cesena, 12/04/2018

Per l’Amministrazione Provinciale

Alessandra arch. Guidazzi

(Documento firmato digitalmente)

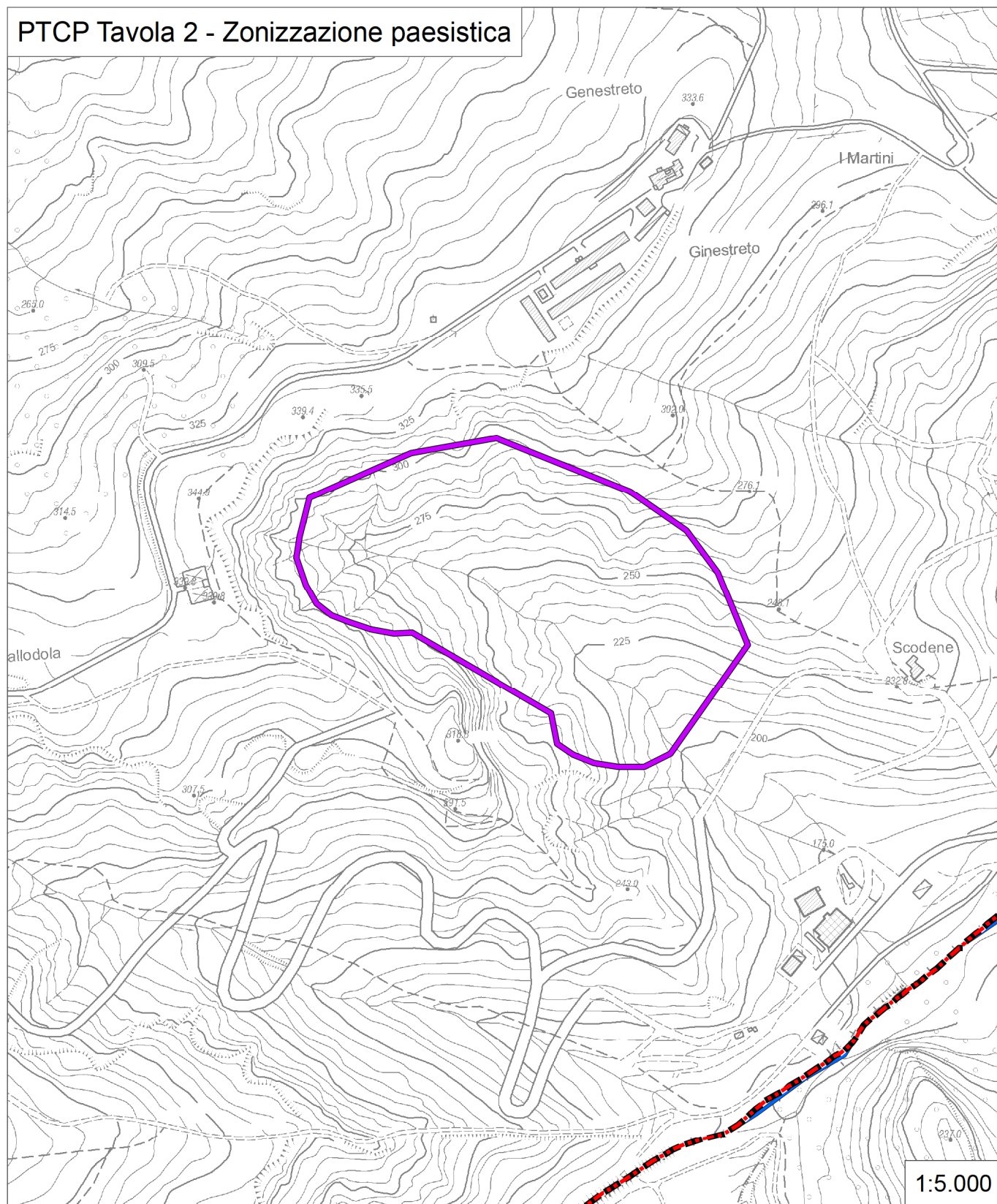
PTCP Tavola 1 - Unità di paesaggio



Legenda

 ginestreto2	 Aree ad attenuata progressione dei fenomeni calanchivi
 4 - Paesaggio della bassa collina calanchiva	 Aree ad attenuata progressione dei fenomeni calanchivi
 Aree di progressione dei fenomeni calanchivi	 Aree ad attenuata progressione dei fenomeni calanchivi
 Aree di progressione dei fenomeni calanchivi	 Aree ad attenuata progressione dei fenomeni calanchivi
 Aree ad attenuata progressione dei fenomeni calanchivi	 APE Attrezzature esistenti

PTCP Tavola 2 - Zonizzazione paesistica



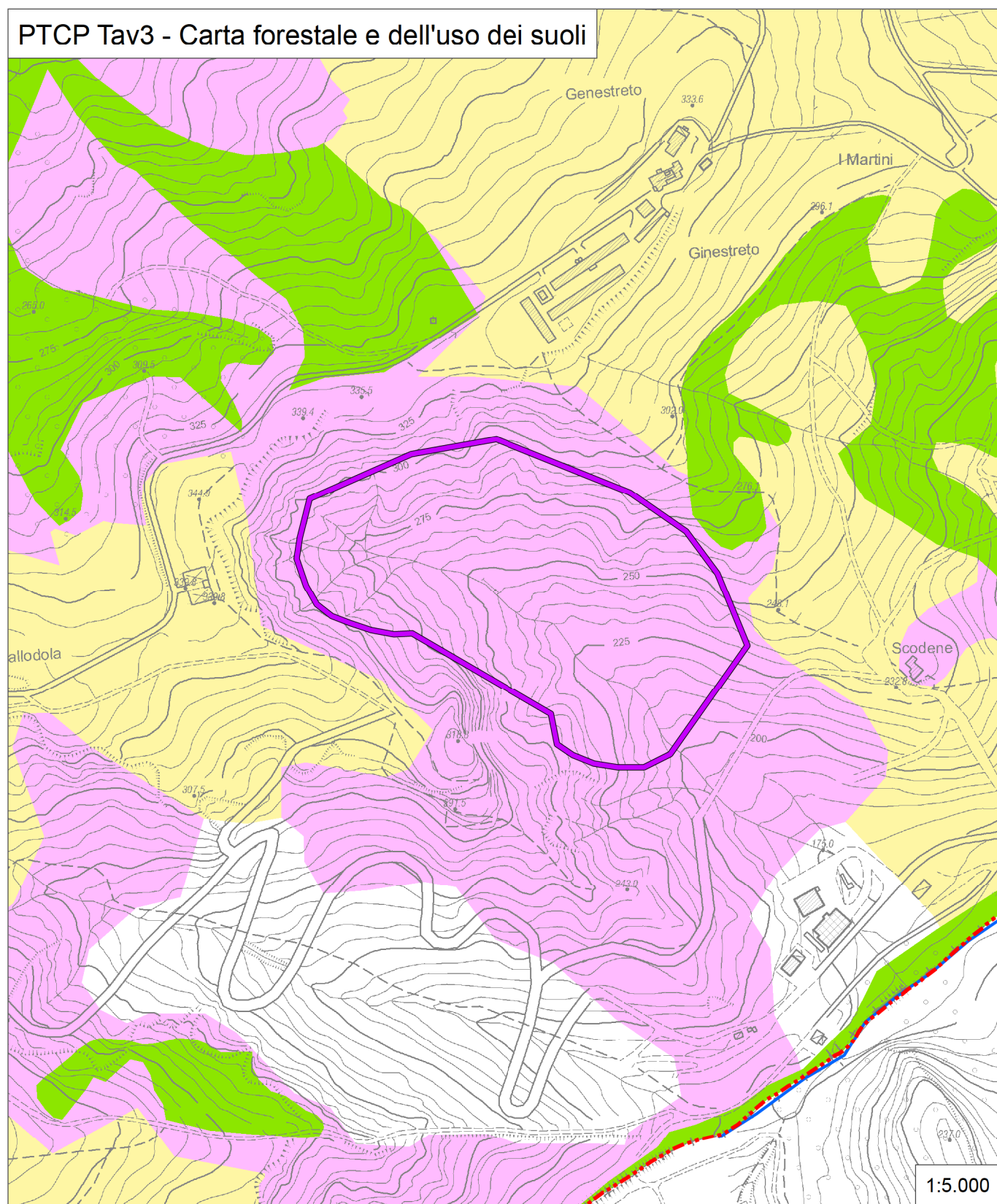
Legenda

 ginestreto2

 Sistema Collinare - Art. 9

 Reticolo idrografico - Art. 18

PTCP Tav3 - Carta forestale e dell'uso dei suoli



Legenda

 ginestreto2

 Reticolo idrografico - Art. 18

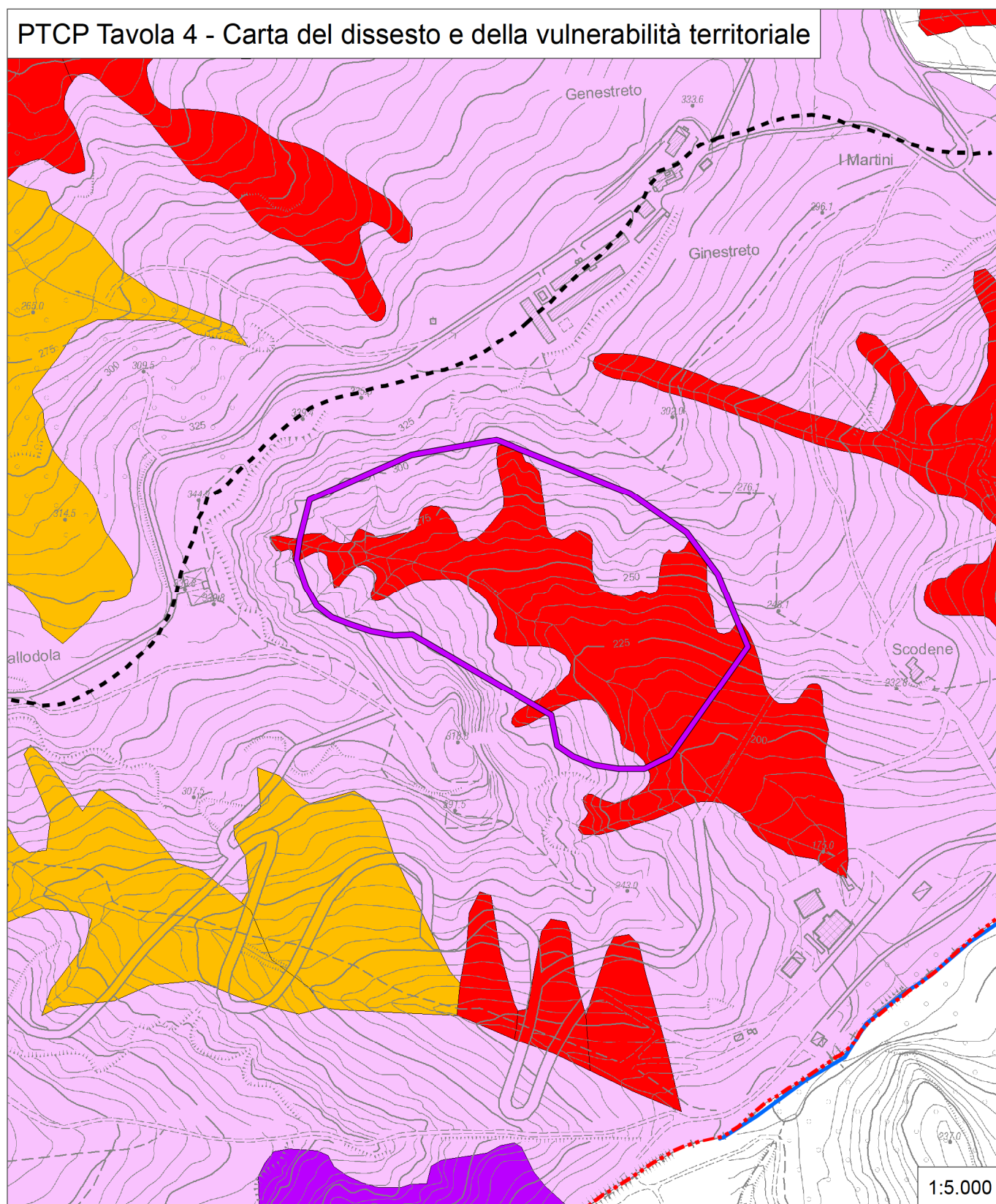
 a Formazioni boschive del piano basale submontano - Art. 10

 h Cespuglieti: ambienti a vegetazione arbustiva o spazi aperti senza o con poca vegetazione

 Brughiere - Art. 11

 Seminativi - Art. 11

PTCP Tavola 4 - Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale



Legenda

ginestreto2

Reticolo idrografico - Art. 18

Crinali - Art. 20B

Dissesto - Variante 2015

a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento - Art. 26

a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango - Art. 26

a1g - Deposito di frana attiva complessa - Art. 26

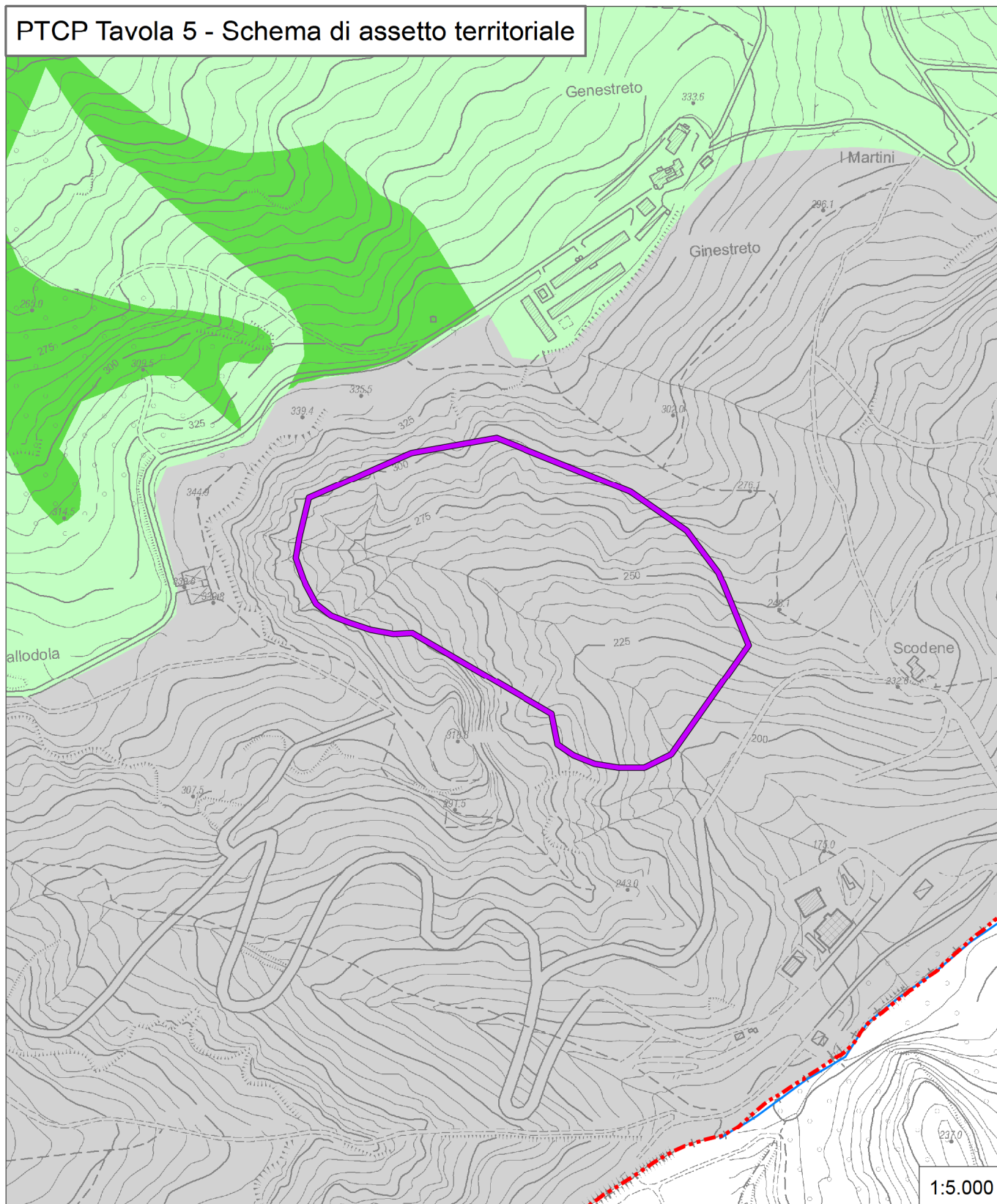
a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango - Art. 26

a2g - Deposito di frana quiescente complessa - Art. 26

Calanco - Art. 20A

Area calanchiva - Art. 20A

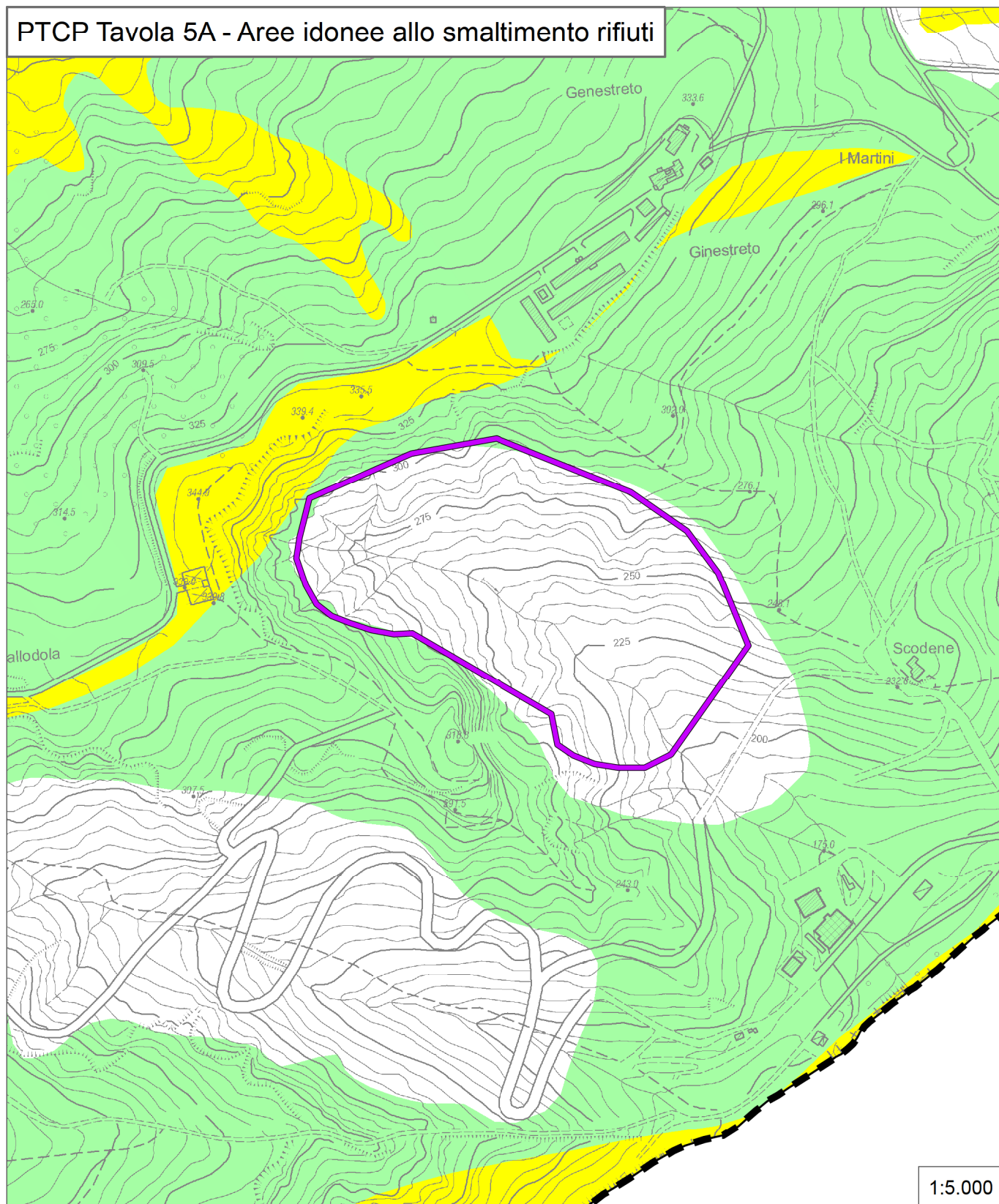
PTCP Tavola 5 - Schema di assetto territoriale



Legenda

- ginestreto2
- Reticolo idrografico - Art. 18
- Territorio pianificato
- Calanchi - Aree di valore naturale e ambientale - Art. 72
- Forestale - Aree di valore naturale e ambientale - Art. 72
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico - Art. 73

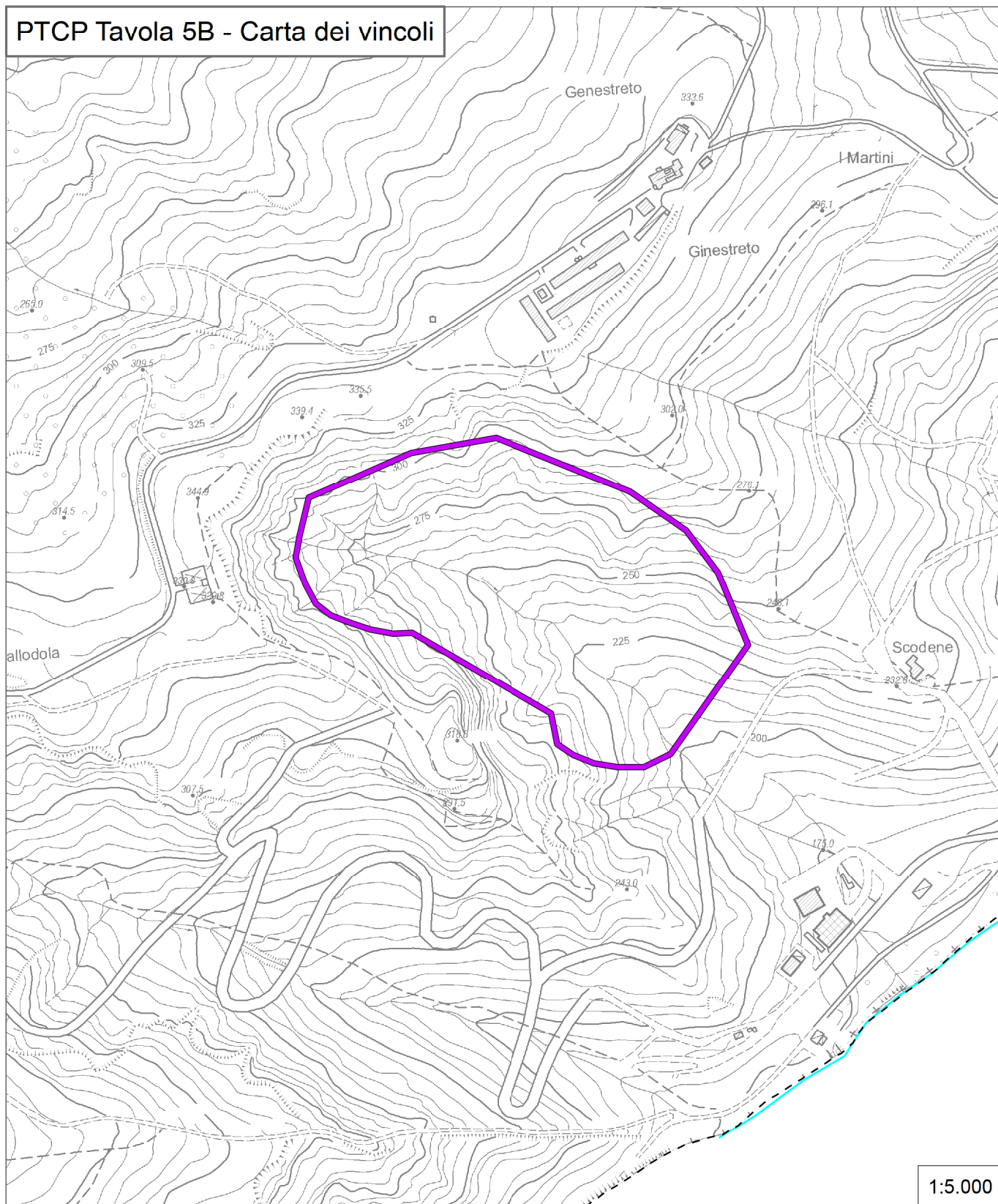
PTCP Tavola 5A - Aree idonee allo smaltimento rifiuti



Legenda

- Aree non disponibili
- Aree parzialmente disponibili
- Aree disponibili con fattori limitanti
- Aree disponibili

PTCP Tavola 5B - Carta dei vincoli



Legenda

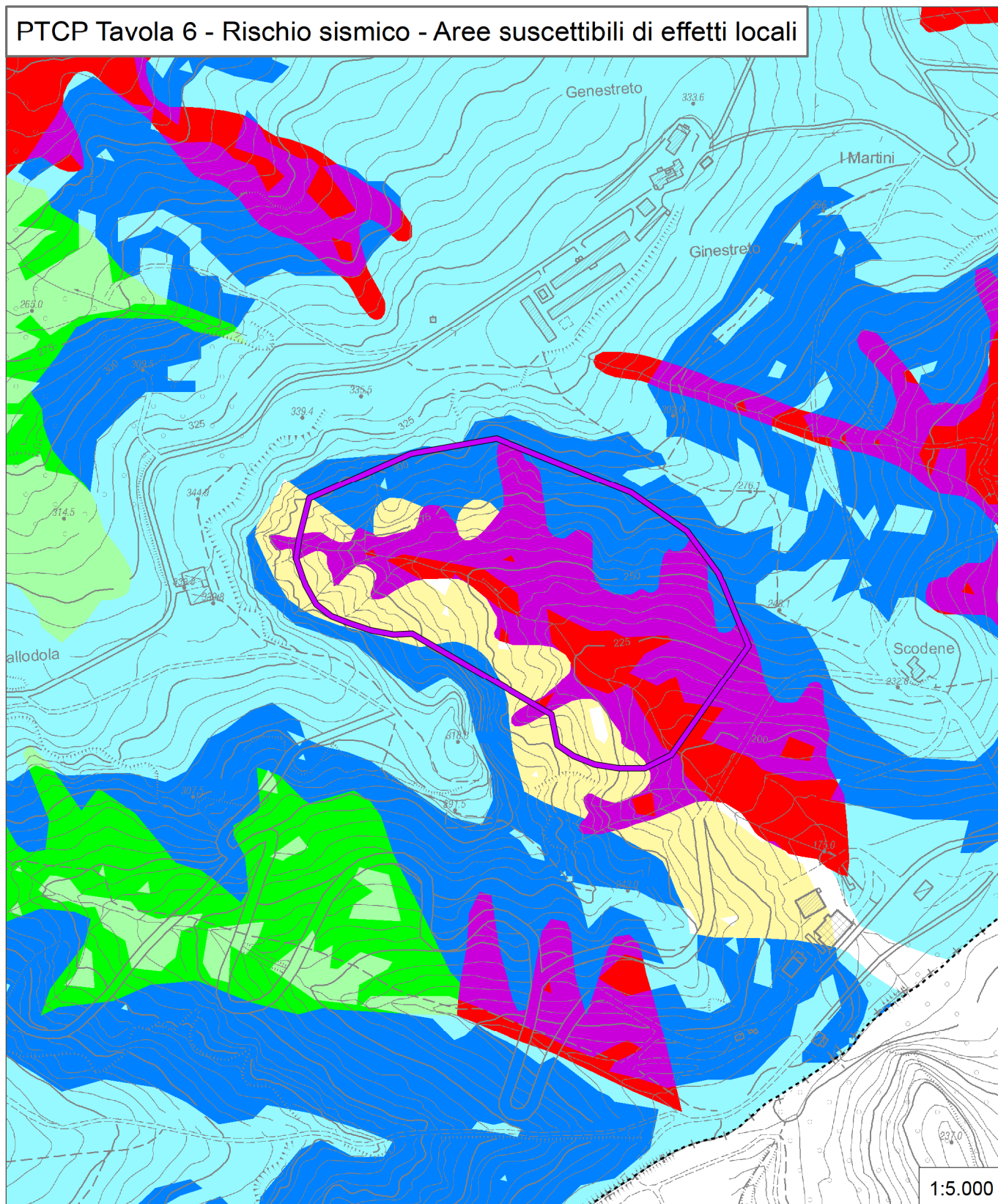


ginestreto2



Reticolo idrografico - Art. 18

PTCP Tavola 6 - Rischio sismico - Aree suscettibili di effetti locali



Legenda

 ginestreto2

ZONA 1 - Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche

ZONA 2 - Aree instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche

ZONA 3 - Aree potenzialmente instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche

ZONA 4 - Aree potenzialmente instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche

ZONA 5 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche

ZONA 6 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche

ZONA 9 - Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche topografiche

ZONA 10 - Aree in cui non sono attesi effetti locali



COMUNE DI SOGLIANO AL RUBICONE

Provincia di Forlì – Cesena

Unità di Progetto – Ambiente Territorio Edilizia Privata

Prot. n° 4153

Sogliano al Rubicone, lì 16.04.2018

**OGGETTO: Procedura di Valutazione di Impatto ambientale (V.I.A.) relativa al progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della Discarica denominata Ginestreto 2 – in Comune di Sogliano al Rubicone (FC) proposto dalla Sogliano Ambiente S.p.a.
Parere conformità urbanistica ed edilizia**

La procedura in oggetto prevede la modifica del pacchetto di copertura superficiale finale (capping) della discarica per rifiuti non pericolosi denominata Ginestreto 2 (G2), tramite l'utilizzo di un materiale sintetico del tipo geocomposito drenante al posto del materiale naturale previsto dal progetto autorizzato. L'utilizzo del materiale sintetico in luogo del materiale naturale autorizzato prevede un abbassamento del pacchetto di copertura finale.

L'intervento all'interno della vigente strumentazione urbanistica comunale, Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 17 del 20.06.2017, si colloca all'interno dell'area individuata quale "infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti" destinata a "spazi ed impianti di raccolta e smaltimento rifiuti solidi", di cui all'art. 6.20 del citato Regolamento.

Vista la documentazione allegata alla procedura in argomento, come integrata in data 19.03.2018, dalla quale si evince tra l'altro che: l'intervento di modifica previsto ricade sull'area destinata alla discarica; non interessa ambiti soggetti a "vincoli ambientali"; non prevede modifiche sostanziali del progetto iniziale autorizzato anche in relazione alla regimazione delle acque meteoriche a seguito dell'abbassamento del pacchetto di copertura.

Considerato che fra la documentazione del procedimento in argomento, come integrata in data 19.03.2018, figura il titolo edilizio previsto in base alla normativa vigente, per le modifiche proposte, Segnalazione Certificata di Inizio Attività comprensiva della relativa documentazione tecnico-amministrativa prevista dalla DAL RER n° 279/10 e n° 922/17.

Tutto ciò premesso e considerato,

l'intervento di modifica del pacchetto di copertura superficiale finale (capping) della discarica per rifiuti non pericolosi denominata Ginestreto 2 (G2), così come previsto nella procedura di V.I.A. in oggetto e come specificato nella Segnalazione Certificata di Inizio Attività allegata al procedimento, è conforme alla strumentazione urbanistica ed edilizia vigente.

Distinti Saluti.

Il Responsabile Unità di Progetto
Ambiente Territorio Edilizia Privata
(Arch. Gabriele Baronio)

Documento firmato digitalmente



SERVIZIO AREE PROTETTE FORESTE

E SVILUPPO DELLA MONTAGNA

IL RESPONSABILE

ENZO VALBONESI

	TIPO	ANNO	NUMERO
REG.	CFR.FILE SEGNATURA.XML		
DEL	CFR.FILE SEGNATURA.XML		

INVIATO TRAMITE PEC

ARPAE
Struttura Autorizzazioni e
Concessioni di Forlì - Cesena
aoofc@cert.arpa.emr.it

OGGETTO: Procedura di VIA relativa alla modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 in comune di Sogliano al Rubicone (FC). Pratica n. 2017/28343. Richiedente: Sogliano Ambiente s.p.a.

In riferimento alla Vostra nota relativa alla Valutazione di Incidenza del progetto in oggetto che riguarda un'area in Comune di Sogliano al Rubicone (FC) esterna, ma limitrofa, al sito di rete Natura 2000 SIC IT4090002 "Torriana, Montebello, Fiume Marecchia";

- Visti:

- Ø le Direttive comunitarie n. 79/409/CEE "Uccelli", n. 2009/147/CE "Conservazione degli uccelli selvatici" e n. 92/43/CEE "Habitat";
- Ø il DPR 357/97 di recepimento della Direttiva n. 92/43/CEE, successivamente modificato dal DPR 120/03;
- Ø la L.R. n. 7/04 "Disposizioni in materia ambientale";
- Ø la Deliberazione della Giunta regionale n. 893 del 2.07.2012 "Revisione dei perimetri dei Siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di Rete Natura 2000";
- Ø la Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1191 del 30/07/07 "Approvazione direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS, nonché le linee guida per l'effettuazione della Valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n. 7/04";
- Ø la Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n.79 del 22/01/2018 "Approvazione delle Misure generali di Conservazione, delle Misure Specifiche di Conservazione e dei Piani di gestione dei siti Natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle delibere n. 1191/07 e n. 667/09";
- Ø le Misure di conservazione specifiche ed il formulario del sito di rete Natura 2000 interessato;

Viale della Fiera 8
40127 Bologna

tel 051.527.6080 / 527. 6094
fax 051.527.6957

E-mail: segrprn@regione.emilia-romagna.it
PEC: segrprn@postacert.regione.emilia-romagna.it
www.regione.emilia-romagna.it

Ø la documentazione tecnica pervenuta;

Espletata la procedura di pre-Valutazione di Incidenza, dalla quale si evince che il progetto oggetto dell'autorizzazione non determina incidenza negativa significativa sul Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale interessati, con la presente si comunica l'esito positivo della pre-Valutazione di Incidenza, in quanto il progetto non incide in maniera significativa sul sito in questione e risulta, quindi, compatibile con la corretta gestione dei siti della Rete Natura 2000.

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Servizio

Dott. Enzo Valbonesi

Firmato digitalmente

FB/pb

EV_FB_ARPAE_FC_VIA-modifica-copertura-Disarica-Ginestreto2.pdf

Copia analogica a stampa tratta da documento informatico identificato dal numero di protocollo indicato sottoscritto con firma digitale predisposto e conservato presso l'Amministrazione in conformità al D.lgs. 82/2005 (CAD) e successive modificazioni.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Valerio Marroni, Responsabile del SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa di legittimità in relazione all'atto con numero di proposta GPG/2018/1199

IN FEDE

Valerio Marroni

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Paolo Ferrecchi, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa di merito in relazione all'atto con numero di proposta GPG/2018/1199

IN FEDE

Paolo Ferrecchi

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Delibera Num. 1125 del 16/07/2018

Seduta Num. 31

OMISSIS

L'assessore Segretario

Bianchi Patrizio

Servizi Affari della Presidenza

Firmato digitalmente dal Responsabile Roberta Bianchedi

Sogliano Ambiente PEC

Da: aoofc@cert.arpa.emr.it
Inviato: martedì 14 marzo 2017 08:39
A: soglianoambiente@pec.it
Oggetto: Invio documentazione registrata in uscita N.ro PGFC 3890/2017 del 14/03/2017 alle ore 08:38
Allegati: 3_-_Accettazione_garanzia_finanziaria_firmato.pdf.p7m

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE L'AMBIENTE E L'ENERGIA DELL'EMILIA ROMAGNA - Sezione provinciale di Forlì-Cesena Si invia tramite Casella Istituzionale la documentazione registrata in uscita N.ro PGFC 3890/2017 del 14/03/2017 alle ore 08:38 Cordiali saluti.



SON00064844

DA: ARPAE Agenzia Regionale |

DEL 14/03/2017
Protocollo in Entrata
OP.N.14

Sogliano Ambiente S.p.A. ARRIVATO
14 MAR 2017
Prot. N. 389

Invio via PEC
Pratica n. 36726/2016

Forlì, 13 marzo 2017

Oggetto: Art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. -Rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla ditta **Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi, 12, 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.**

Comunicazione accettazione appendici garanzie finanziarie

Spett.le **SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.**
soglianoambiente@pec.it

Con la presente si comunica l'accettazione delle seguenti appendici pervenute in data 05.01.2017 PGFC/2017/196, PGFC/2017/199 e in data 10.03.2017, PGFC/2017/3778, alle polizze fideiussorie:

- appendice n. 2 del 05.12.2016, appendice n. 3 del 23.02.2017, alla polizza n. 2799649893 del 26.06.2014, 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 G2** così come prescritto al punto 6.6 della DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016;
- appendice n. 5 del 08.02.2017 alla polizza n. 995105854, di importo pari € 8.320.000,00 rilasciata da AXA ASSICURAZIONI SPA, relativa alla **gestione post operativa del lotto fino a 2.500.000 mc della discarica G2** così come prescritto al punto 6.6 della DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016;
- appendice n. 3 del 28.09.2016, appendice n. 4 del 15.02.2017, alla polizza n. GE0618348 del 26.05.2015, di importo pari € 37.631.250,00 rilasciata da ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, relativa alla **gestione operativa della discarica G2** così come prescritto al punto 6.6 della DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016;
- appendice n. 2 del 28.09.2016, appendice n. 3 del 10.02.2017, alla polizza n. GE0618347 del 26.05.2015, di importo pari € 140.000,00 rilasciata da ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, relativa al **recupero biogas operazione R1 della discarica G2** così come prescritto al punto 6.6 della DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016;

- appendice n. 2 del 28.09.2016, appendice n. 3 del 10.02.2017, alla polizza n. GE0617951 del 17.12.2014, di importo pari € 4.720.000,00 rilasciata da ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV, relativa al **gestione post operativa della discarica G1** così come prescritto al punto 6.6 della DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016.

La presente nota va conservata in allegato al citato atto di autorizzazione per comprovare l'efficacia a tutti gli effetti dell'autorizzazione stessa e va esibita, se richiesta, agli organi preposti al controllo.

Distinti saluti.

Il Dirigente di Arpae – Sac di Forlì-Cesena
(Arch. Roberto Cimatti)
DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

U:\Impianti\AIA RIFIUTI\5 - G4 - SOGLIANO AMBIENTE\01 - POST AIA\3_Accettazione garanzia finanziaria.odt

Sogliano Ambiente S.p.A. ARRIVATO
11 GIU 2019
Prot. N. 888



SON00094715
DA: ARPAE - RESPONSABILE UNITA'

DEL 11/06/2019
Protocollo in Entrata
OP.N.14

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena – Area Est

Pratica n. 24398/2018

Forlì, 10 giugno 2019

DITTA SOGLIANO AMBIENTE S.p.a.
pec: soglianoambiente@pec.it

ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A.
pec: atradius.assicurazioni@pec.it

Oggetto: Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Ditta Sogliano Ambiente S.p.A. – piazza Garibaldi, 12 – Sogliano al Rubicone. Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016 e DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 allegata alla DGR 1125/2018, discarica Ginestreto 4 G4.

Comunicazione accettazione garanzia finanziaria gestione OPERATIVA

Con la presente si comunica che la polizza fideiussoria n. GE0621780 del 20.02.2019, emessa da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A., pervenuta in data 30.04.2019, PG/2019/68188, e integrata in data 06.06.2019 PG/2019/89525 e PG/2019/89517, relativa alla gestione operativa dell'impianto di discarica G4 sito in Comune di Sogliano al Rubicone località Ginestreto, è conforme a quanto richiesto da DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016 e DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 allegata alla DGR 1125/2018.

La presente nota va conservata in allegato al citato atto di autorizzazione per comprovare l'efficacia a tutti gli effetti dell'autorizzazione stessa e va esibita, se richiesta, agli organi preposti al controllo.

Distinti saluti.

La Responsabile del Servizio Autorizzazioni e
Concessioni di Forlì-Cesena
*Carla Nizzoli

**lettera firmata digitalmente*

U:\Impianti\AIA RIFIUTI\5 - G4 - SOGLIANO AMBIENTE\01 - POST AIA\7 - Accettazione garanzia gestione operativa G4.odt

Pratica n. 24398/2018

Forlì, 21 maggio 2020

Sogliano Ambiente S.p.A. ARRIVATO
22 MAG 2020
Prot. N. 633

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

ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A.
pec: atradius.assicurazioni@pec.it

Oggetto: Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.** – piazza Garibaldi, 12 – Sogliano al Rubicone. Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016 e DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 allegata alla DGR 1125/2018, discarica Ginestreto 2 G2.

Comunicazione accettazione garanzia finanziaria gestione post operativa G2

Con la presente si comunica che la polizza n. GE0622871 del 23.03.2020 emessa da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A, pervenuta in data 19.05.2020, PG/2020/73175 del 20.05.2020, integrata in data 21.05.2020 PG/2020/73964, relativa alla gestione post operativa dell'impianto di discarica G2 sito in Comune di Sogliano al Rubicone località Ginestreto, è conforme a quanto richiesto da DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016 e DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 allegata alla DGR 1125/2018.

La presente nota va conservata in allegato al citato atto di autorizzazione per comprovare l'efficacia a tutti gli effetti dell'autorizzazione stessa e va esibita, se richiesta, agli organi preposti al controllo.

Distinti saluti.

La Responsabile del Servizio Autorizzazioni e
Concessioni di Forlì-Cesena
*Mariagrazia Cacciaguerra

*lettera firmata digitalmente

U:\Impianti\AIA RIFIUTI\5 - G4 - SOGLIANO AMBIENTE\01 - POST AIA\21 - Accettazione garanzia gestione post operativa G2.odt



SON00106288

DA: ARPAE Agenzia Regionale

DEL 22/05/2020
Protocollo in Entrata
OP.N.14

Pratica n. 24398/2018

Forlì, 02 luglio 2019

DITTA SOGLIANO AMBIENTE S.p.a.
pec: soglianoambiente@pec.it

ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A.
pec: atradius.assicurazioni@pec.it

Oggetto: Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Ditta **Sogliano Ambiente S.p.A.** – piazza Garibaldi, 12 – Sogliano al Rubicone. Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016 e DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 allegata alla DGR 1125/2018, discarica Ginestreto 4 (G4).

Comunicazione accettazione garanzia finanziaria gestione POST OPERATIVA

Con la presente si comunica che la polizza fideiussoria n. GE0621781 del 08.01.2019 e l'appendice n. 02 del 19.06.2019, emesse da ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A, pervenute rispettivamente in data 30.04.2019, PG/2019/68188, e in data 28.06.2019 PG/2019/102479, integrate in data 06.06.2019 PG/2019/89525 e PG/2019/89517, relative alla gestione post operativa dell'impianto di discarica G4 sito in Comune di Sogliano al Rubicone località Ginestreto, sono conformi a quanto richiesto da DET-AMB-2016-4481 del 14.11.2016 e DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 allegata alla DGR 1125/2018.

La presente nota va conservata in allegato al citato atto di autorizzazione per comprovare l'efficacia a tutti gli effetti dell'autorizzazione stessa e va esibita, se richiesta, agli organi preposti al controllo.

Distinti saluti.

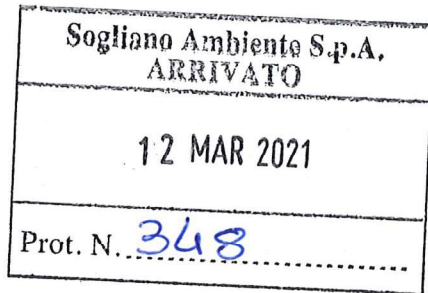
La Responsabile del Servizio Autorizzazioni e
Concessioni di Forlì-Cesena
*Carla Nizzoli

**lettera firmata digitalmente*

U:\Impianti\AIA RIFIUTI\5 - G4 - SOGLIANO AMBIENTE\01 - POST AIA\9 - Accettazione garanzia gestione post operativa G4.odt

Pratica Sinadoc n. 8196/21

Forlì, 11 marzo 2021



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

DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA
DELL'AZIENDA USL DI ROMAGNA
sede di cesena
ip.ce.dsp@pec.auslromagna.it

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

Arpae – Unità Sanzioni ed Autorizzazioni
Ambientali Specifiche
c.a. Cristian Silvestroni

Arpae - Servizio Territoriale Forlì-Cesena
c.a. Patrizia Spazzoli

INVIO TELEMATICO INTERNO

e p.c. Prefettura

Ufficio Territoriale di Governo di Forlì Cesena
protocollo.preffc@pec.interno.it

Oggetto: Art. 29-undecies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Sogliano Ambiente S.p.A. – piazza Garibaldi, 12 – Sogliano al Rubicone. Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2018-3257 del 26/06/2018 ricompresa nella DGR 1125/2018.

Trasmissione determina dirigenziale n. DET-AMB-2021-1205 del 11.03.2021

Allegata alla presente si trasmette copia conforme digitale della DET/AMB/2021/1205 del 11.03.2021 in ottemperanza di quanto concluso nella seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 04.03.2021.

A tal fine si precisa che per mero errore materiale la precedente nota riportava la data del 2020 al posto del 2021.

Si evidenzia che, trattandosi di documento firmato digitalmente, codesta ditta dovrà conservare il file con estensione .pdf.p7m per tutto il corso di validità della autorizzazione, in quanto costituisce il documento "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.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

La Responsabile dell'Incarico di Funzione
Autorizzazioni Complesse ed Energia - FC
(Dott.ssa Tamara Mordenti)*
documento firmato digitalmente

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-1205 del 11/03/2021
Oggetto	Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi n. 12. Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata 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. Modifica non sostanziale di AIA con approvazione del PSC e del PMeC a seguito di chiusura dell'incidente occorso.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-1254 del 11/03/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA

Questo giorno undici MARZO 2021 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA, determina quanto segue.

OGGETTO: Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi n. 12. Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata 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. **Modifica non sostanziale di AIA con approvazione del PSC e del PMeC a seguito di chiusura dell'incidente occorso.**

LA RESPONSABILE DELL'INCARICO DI FUNZIONE

Visti:

- la parte II del D.Lgs. n. 152/06 "Norme in materia ambientale" e smi;
- la L.R. 13/2015 del 30.07.2015 che dal 01 Gennaio 2016 attribuisce ad Arpae le funzioni amministrative relative al rilascio di A.I.A. precedentemente attribuite alle Province con la L.R. n. 21/04 del 05.10.2004;

Evidenziato che con Delibera di Giunta Regionale n. 2103/2016 del 05.12.2016 è stato approvato il "Provvedimento di VIA del progetto per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata Ginestreto 4 del Comune di Sogliano al Rubicone (FC) e con opere accessorie ricadenti nel territorio del Comune di Poggio Torriana (RN) – proponente Sogliano Ambiente S.p.A. Presa d'atto delle determinazioni della Conferenza di Servizi (Titolo III, LR n. 9/99)", successivamente integrato con D.G.R. n. 499 del 20.04.2017;

Dato atto che con Delibera di Giunta Regionale n. 1125/2018 del 16.07.2018 è stato approvato il "Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale del progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 – in Comune di Sogliano al Rubicone (FC), proposto da Sogliano Ambiente SpA. Presa d'atto e approvazione delle decisioni della Conferenza di Servizi su Valutazione di Impatto Ambientale e Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale", che ha ricompreso il riesame parziale per modifica sostanziale in relazione alla copertura della discarica G2 dell'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, rilasciata con DET-AMB-2018-3257;

Dato atto che la prescrizione n. 49 dell'AIA prevede che:

"Il Gestore, ai sensi del comma 1, art 29-undecies- parte II - del D.Lgs. 152/06 e smi deve comunicare appena possibile, in forma scritta (fax o pec) all'Arpae Forlì-Cesena, al Comune di Sogliano al Rubicone e all'AUSL Forlì-Cesena, particolari circostanze quali:

- *malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio di durata superiore alla 4 ore;*
- *incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata ad Arpae o al numero di emergenza ambientale 840-000709).*

Nella medesima comunicazione, deve essere fornita 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 devono essere individuati eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve

ripristinare la situazione autorizzata. Resta inteso che gli interventi di messa in sicurezza devono essere attuati immediatamente..”

Considerato che in data 02.03.2020 è pervenuta la nota di Sogliano Ambiente S.p.A., acquisita al PG. n. 33625 di pari data, nella quale il Gestore dell'impianto, in ottemperanza al punto 49 dell'AIA vigente, comunica che *“...questa mattina, in occasione delle verifiche ispettive giornaliere a cura dei preposti, è stato riscontrato in corrispondenza del manufatto di scarico del canale di fondo della discarica G2 un flusso di fluido di ridottissima portata, che si sospetta sia contaminato da percolato di discarica. I tecnici della scrivente Sogliano Ambiente S.p.A., hanno provveduto, coerentemente a quanto previsto al punto C.2.2.2 dell'atto di AIA, immediatamente ad intercettare il flusso, mediante la formazione di una ulteriore barriera temporanea e l'installazione di una pompa di sollevamento, inviando il tutto ad una vasca di accumulo del percolato. Contestualmente viene interrotto l'esercizio del sistema di monitoraggio e controllo delle acque del canale di fondo, e isolato l'ingresso del canale posto in corrispondenza del coronamento, l'unico attualmente ancora attivo. Si comunica che si sta provvedendo alla verifica della natura del fluido contaminato ed alla relativa portata. Si comunica inoltre che l'evento segnalato essendosi limitato agli appositi manufatti di contenimento e di controllo non ha in alcun modo interessato il contiguo rio Morsano”;*

Considerato che il personale del Servizio Territoriale di questa Agenzia si è immediatamente attivato effettuando in data 02.03.2020 un sopralluogo in loco, la cui relazione è pervenuta alla scrivente SAC in data 05.03.2020, con nota PG n. 36085/20, unitamente alla proposta delle misure appropriate e necessarie per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o imprevisti;

Vista la conseguente diffida del 06.03.2020, PG/2020/6725, emanata ai sensi dell'art. 29-undecies del D.Lgs. 152/06, con la quale si sono disposte le misure complementari ritenute necessarie dal Servizio Territoriale di Arpae e si è contestualmente indetta la Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art. 14 della L. 241/90 e s.m.i., da svolgersi forma simultanea e in modalità sincrona, al fine di monitorare la situazione nel tempo e implementare, se del caso, le misure appropriate e necessarie per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o imprevisti;

Dato atto che la diffida prevedeva a carico del gestore i seguenti obblighi e prescrizioni:

- 1. mantenere in efficienza le misure di sicurezza adottate consistenti nel confinamento del percolato che fuoriesce dal canale di fondo, nella sua aspirazione tramite pompa e convogliamento alla vasca del percolato procedendo al completamento delle azioni intraprese;*
- 2. avviare un'attività di controllo giornaliera con annotazione del volume di percolato prodotto giornalmente e rinvenuto nel canale di fondo correlato con l'indicazione dei ml di acqua piovuta giornalmente sul corpo discarica;*
- 3. **effettuare entro due giorni lavorativi** dalla data di ricevimento del presente atto la pulizia dei pozzetti di campionamento delle acque di sottotelo che durante il sopralluogo presentavano un deposito di alghe sul fondo, per rendere successivamente campionabile l'eventuale liquido si riscontrasse presente;*
- 4. **presentare entro 5 giorni lavorativi** dalla data di ricevimento del presente atto una relazione dettagliata sugli interventi adottati (fornire la descrizione, i dati tecnici come portata delle pompe, etc..) e su quelli che si intendono adottare in tempi brevi fornendo l'indicazione del quantitativo di percolato nell'unità di tempo che fuoriesce dal canale di fondo e una valutazione sugli eventuali rischi di formazione di miscele esplosive all'interno del canale citato*

5. *presentare **entro 5 giorni lavorativi** dalla data di ricevimento del presente atto la proposta di un piano di monitoraggio (punti di prelievo e tempistica) della discarica che permetta di valutare l'evoluzione della situazione;*
6. ***effettuare entro 5 giorni lavorativi** dalla data di ricevimento del presente atto, e successivamente ogni 15 giorni, fino alla revisione del piano di monitoraggio e controllo, il monitoraggio:*
 - 6.1. *delle acque superficiali in corrispondenza dei punti R.M., R.FM. R.BT, RG4, RBU, di cui alla Scheda B.4 del PMC per i parametri marker che caratterizzano il percolato (conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico, COD, cloruri, solfati) integrati con l'indagine isotopica (O^{18} e deuterio - H^2)*
 - 6.2. *dello scarico dell'impianto di trattamento del percolato (conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico, COD, cloruri, solfati) al fine di valutarne l'eventuale contributo sul rio Morsano*
 - 6.3. *delle acque di sub-alveo in corrispondenza dei piezometri G/13, F/13, H13, L16 di cui alla Scheda B.1 del PMC per i parametri marker che caratterizzano il percolato (conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico, COD, cloruri, solfati) integrati con l'indagine isotopica (O^{18} e deuterio - H^2)*
 - 6.4. *e, se presenti, delle acque di sottotelo in corrispondenza dei punti G2-S1, G2-S2, G2-S3, G2-S4 di cui alla Scheda B3 per i parametri marker che caratterizzano il percolato (conducibilità, azoto ammoniacale, azoto nitrico, COD, cloruri, solfati)*
 - 6.5. *nonché la verifica dello stato di presenza di acqua dei pozzi tipo Norton in corrispondenza dei punti Discarica G2 (B13,C13,D13,E13, D13 bis, E13bis) procedendo al successivo campionamento per la determinazione dei medesimi parametri di cui ai punti precedenti se in presenza di sufficiente quantità di refluo (determinarne il livello mediante freatimetro)*
 - 6.6. *In presenza del superamento contemporaneo del livello di attenzione come stabilito nell'AIA per almeno due markers il profilo analitico dovrà essere integrato con i restanti parametri fondamentali di cui alle sopracitate Schede del PMC*
7. ***effettuare entro 7 giorni lavorativi** dalla data di ricevimento del presente atto sui pozzi tipo Norton in corrispondenza dei punti Discarica G2 (B13,C13,D13,E13, D13 bis, E13bis) quanto previsto dalle prescrizioni 199, 200 e 201 dell'atto di AIA vigente;*
8. *relazionare ad ogni variazione delle criticità riscontrate, inviare i risultati analitici di volta in volta disponibili aggiornando di volta in volta il data base dei dati riassuntivo dell'installazione di cui al punto 45.2 dell'AIA e comunicare qualunque elemento utile a presidiare la criticità fino al rientro della stessa;*

Visto l'aggiornamento della suddetta diffida del 11.03.2020, PG/2020/39316, con il quale, in virtù delle disposizioni emanate con DPCM 09 marzo 2020 che estendevano le misure restrittive di cui all'art. 1 del DPCM 08 marzo 2020 a tutto il territorio nazionale fino al 3 aprile 2020, è stata rinviata la seduta della Conferenza di Servizi disponendo, oltre a tutte le misure appropriate già ordinate, la presentazione dei seguenti elaborati:

- *risultanze dell'ispezione all'interno del canale di fondo effettuata con l'ausilio di telecamera per individuare il punto o i punti di effettivo ingresso del percolato; dovranno comunque essere resi disponibili, anche in caso di difficoltà alla progressione del mezzo di videoispezione lungo il canale, le video riprese effettuate;*

- *la proposta di un'indagine tecnica finalizzata ad individuare le cause alla base della presenza del percolato nel canale di fondo con la quale si descrivano le ulteriori modalità di indagine che possono essere applicate qualora la videoispezione non dia risultati utili a individuare dette cause, privilegiando indagini con geoelettriche o similari;*
- *proposta di un progetto per modificare le caratteristiche costruttive del manufatto vasca di intercettazione posto al piede del canale di fondo al fine di aumentare i livelli di sicurezza che impediscano qualsiasi ingresso di acqua meteorica e/o sversamento di liquame nel Rio Morsano (es: innalzamento sponde del manufatto posto al piede del canale di fondo fino alla sommità della scarpata e idonea copertura);*

Vista la documentazione presentata dal Gestore conformemente alle disposizioni delle suddette diffide:

- relazione tecnica del 11.03.2020 acquisita al PG/2020/39564;
- proposta di modifica del PMeC del 12.03.2020 acquisita al PG/2020/39820;
- proposta d'intervento del 30.04.2020 acquisita al PG/2020/64331;
- certificati analitici inviati il 02.04.2020 e acquisiti al PG/2020/49690, il 17.04.2020 e acquisiti al PG/2020/56257, il 05.05.2020 e acquisiti al PG/2020/65576 e PG/2020/65862, il 25.05.2020 e acquisiti al PG/2020/75382;

Dato atto che in data 05.06.2020 si è tenuta la prima seduta della Conferenza di Servizi nella quale:

- Sogliano Ambiente S.p.A. ha presentato l'esito delle indagini eseguite e del progetto proposto, ha precisato che il flusso del percolato nel canale di fondo si è stabilizzato a 1 litro ogni due minuti e ha anticipato i primi risultati delle indagini geognostiche;
- Sogliano Ambiente S.p.A. ha proposto come ulteriore intervento d'emergenza la sostituzione delle pompe di aspirazione del percolato di scarica nelle aree relative ai punti in cui le indagini hanno consentito di determinare la presenza di sacche di percolato;
- Il Servizio Territoriale di Arpaè ha esposto il proprio parere inviato formalmente in data 10.06.2020 con nota acquisita al PG/2020/83243;

Visti pertanto gli esiti della Conferenza di Servizi tenutasi in data 05.06.2020:

”””

La Conferenza pertanto:

1. *approva il progetto proposto da Sogliano Ambiente SpA fatte salve le autorizzazioni necessarie alla sua realizzazione;*
2. *prende atto del parere favorevole con modifiche al PMeC;*
3. *approva la proposta della sostituzione delle pompe di aspirazione del percolato di scarica nelle aree relative ai punti in cui le indagini hanno consentito di determinare la presenza di sacche di percolato.*
4. *Prescrive al proponente la trasmissione, quando concluse, delle relazioni relative a tutti gli approfondimenti eseguiti e delle documentazioni di dettaglio degli interventi approvati.*

”””

Visto il conseguente aggiornamento ed integrazione della diffida del 06.03.2020, PG/2020/6725, inviata in data 16.06.2020, PG/2020/86311, ai sensi dell'art. 29-undecies del D.Lgs 152/06, con la

quale:

1. si è approvato:
 - 1.1. il progetto di realizzazione del nuovo manufatto di intercettazione e del sistema previsto di collegamento alla vasca di accumulo di G1;
 - 1.2. la sostituzione delle pompe di aspirazione del percolato di discarica nelle aree relative ai punti in cui le indagini hanno consentito di determinare la presenza di sacche di percolato;
 - 1.3. il "PMeC della sola discarica G2 relativamente allo stato di emergenza";
2. si è prescritto al Gestore la trasmissione, quando concluse, delle relazioni relative a tutti gli approfondimenti eseguiti e delle documentazioni di dettaglio degli interventi approvati;

Vista la documentazione presentata dal Gestore in conformità alle disposizioni dell'ultima integrazione della diffida sopra riportata:

- certificati analitici inviati il 09.06.2020 e acquisiti al PG/2020/82280, il 14.07.2020 e acquisiti al PG/2020/100872, il 03.08.2020 e acquisiti al PG/2020/111881, il 25.08.2020 e acquisiti al PG/2020/121589;
- relazione sugli approfondimenti e analisi geofisiche del 29.06.2020 acquisita al PG/2020/92719;
- relazione su aggiornamento interventi effettuati del 10.09.2020 acquisita al PG/2020/138625;
- dichiarazione di fine lavori dei manufatti realizzati del 28.09.2020 acquisita al PG/2020/138625;

Dato atto che in data 29.09.2020 si è tenuta la seconda seduta della Conferenza di Servizi nella quale:

- Il tecnico della Sogliano Ambiente S.p.A., dott. Daniele Farina ha presentato l'esito delle indagini geoelettriche.
- Sogliano Ambiente S.p.A. ha precisato che tutte le opere presentate come necessarie al fine di limitare le conseguenze ambientali dell'incidente e prevenirne di ulteriori sono state completate;
- il Servizio Territoriale di Arpae ha richiesto la presentazione da parte del Gestore di idonea documentazione atta ad integrare la documentazione di studio con quanto emerso dalla presentazione dell'indagine geoelettrica, anche con le ipotesi sulle cause dell'incidente occorso. Inoltre il Servizio Territoriale ha presentato il proprio parere, formalizzato in data 01.10.2020 con nota PG/2020/14646, e una propria elaborazione dei dati di monitoraggio inviati dal gestore, proponendo tale metodologia di rappresentazione dei dati al gestore;

Visti pertanto gli esiti della Conferenza di Servizi tenutasi in data 29.09.2020:

“”

La Conferenza decide di fare proseguire il monitoraggio al gestore, e di aggiornare la diffida di cui all'art. 29-undecies con le proposte presentate in seduta odierna dall'Agenzia e contenute nella relazione Servizio Territoriale.

“”

Visto il conseguente aggiornamento ed integrazione della diffida del 06.03.2020, PG/2020/6725, inviata in data 08.10.2020, PG/2020/145128, ai sensi dell'art. 29-undecies del D.Lgs. 152/06, con la quale:

1. si è imposto al Gestore:

- 1.1. di proseguire l'attività di monitoraggio con la frequenza e la modalità già disposte per un ulteriore periodo di circa 90 giorni e comunque fino a diversa disposizione della scrivente Agenzia;
- 1.2. di continuare a produrre, ogni 90 giorni, una relazione di presentazione delle attività e dei dati di monitoraggio, comprensiva di un commento generale dello stato di emergenza e di una sezione dedicata all'analisi dei dati chimici ed isotopici completa di Tabelle e Grafici che consenta di apprezzare le relative conclusioni e formuli eventuali proposte (nuovi o diversi piezometri, nuovi parametri da verificare, estensione dell'indagine isotopica) atte ad assicurare nel tempo il monitoraggio della situazione determinatesi. Potranno essere effettuati anche approfondimenti di tipo geochimico e/o statistico per meglio definire le caratteristiche dell'area interessata;
- 1.3. di fornire, unitamente alla relazione di cui al punto precedente, ulteriori informazioni quali ipotesi dell'evento alla base della migrazione del percolato, estensione dell'area interessata, estensione del sedime in comunicazione con il canale di fondo etc e se possibile, ulteriori indagini/informazioni a supporto dell'esclusione di una migrazione del percolato negli strati sottostanti il pacchetto impermeabile nella parte anteriore della discarica;

2. si è precisato che a seguito del ricevimento di quanto richiesto ai punti precedenti sarebbe stata convocata una nuova seduta della Conferenza di Servizi;

Vista la documentazione presentata dal Gestore in conformità alle disposizioni dell'ultima integrazione della diffida sopra riportata:

- certificati analitici inviati il 23.10.2020 e acquisiti al PG/2020/153029, il 25.11.2020 e acquisiti al PG/2020/169471, il 22.02.2021 e acquisiti al PG/2021/27396;
- relazione trimestrale ricevuta il 24.12.2020 e acquisita al PG/2020/187522;

Dato atto che in data 04.03.2021 si è tenuta la terza seduta della Conferenza di Servizi nella quale:

- Il tecnico della Sogliano Ambiente S.p.A., Ing. Filippo Forlani ha presentato le conclusioni delle indagini sull'incidente;
- Il Gestore ha comunicato di ritenere l'incidente chiuso in quanto tutti i dati portano a concludere che non sono state e non sono interessate matrici ambientali;
- Il Servizio Territoriale di Arpae ha presentato il proprio parere, formalizzato in data 05.03.2021 con nota PG/2021/35240, nonché la proposta di modifica del PSC e del PMeC, anche in virtù della prossima chiusura art. 12 D.Lgs. 36/2003 della discarica G2;

Visti pertanto gli esiti della Conferenza di Servizi tenutasi in data 04.03.2021:

'''

La Conferenza condivide il parere del Servizio Territoriale e determina la chiusura dell'incidente occorso concludendo che non sono state interessate le matrici ambientali. La Conferenza condivide inoltre la proposta del Servizio Territoriale di modifica, anche in virtù della prossima chiusura art. 12 D.Lgs 36/2003, del PMC e del PSC, chiedendo al Gestore di inviare i livelli di attenzione, per il punto di monitoraggio R.G4 delle acque superficiali, e per ogni parametro marker, al fine di integrare il PSC. La Conferenza dichiara conclusi i lavori che saranno da formalizzare con apposita determinazione da parte dell'autorità competente, includendo le modifiche proposte

dal Servizio Territoriale come sopra riportato. La Conferenza inoltre ritiene che a far data da oggi non abbia più efficacia il PSC emergenziale approvato con le diffide emanate ai sensi dell'art. 29-undecies D.Lgs 152/06 e s.m.i nel corso del presente procedimento

“”

Dato atto che in data 04.03.2021, con nota acquisita al PG/2021/34838, Sogliano Ambiente S.p.A. ha inviato i livelli di attenzione da applicare al punto di campionamento delle acque superficiali denominato R.G4;

Vista la nota ricevuta in data 08.03.2021 ed acquisita al PG/2021/35716, con cui Arpae-Servizio Territoriale trasmette la nuova proposta di modifica del PSC - Rev. 4 del 04.03.2021 e del PMeC, che ricomprende anche i livelli di attenzione di cui sopra (ho girato la frase perchè mi sembrava che i piani fossero “di Arpae”, vedi tu come preferisci);

Dato atto che in data 09.03.2021, con nota PG/2021/36617, la scrivente ha inviato agli enti interessati e partecipanti alla Conferenza di Servizi, al Gestore e, per conoscenza, alla Prefettura di Forlì, copia del verbale conclusivo di Conferenza di Servizi e copia della relazione tecnica e proposta di PSC e Tabella 22 - PMeC del Servizio Territoriale di quest'Agenzia;

Ritenuto pertanto opportuno, in ottemperanza a quanto deciso in sede di Conferenza di Servizi:

- dare atto che la fuoriuscita di percolato riscontrato in data 05.03.2020 in corrispondenza del manufatto di scarico del canale di fondo della discarica G2 non ha interessato matrici ambientali;
- determinare conseguentemente la chiusura dell'incidente occorso;
- modificare il PSC e il PMeC dell'AIA rilasciata con DET-AMB-2018-3257;

Considerato che la presente modifica di AIA è non sostanziale rientrando nella casistica di cui al punto 1.2.1 della Circolare Regionale 187404/2008;

Considerato che la presente modifica di AIA è disposta d'ufficio, e che pertanto non sono dovute le spese di istruttoria;

Dato atto che, dalla consultazione effettuata in data 10.03.2021 del sito istituzionale della Prefettura di Forlì-Cesena, Sogliano Ambiente S.p.A. risulta iscritta ai sensi dell'art. 1, commi dal 52 al 57 della Legge n. 190/12 e del D.P.C.M. 18 aprile 2013, nell'“Elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa”;

Evidenziato altresì che le modifiche in oggetto non comportano variazioni nel quantitativo massimo annuo di rifiuti gestiti presso il sito IPPC e nelle condizioni di gestione del medesimo, e che pertanto non si rende necessario aggiornare le garanzie finanziarie già prestate;

Atteso che in attuazione della L.R. 13/2015, a far data dal 01 gennaio 2016 la Regione, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2015-99 del 30.12.15 e s.m.i. recante “*Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa, delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015*”;

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale 23 Luglio 2018, n. 1181 “Approvazione assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna (Arpae)”, ai sensi della L.R. n. 13/2015;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae n. DEL-2019-114 del 19.11.2019 con la quale è

stato conferito l'incarico Dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;

Vista la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Est n. 876/2019 con cui sono stati conferiti gli incarichi di funzione dal 01.11.2019 al 31.10.2022;

Atteso che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90 in riferimento al procedimento di rilascio di AIA di che trattasi;

Vista la proposta del provvedimento acquisita in atti, resa dalla Responsabile dell'Incarico di Funzione Autorizzazione Complesse ed Energia, Dott.ssa Tamara Mordenti, ove si attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90 in riferimento al medesimo procedimento;

Su proposta della Responsabile dell'Incarico di Funzione Autorizzazione Complesse ed Energia;

DETERMINA

1. **di dare atto** che la fuoriuscita di percolato, riscontrato in corrispondenza del manufatto di scarico del canale di fondo della discarica G2, non ha interessato matrici ambientali;
2. **di dichiarare chiuso** l'incidente occorso in data 05.03.2020;
3. **di dare atto** che il PSC approvato in sede di emergenza non è più efficace
4. **di modificare**, alla luce delle motivazioni riportate in premessa, l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Sogliano Ambiente S.p.A. con Determina n. DET-AM-2018-3257 del 26.06.2018, 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, come di seguito precisato:
 - 1.1. viene sostituito il Piano di sorveglianza e controllo – REV 3 con il **PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO (PSC) REV. 4 DI MARZO 2021**, allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale;
 - 1.1. viene sostituita la Tabella 22 del paragrafo D.3.2 “Attività di sorveglianza - PM_eC” con la **Tabella 22 - PM_eC rev. 1 di Marzo 2021**, allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale;
5. **di precisare** che Arpae esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di verificare la conformità dell'installazione alle condizioni prescritte;
6. **di precisare** che il Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Arpae, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel presente provvedimento, procederà secondo quanto stabilito nell'atto e nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
7. **di considerare** il presente atto parte integrante e sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determina n. DET-AM-2018-3257 del 26.06.2018, di cui rimangono in vigore tutte le prescrizioni non espressamente modificate. Il presente provvedimento deve essere conservato unitamente all'autorizzazione sopraccitata ed esibito agli organi di controllo che ne facciano richiesta;

8. **di pubblicare** integralmente sul sito web c.d. "Portale IPPC" della Regione Emilia-Romagna, ai sensi del D.Lgs. 152/06, la presente determinazione;
9. **di dare atto** che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90.
10. **di fare salvi** i diritti di terzi;
11. **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;
12. **di inviare copia** della presente autorizzazione a Sogliano Ambiente S.p.A., al Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL della Romagna, al Servizio Territoriale di Arpae, alla Prefettura di Forlì-Cesena e al Comune di Sogliano al Rubicone.

La Dirigente Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni
di Forlì-Cesena – Area Est
dott.ssa Mariagrazia Cacciaguerra

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

Tabella 22 – PMeC rev. 1 di Marzo 2021

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>1 – Controllo delle acque sotterranee</u>			
1.1 Pozzi Norton A/13, A/13bis, S2/06, B/13, C/13, D/13, D/13bis, E/13, E/13bis, S1/G4	Annuale (gestione operativa e post-operativa)	Funzionalità del piezometro come da prescrizione	PSC scheda B.2 Monitoraggio di sito specifico
	Solo in caso di comprovata presenza di acqua (gestione operativa e post-operativa)	Monitoraggio chimico	
1.2 Pozzi di subalveo G/13, F/13, H/13, L16	Annuale (gestione operativa e post operativa)	Funzionalità del piezometro come da prescrizione	PSC scheda B.1. Monitoraggio di area
	In caso di inquinamento acque superficiali rio Morsano (gestione operativa e post-operativa)	Monitoraggio chimico	
<u>2. Controllo acque di sottotelo</u>			
2.1 Acque di sottotelo CF, G2-S1, G2-S2, G2-S3, G2-S4,	Trimestrale (gestione operativa)	Monitoraggio chimico	PSC scheda B.3. Monitoraggio di sito specifico
	Annuale (gestione post - operativa)		
<u>3. Controllo acque superficiali</u>			
3.1 Acque superficiali rio Morsano R.M, R.FM, R.BT, R.G4, R.BU Su richiesta Autorità Competente: R.FR, R.ML,	Bimestrale gestione operativa	monitoraggio chimico (solo in caso di regime idrogeologico idoneo: acqua corrente)	PSC scheda B.4. Monitoraggio di area
	Semestrale gestione operativa -post operativa		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>4. Controllo sul percolato</u>			
4.1 Percolato in stoccaggio PVG1, PercG2, CF.G2, PVG4	Parametri fondamentali semestrale (gestione operativa) annuale (gestione post-operativa)	Controllo andamento processo degradazione rifiuto	PSC scheda A.1. Monitoraggio sito specifico
	Parametri approfondimento annuale (gestione operativa e post - operativa)		
4.2 Percolato pozzi sollevamento G1.P1, G1.P2, G1.P3, G2-P1, G2-P2, G2-P3, G2-P4, G4.P1, G4.P2, G4.P3, G4.P4, G4.P5	Parametri fondamentali semestrale (gestione operativa) annuale (gestione post-operativa)	Controllo andamento processo degradazione rifiuto	
4.3 Percolato di G1- G2-G4 inviato all'impianto di trattamento	Annuale (gestione operativa e post- operativa)	Quantitativo di percolato di ogni singola scarica inviato all'impianto di trattamento	
4.4 Vasche e serbatoi di stoccaggio percolato	Annuale	Pulizia della vasca e serbatoi con asportazione eventuali fanghi. Pulizia con asportazione al bisogno del bacino di contenimento	
4.5 Pozzi percolato, linee di trasporto e vasche di accumulo	Giornaliera (gestione operativa)	Verifica efficienza sistema gestione percolato prodotto in tutte le sue fasi (dalla captazione all'accumulo e smaltimento)	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
	Settimanale (gestione post - operativa)		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>5. Controllo scarichi industriali - domestici - ruscellamento</u>			
5.1 Scarico B in acque superficiali (lavaggio automezzi)	Annuale (gestione operativa e post -operativa)	Verifica rispetto limiti scarichi in acque superficiali	PSC scheda B.5. Monitoraggio di area
5.2 Scarico D in acque superficiali (impianti trattamento percolati)	Trimestrale profilo fondamentale (gestione operativa e post -operativa)	Rispetto limiti scarichi in acque superficiali	PSC scheda B.6. monitoraggio di area
	Annuale profilo approfondimento (gestione operativa e post -operativa)		
5.2.2. Caratterizzazione chimica dell'addensato	Annuale (gestione operativa)	Caratterizzazione in gestione operativa poi in post operativa identificazione codice EER	PSC scheda L. Monitoraggio di area
5.3 Scarichi ruscellamento RUG2.dx, RUG2.sx, RUG4.dx, RUG4.sx, CF.G4	Semestrale a seguito di evento piovoso (gestione operativa)	Rispetto limiti scarichi in acque superficiali	PSC scheda B.7. Monitoraggio di sito specifico
	CF.G4 al raggiungimento di circa 300 lt (gestione operativa)	Soglia di allarme	
5.4 Impianti di trattamento delle acque (Imhoff, degrassatori, vasche di sedimentazione ecc..)	Annuale (gestione operativa e post -operativa)	Svuotamento, pulizia e manutenzione	P.O.6 Prescrizioni atto
<u>6. Dati meteorologici</u>			
6.1 Dati meteorologici	Giornaliera (gestione operativa e post-operativa)	Acquisizione/elaborazione dati meteorologici e ambientali. Da inviare solo su richiesta	PSC scheda C.1. Monitoraggio di area
<u>7. Controllo emissioni impianto di produzione energia elettrica</u>			
7.1 Impianto produzione energia elettrica G2-4, G2-5, G2-6	In continuo T, O ₂ , NO _x , CO, SO _x annuale per gli altri parametri fino al permanere dei punti	Verificare la conformità ai limiti autorizzativi	PSC scheda C.2. Monitoraggio di area
7.2 Emissione caldaia a biogas B102	In continuo T, O ₂ , CO annuale per gli altri parametri fino al permanere del punto		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>8. Controllo degli analizzatori in continuo delle emissioni in atmosfera generate dall'impianto di produzione di energia elettrica</u>			
8.1 Verifica della taratura mediante materiali di riferimento certificati misurando almeno 5 concentrazioni diverse (valore di zero compreso) distribuite con regolarità. (AST)	Annuale per NOx, CO, SOx fino al permanere dei punti	Verificare l'attendibilità del dato analitico del sistema di rilevazione in continuo	PSC scheda C.3. annotazione annuale in registro vidimato
8.2 Verifica della misura di zero e spam (QAL 3)	Mensile fino al permanere dei punti	Verificare l'attendibilità del dato analitico del sistema di rilevazione in continuo	PSC scheda C.3. annotazione mensile in registro vidimato
8.3 Verifica taratura (QAL 2)	Quinquennale per O ₂ , NOx, CO, SOx fino al permanere dei punti	Verificare l'attendibilità del dato analitico del sistema di rilevazione in continuo	PSC scheda C.3. annotazione quinquennale in registro vidimato
<u>9. Controllo emissioni impianto di combustione biogas di emergenza (torce)</u>			
9.1 Punti di emissione di emergenza E1, E2, B101	Durante il funzionamento	Corretto funzionamento combustione	PSC scheda C.7.
9.2 Punto di emissione B101	Semestrale	Tempo in giorni e ore di utilizzo dell'impianto	Prescrizione atto
<u>10. Qualità dell'aria al contorno della discarica</u>			
10.1 Qualità aria contorno Ricettori 2 – 3 – 4 – 5 - 6	Monitoraggio semestrale (gestione operativa)	Identificare eventuali impatti sulla qualità dell'aria causati dall'attività di discarica e traffico dei mezzi per il trasporto rifiuti	PSC scheda C.4. monitoraggio di area
	Triennale (gestione post-operativa)		
<u>11. Controllo biogas di discarica per alimentare l'impianto di cogenerazione e/o torce</u>			
11.1 Produzione di biogas e analisi biogas aspirato BVS-G1, VC-G2, VS-G4	Annuale parametri fondamentali (gestione operativa e post-operativa)	Caratterizzazione quali e quantitativa del biogas	PSC scheda C.5. Monitoraggio di sito specifico
	Annuale parametri approfondimento (gestione operativa)		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>12. Emissioni di biogas dalla discarica (camera di cattura)</u>			
12.1 Emissioni di biogas dalle discariche G1 – G2 - G4 nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto	<u>1° anno dopo copertura</u> Screening seguita da eventuali sistemazione e successiva immediata campagna annuale con camere di cattura.	Verificare attraverso il controllo delle dispersioni di biogas dalla discarica, l'efficienza della captazione e della copertura finale	PSC scheda C.6. Monitoraggio di sito specifico
	<u>2° anno dopo copertura</u> Screening trimestrale		
	<u>Successivamente</u> Screening annuale		
12.2 Emissioni di biogas dalle discariche G1 – G2 - G4 nelle zone con copertura temporanee	Annuale con camere di cattura nel periodo estivo		
<u>13. Rumore</u>			
13.1 Recettore R1 - R14	Valutazione previsionale di impatto acustico, da effettuare ad ogni variazione sostanziale dell'impianto che comporti una significativa variazione dell'impatto acustico stesso	Rispetto normativa inquinamento acustico.	PSC scheda D. Monitoraggio di area
	Misure fonometriche e relazione di collaudo acustico in occasione del rinnovo AIA		
<u>14. Stato del corpo discarica</u>			
14.1 Rete di caposaldi G1 rilievi topografici interni al corpo G2-P1 a G2-P10 G4-P1 a G4-P10	Semestrale (gestione operativa)	- Identificazione della volumetria occupata e di quella ancora disponibile; - Assesto dei rifiuti in coltivazione - Assestamento in fase di post gestione	PSC scheda F. Monitoraggio di sito specifico
	Semestrale nei primi tre anni dalla fase post-operativa, poi biennale		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>15. Monitoraggio copertura definitiva e ripristino ambientale</u>			
15.1 Terreno Per G1: terreno P i Punti di controllo x G2 e G4 saranno identificati dopo la realizzazione del piano di Ripristino Ambientale	In fase di realizzazione e successivamente triennale Annuale in fase post-operativa	Verifica fertilità terreno - Verifica grado di copertura del suolo - Verifica evoluzione della copertura vegetazionale - Verifica erosione suolo	PSC scheda G. Monitoraggio di sito specifico
<u>16. Stato della briglia di valle</u>			
16.1 Inclinometri, piezometri Casagrande, punti di controllo topografico.	Semestrale in primavera ed autunno (gestione operativa) Semestrale i primi due anni poi annuali i periodi successivi alla fase post operativa	Controllo dell'evoluzione nel tempo degli spostamenti della briglia di valle e variazione pressioni interstiziali	PSC scheda H. Monitoraggio di sito specifico
<u>17. Controllo terreno biologico per copertura finale</u>			
17.1 Verifica del sito di provenienza e prelievo di campioni per analisi di fertilità e tossicità	Prima della posa in opera	Verifica qualità del terreno e idoneità all'uso previsto	PSC scheda I. Monitoraggio di sito specifico
<u>18. Utilizzo di biostabilizzato per la copertura giornaliera</u>			
18.1 Biostabilizzato	Annuale	Verifica conformità materiale	PSC scheda M. Monitoraggio di sito
<u>19. Controllo sulla gestione del biogas</u>			
19.1 Teste di pozzo	Mensile (gestione operativa e post-operativa)	Verifica efficienza sistema gestione biogas prodotto in tutte le sue fasi (dalla captazione allo smaltimento e recupero)	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
19.2 Linee di trasporto e sottostazioni di regolazione	Bimestrale (gestione operativa e post-operativa)		
19.3 Impianto di aspirazione e combustione	Giornaliera (gestione operativa)		
	Settimanale (gestione post-operativa)		
19.4 Impianto di produzione di energia elettrica	Giornaliera (gestione operativa fino al permanere dei punti emissivi)		

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>20. Controllo delle pendici di contorno</u>			
20.1 Pendici di coronamento al corpo discarica	Settimanale (gestione operativa)	Verifica presenza di fratture, franamenti e/o movimenti distacco	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
	Mensile (gestione post-operativa)		
<u>21. Controllo regimazioni idrauliche</u>			
21.1 Fossi raccolta acque meteoriche	Settimanale (gestione operativa)	Verifica presenza anomalie rete raccolta e allontanamento acque meteoriche dal corpo discarica	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
	Mensile (gestione post-operativa)		
21.2 Cumuli stoccaggio terre e rocce da scavo zona 1 - 2	Settimanale (fino alla permanenza dei cumuli)		
<u>22. Controllo punti di monitoraggio, presidi antincendio e altre attrezzature</u>			
22.1 Pozzi piezometrici	Mensile (gestione operativa e post-operativa)	Verifica stato e funzionamento impianti e attrezzature di servizio	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO
22.2 Recinzioni, cancelli, allarmi	Settimanale (gestione operativa e post-operativa)		
22.3 Impianti elettrici e torre faro	Annuale (gestione operativa e post-operativa)		
<u>23. Manutenzione strade</u>			
23.1 Strada di accesso alla discarica	Quando necessario	Verifica stato viabilità	PGO P.S.11.B (SGA) PGPO

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<u>24. Ripristino ambientale corpo discarica e contorno</u>			
24.1 Aree di pertinenza discarica ex zona stoccaggio cumuli denominato "zona 2"	Semestrale (periodo primaverile ed estivo) e comunque al bisogno	Sfalcio della vegetazione spontanea	PGPO scheda 5 Piano di ripristino ambientale
	Al bisogno per i primi 5 anni e comunque fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Annaffiatura di soccorso	
	1 volta/anno (a partire dall'anno successivo l'impianto) e comunque fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Sarchiatura manuale macchie alberate	
	Annuale (in primavera) fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Verifica attecchimento e ripristino fallanze	
	Annuale (a partire dall'anno successivo la semina)	Concimazione a rapida e lenta cessione prato	
	Annuale ove necessario	Risemina a spaglio	
<u>25. Opere naturalistiche di mitigazione impatto</u>			
25.1 Area compensazione - attecchimento e ripristino fallanze	Annuale (in primavera) fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto	Eseguire le manutenzioni ordinarie sulle aree di compensazione	Progetto approvato
25.2 Area di compensazione annaffiatura	Al bisogno per i primi 5 anni e comunque fino alla completa e definitiva riuscita dell'impianto		
25.3 Area di stoccaggio cumuli terreno "zona di stoccaggio n. 1" e "zona di stoccaggio n. 2"	Dopo la realizzazione dei cumuli e fino alla loro permanenza nelle zone di stoccaggio	Realizzare e mantenere l'inerbimento dei cumuli.	

Tipologia del controllo	Frequenza	Obiettivo del controllo	Documento di riferimento
<i>27. Conformità del rifiuto ai sensi del D.Lgs. 36/03 e smi</i>			
27.1 Rifiuto conferito	Giornaliera	verifica visiva/documentale dell'ammissibilità del rifiuto in discarica	PGO P.A.01
	Campionamento semestrale per ogni conferitore e per ogni tipologia di rifiuto	Verifica del rispetto dei limiti Tab. 5, del D.Lgs. 36/03 e smi con concessione di deroghe	PGO P.A.01
27.2 Rifiuto conferito in deroga	Nel caso di utilizzo delle deroghe per il medesimo parametro (metalli) in entrambe le verifiche di cui al punto 27,1 nella successiva omologa annuale: verifica analitica sul rifiuto tal quale.	Conferma della non pericolosità del rifiuto accettato in discarica	Prescrizione atto
27.3 Rifiuto conferito identificato da EER con codice a specchio	Annualmente certificato analitico effettuato dal produttore o dal Gestore per ogni conferitore e per ogni tipologia di rifiuto con codice EER a specchio	Verifica non pericolosità del rifiuto	Prescrizione atto

ALLEGATO 4 – PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO (PSC)

REV. 4 DI MARZO 2021

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

A. PERCOLATO DI DISCARICA

Scheda A.1. Percolato stoccaggio di accumulo (vasca + serbatoi) e pozzi di raccolta

Scopo delle rilevazioni: definire l'andamento dei processi di degradazione dei rifiuti e la sua classificazione ai fini dello smaltimento finale		
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e smi - D.Lgs. 36/03 e smi.		
Punti di prelievo e/o misura <u>Discarica G1</u> - PVG1 (vasca di accumulo del percolato G1) - G1.P1 – G1.P2 – G1.P3 (pozzi di sollevamento percolato G1) <u>Discarica G2</u> - PercG2 (linea di carico del percolato inviato o vasca accumulo o parco serbatoi G2) - CF.G2 (canale di fondo G2) - G2.P1 – G2.P2 – G2.P3 - G2.P4 (pozzi di sollevamento percolato G2) <u>Discarica G4</u> - PVG4 (linea di carico dei serbatoi di accumulo del percolato G4) - G4.P1 – G4.P2 – G4.P3 - G4.P4 – G4.P5 (pozzi di sollevamento percolato G4)		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Quantità prodotto per CF.G2	L	<u>Pozzi di sollevamento - stoccaggio percolati - CF.G2</u> Semestrale in fase di gestione operativa Annuale in fase di gestione post-operativa
pH	unità pH	
BOD ₅	mg/L	
COD	mg/L	
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/L	
TOC	mg/L	
Cloruri	mg/L	
TDS	mg/L	<u>Solo per vasche/serbatoi di stoccaggio percolati e CF.G2</u> Semestrale in fase di gestione operativa Annuale in fase di gestione post-operativa
Solidi sospesi totali	mg/L	
Conducibilità elett. specifica 20°C	µS/cm	
Azoto totale	mg/L	
Azoto nitrico	mg/L	
Fosforo totale	mg/L	

Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Fosforo totale	mg/L	<u>Solo per vasche/serbatoi di stoccaggio percolati e CF.G2</u> Semestrale in fase di gestione operativa Annuale in fase di gestione post-operativa
Alcalinità totale espressa come ione bicarbonato	mg/L	
Solfuri (come S)	mg/L	
Solfati	mg/L	
Potassio	mg/L	
Sodio	mg/L	
Calcio	mg/L	
Magnesio	mg/L	
Arsenico	mg/L	
Cadmio	mg/L	
Cromo totale	mg/L	
Cromo trivalente	mg/L	
Cromo esavalente	mg/L	
Mercurio	mg/L	
Nichel	mg/L	
Piombo	mg/L	
Rame	mg/L	
Selenio	mg/L	
Zinco	mg/L	
Alluminio	mg/L	
Boro	mg/L	
Ferro	mg/L	
Manganese	mg/L	
Stagno	mg/L	
Molibdeno	mg/L	
Antimonio	mg/L	
Bario	mg/L	
Fluoruri	mg/L	
Cianuri	mg/L	
DOC	mg/L	

Parametri approfondimento solo per stoccaggio percolati	Unità di misura	Frequenza
Aldeidi alifatiche	mg/L	Annuale in fase di gestione operativa e post-operativa
Fenoli e Clorofenoli (da n.69 a n.72 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/L	
Idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/L	
IPA (da n.29 a n.38 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/L	
Composti organici azotati (nitrobenzeni da n.58 a n.61 e ammine aromatiche da n.73 a n.75 sostanza D.lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/L	
Composti organici alogenati (clorobenzeni da n.62 a n.68 sostanza D.lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/L	
Pesticidi fosforati	mg/L	
Pesticidi non fosforati	mg/L	

MONITORAGGIO DI AREA

B. Acque

Scheda B.1. Acque sotterranee – Pozzi di subalveo del rio Morsano

Scopo delle rilevazioni: rilevare eventuali variazioni dello stato di qualità delle acque di subalveo solo a seguito di inquinamento del corso d'acqua rio Morsano			
Esecutore-Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)			
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi - D.Lgs 152/06 e smi			
Punti di prelievo e/o misura scariche G1 – G2 – G4: - G/13 (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano) - F/13 (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano) - H/13 (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano) - L16 (pozzi subalveo asta fluviale rio Morsano nuova costruzione per G4)			
Parametri fondamentali	Unità di misura	Limiti	Frequenza
Funzionalità del piezometro come da prescrizione	/		Annuale gestione operativa e post-operativa
pH	unità pH		Solo in caso di inquinamento delle acque superficiali del rio Morsano di cui alla scheda B.4. o su richiesta dell'Autorità Competente sia in fase di gestione operativa e post-operativa NB. L'analisi dell'aliquota destinata alla determinazione dei metalli deve essere eseguita su filtrato da 0.45 µm
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		
Ossidabilità Kubel	mg/L		
BOD ₅	mg/L		
COD	mg/L		
Cloruri (ione cloruro)	mg/L		
Solfati (ione solfato)	mg/L	CSC	
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/L		
Azoto totale (N)	mg/L		
Azoto nitrico (N)	mg/L		
Azoto nitroso (NO ₂)	mg/L	CSC	
Potassio	mg/L		
Sodio	mg/L		
Calcio	mg/L		
Magnesio	mg/L		
Alcalinità espressa come ione bicarbonato	mg/L		
TOC	mg/L		
Ferro	µg/L	CSC	
Manganese	µg/L	CSC	
Cromo totale	µg/L	CSC	
Cromo VI	µg/L	CSC	
Arsenico	µg/L	CSC	
Nichel	µg/L	CSC	
Rame	µg/L	CSC	
Cadmio	µg/L	CSC	
Fluoruri	µg/L		
Cianuri liberi	µg/L		
Mercurio	µg/L		
Piombo	µg/L		
Zinco	µg/L		
Antimonio	µg/L		

Parametri fondamentali	Unità di misura	Limiti	Frequenza
Boro	µg/L		Solo in caso di inquinamento delle acque superficiali del rio Morsano di cui alla scheda B.4. o su richiesta dell'Autorità Competente sia in fase di gestione operativa e post-operativa NB. L'analisi dell'aliquota destinata alla determinazione dei metalli deve essere eseguita su filtrato da 0.45 µm
Selenio CSC	µg/L		
Indagine idrologica isotopica (¹⁸ O - ² H)	/		

Parametri approfondimento	Unità di misura	Limiti	Frequenza
DOC	mg/L		Su richiesta Autorità Competente
Fenoli e Clorofenoli - da n.69 a n.72 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2	µg/L	CSC	
IPA - da 29 a 38 D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2	µg/L	CSC	
Composti organici alogenati - clorobenzeni - da 62 a 68 D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2	µg/L	CSC	
Pesticidi fosforati	µg/L		
Pesticidi non fosforati - da 76 a 86 D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2	µg/L	CSC	
Stirene	µg/L	CSC	
Composti organici aromatici (da n.24 a n.28 sostanza D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/L		
Composti organici azotati - nitrobenzeni - da 58 a 61 e ammine aromatiche da 73 a 75 D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2)	µg/L	CSC	
Solventi clorurati, alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni da 39 a 57 D.Lgs 152/06 All.5, Tab.2	µg/L	CSC	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

B. Acque

Scheda B.2. Acque sotterranee - Pozzi di discarica tipo Norton

Scopo delle rilevazioni: Rilevare l'eventuale presenza di acqua		
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi - D.Lgs 152/06 e smi		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1</u> - A/13 (monte discarica - monitoraggio substrato BOEp) - A/13 bis (monte discarica - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche) - S2/06 (ex G1-S2)		
<u>Discarica G2</u> - B/13 (monte discarica - monitoraggio substrato AVV) - C/13 (monte discarica - monitoraggio substrato BOEp) - D/13 (valle discarica - monitoraggio substrato AVV) - E/13 (valle discarica - monitoraggio substrato AVV) - D/13 bis (valle discarica - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche) - E/13 bis (valle discarica - monitoraggio acque filtrazione stagionale entro coperture detritiche)		
<u>Discarica G4</u> - S1/G4 (Valle discarica – monitoraggio substrato BOEp)		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Funzionalità del piezometro come da prescrizione	/	Annuale gestione operativa e post-operativa
Profilo analitico pozzi di subalveo	Vedi scheda B.1.	<u>Solo in caso di comprovata presenza di acque come da prescrizione</u>

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

B. Acque

Scheda B.3. Acque di monitoraggio di sottotelo (convogliate direttamente nella vasca di stoccaggio del percolato della propria discarica)

Scopo delle rilevazioni: rilevare eventuali variazioni dello stato di qualità delle acque di circolazione sotterranea al di sotto del corpo discarica e individuarne cause e caratteristiche. Verificare l'efficienza di tenuta del telo di impermeabilizzazione del fondo della discarica		
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi - D.Lgs 152/06 e smi		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1:</u> tali acque sono convogliate alla vasca del percolato di G1		
- CF (canale di fondo posto sotto ai lotti II e III nel quale convoglia M1 sottotelo lotto I e M2 sottotelo lotto IV e V)		
<u>Discarica G2:</u> tali acque sono convogliate alla vasca/serbatoi del percolato di G2		
- G2-S1 (acque di sottotelo)		
- G2-S2 (acque di sottotelo)		
- G2-S3 (acque di sottotelo)		
- G2-S4 (acque di sottotelo)		
<u>Discarica G4:</u> non sono presenti acque di sottotelo		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Portata per G2	L/min	Trimestrale in fase di gestione operativa
Quantità annuale per G1	L	
pH	unità pH	Annuale in fase post-operativa
Conducibilità elett. specifica 20°C	µS/cm	
BOD ₅	mg/L	Nota in merito al campionamento: si evidenzia che se la portata all'atto del prelievo risulta essere nulla (0 L/s) il campione non deve essere eseguito per evitare il campionamento di acqua stagnante
COD	mg/L	
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/L	
Azoto nitrico (N)	mg/L	
Solfati	mg/L	
Cloruri	mg/L	

[illegible]

Parametri fondamentali	Unità misura	Media storica			Livelli di attenzione AIA (Il dato tra parentesi è la media storica)				Frequenza
		RM	RFM	RFR	RBT	R.G4	RBU	RML	
Piombo	mg/L								Bimestrale in fase di gestione operativa
Rame	mg/L								
Zinco	mg/L								
Boro	mg/L								Semestrale in fase post-operativa
Potassio	mg/L								
Sodio	mg/L								
Calcio	mg/L								Nota in merito alle frequenze di analisi: Il controllo non potrà essere svolto in caso di regime idrogeologico non idoneo (acqua stagnante, battente d'acqua insufficiente) ma in presenza di acqua corrente
Magnesio	mg/L								
Alcalinità espressa come ione bicarbonato	mg/L								

Parametri approfondimento	Frequenza
Indagini idrologia isotopica (^{18}O e ^2H)	In caso di superamento dei livelli di attenzione come da prescrizione

MONITORAGGIO DI AREA

B. Acque

Scheda B.5. Scarichi industriali - Piazzola lavaggio automezzi

Scopo delle rilevazioni: verificare il rispetto dei limiti degli scarichi in acque superficiali.			
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)			
Normativa di riferimento: D.Lgs 152/06 e smi			
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4			
- Scarico B (Pozzetto scarico fossa Imhoff piazzale lavaggio automezzi officina)			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
pH	unità di pH	5,5-9,5	Annuale sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post operativa
Solidi sospesi totali	mg/L	80	
COD	mg/L di O ₂	160	
Tensioattivi totali	mg/L	2	
Cadmio	mg/L	0,02	
Cromo totale	mg/L	2	
Nichel	mg/L	2	
Piombo	mg/L	0,2	
Rame	mg/L	0,1	
Zinco	mg/L	0,5	
Idrocarburi totali	mg/L	5	
Note: Essendo lo scarico discontinuo, il campionamento dell'aliquota da analizzare sarà istantaneo poiché rappresentativo dell'intero scarico come previsto dalla norma.			

MONITORAGGIO DI AREA

B. Acque

Scheda B.6. Scarico industriale prodotto dal trattamento dei percolati (scarico D)

Scopo delle rilevazioni: verificare il rispetto dei limiti dello scarico in acque superficiali dell'effluente prodotto dal trattamento del percolato prodotto dalle discariche G1 – G2 - G4.			
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente per esecuzione analisi chimiche periodiche ufficio gestione operativa per la gestione del processo e programmazione degli svuotamenti)			
Normativa di riferimento: D.Lgs. 152/06 e smi.			
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4			
- Scarico D (pozzetto di controllo del refluo prima dell'immissione in acque superficiali dotato di campionatore automatico refrigerato).			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
Portata	mc/h	-	Trimestrale sia in fase di gestione operativa che post-operativa
pH	unità di pH	5,5-9,5	
Temperatura	°C		
Colore		Non percettibile con diluizioni 1/20	
Odore		Non deve essere causa di molestie	
Materiali grossolani	mg/L	assenti	
Solidi sospesi totali SST	mg/L	80	
BOD ₅	mg/L di O ₂	40	
COD	mg/L di O ₂	160	
Azoto ammoniacale	mg/L	15	
Alluminio	mg/L	1	
Arsenico	mg/L	0,5	
Bario	mg/L	20	
Boro	mg/L	2	
Cadmio	mg/L	0,02	
Cromo totale	mg/L	2	
Cromo esavalente	mg/L	0,2	
Ferro	mg/L	2	
Manganese	mg/L	2	
Mercurio	mg/L	0,005	
Nichel	mg/L	2	
Piombo	mg/L	0,2	
Selenio	mg/L	0,03	
Stagno	mg/L	10	
Rame	mg/L	0,1	
Zinco	mg/L	0,5	
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	0,5	
Solfuri (ione solfuro)	mg/L	1	
Solfati (ione solfato)	mg/L	1.000	
Solfiti	mg/L	1	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1.200	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	6	
Fosforo totale (come P)	mg/L	10	
Azoto nitroso (come N)	mg/L	0,6	

Parametri fondamentali	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
Azoto nitrico (come N)	mg/L	20	Trimestrale sia in fase di gestione operativa che post-operativa
Alcalinità espressa come ione bicarbonato	mg/L	no limite di legge, solo andamento	
Potassio	mg/L	no limite di legge, solo andamento	
Sodio	mg/L	no limite di legge, solo andamento	
Calcio	mg/L	no limite di legge, solo andamento	
Magnesio	mg/L	no limite di legge, solo andamento	
Parametri approfondimento	Unità misura	Limite di legge	Frequenza
Fenoli (indice fenoli)	mg/L	0,5	Annuale sia in fase di gestione operativa che post-operativa
Aldeidi	mg/L	1	
Idrocarburi totali	mg/L	5	
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	20	
Solventi organici aromatici	mg/L	0,2	
Solventi organici azotati	mg/L	0,1	
Tensioattivi totali	mg/L	2	
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/L	0,05	
Pesticidi fosforati	mg/L	0,10	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

B. Acque

Scheda B.7. Acque di ruscellamento

Scopo delle rilevazioni: escludere eventuali inquinamento da percolato				
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)				
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi - D.Lgs 152/06 e smi				
Punti di prelievo e/o misura				
<u>Discarica G1:</u> non ci sono punti di monitoraggio delle acque di ruscellamento. Il canale di fondo di G1 è inserito nella scheda B3 delle acque di sottotelo per le specifiche costruttive del canale stesso. <u>Discarica G2</u> - RUG2.dx (acque di coronamento in destra orografica - vicino alla vasca percolato) - RUG2.sx (acque di coronamento in sinistra orografica - vicino impianto di trattamento percolato) <u>Discarica G4</u> - RUG4.dx (acque di coronamento in destra orografica alla vallecchia - vicino al fosso stradale) - RUG4.sx (acque coronamento sinistra orografica vallecchia - vicino ai serbatoi di stoccaggio del percolato G4) - CF.G4 (acque di drenaggio del canale di fondo) I monitoraggi sopra indicati vengono sospesi con l'entrata in post-gestione delle discariche.				
Parametri fondamentali	Unità misura	Riferimenti di legge	Soglia allarme CF.G4	Frequenza
pH	unità di pH	5,5-9,5	/	Semestrale in fase di gestione operativa a seguito di evento piovoso che determina acqua fluente
Conducibilità	µS/cm		/	
BOD ₅	mg/L di O ₂	40	/	
COD	mg/L di O ₂	160	/	
Azoto ammoniacale	mg/L	15	/	
Azoto nitrico	mg/L	20	/	

Nel punto CF.G4 è previsto il monitoraggio finalizzato alla segnalazione immediata di eventuali contaminazioni di percolato.

Parametri soglia allarme canale di fondo	Unità misura	Riferimenti di legge	Soglia allarme CF.G4	Frequenza
Conducibilità	µS/cm	/	> 5000	CF.G4 al raggiungimento di circa 300 lt all'interno di un accumulo di 1000 lt. Sono esclusi i periodi in cui per piogge abbondanti si ha la tracimazione In fase di gestione operativa
Solidi sospesi	mg/L	/	> 100	
Ossidabilità Kubel (come O ₂)	mg/L	/	< 2	

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.1. Dati meteorologici (centralina multiparametrica fissa)

Scopo delle rilevazioni: acquisizione ed elaborazione di grandezze meteorologiche e ambientali		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36 e smi		
Punti di prelievo e/o misura G1 – G2 – G4 La centralina meteo climatica è posizionata sul crinale compreso tra G1 e G2.		
Parametri di analisi e/o misura	Unità misura	Frequenza
Precipitazioni	mm	Giornaliera in fase di gestione operativa e post operativa da inviare su richiesta
Temperatura (min, max, 14 h CET)	°C	
Direzione vento		
Velocità vento	m/s	
Evaporazione	mm	
Umidità atmosferica	% U.R	
Pressione atmosferica	mbar	

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.2 Emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica e caldaia alimentata a biogas B102

Scopo delle rilevazioni: verificare la conformità delle emissioni dell'impianto ai parametri e limiti autorizzativi			
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente solo per verifiche analitiche annuali, ufficio gestione cogenerazione per gestione, monitoraggio in continuo, controllo e taratura)			
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi - D.Lgs 152/06 e smi.			
Punti di prelievo e/o misura scarica G2 – G4			
- G2-4 (escluso quello di emergenza) - G2-5 - G2-6			
Le frequenze indicate devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limiti G2-4 – G2-5 – G2-6	Frequenza
Ossigeno misurato*	(%)	Ossigeno di riferimento 5%	In continuo per tutti i punti di emissione per i parametri contrassegnati da asterisco (frequenza di acquisizione almeno pari a 1 dato/5 min)
Temperatura*	°C	/	
Anidride carbonica	% V/V	/	
Polveri (materiale particolato)	mg/Nmc	10	
Ossidi di azoto in NO ₂ *	mg/Nmc	450	
Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nmc	150	Annuale per tutti gli altri parametri.
Ossidi di zolfo in SO ₂ *	mg/Nmc	50	
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nmc	10	
Acido fluoridrico (HF)	mg/Nmc	2	
Ossido di carbonio (CO)*	mg/Nmc	300	

Punti di prelievo e/o misura scarica G2 - G4

- B102: caldaia alimentata a biogas

Parametri fondamentali	Unità misura	Limiti B102	Frequenza
Ossigeno misurato*	(%)	Ossigeno di riferimento 3%	In continuo per i parametri contrassegnati da asterisco
Temperatura*	°C	/	
Anidride carbonica	% V/V	/	
Ossidi di azoto in NO ₂	mg/Nmc	200	
Ossido di carbonio (CO)*	mg/Nmc	100	Annuale per tutti gli altri parametri

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.3 Controllo funzionamento analizzatori in continuo impianto produzione energia elettrica

Scopo delle rilevazioni: verificare il corretto funzionamento degli analizzatori del sistema di rilevazione in continuo delle emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica da recupero di biogas.		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio gestione cogenerazione)		
Normativa di riferimento: UNI EN 14181		
Punti di prelievo e/o misura scarica G2 - G4 - G2-4 (escluso quello di emergenza) - G2-5 - G2-6 Le frequenze indicate devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi. In caso l'esito della taratura annuale risulti negativo si dovrà ripetere la QAL2.		
Parametri fondamentali	Frequenza	
Livello di zero Concentrazione nota (span)	Calibrazione mensile (QAL3)	Le frequenze devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.
NOx CO SOx	Taratura annuale (AST)	
O ₂ NOx CO SOx	Taratura quinquennale (QAL 2)	

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.4. Qualità dell'aria al contorno della discarica

Scopo delle rilevazioni: identificare eventuali impatti sulla qualità dell'aria nelle aree di contorno all'impianto causati dall'attività di discarica e dal traffico dei mezzi di trasporto del rifiuto.		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: Direttiva CE n. 50/2008 - D.Lgs. 155/2010 - D.Lgs n. 36/03 e smi - D.Lgs 152/06 e smi		
Punti di prelievo e/o misura discarica G1 – G2 - G4		
Ricettore 2: crinale tra G1 e G2 (monte) Ricettore 3: piazzale uffici-pesa (valle) Ricettore 4: zona di coltivazione G2 (solo indagine olfattometrica B) Ricettore 4.bis: zona di coltivazione G4 (solo indagine olfattometrica B) Ricettore 5: piazza centrale in località Masrola (solo indagine olfattometrica B) Ricettore 6: cimitero in località S. Giovanni in Galilea (solo indagine olfattometrica B)		
L'ubicazione dei ricettori sensibili si conforma ai risultati e alle indicazioni ottenute dall'indagine sull'aria contenuta nel SIA del progetto di G4, valutando anche gli impatti cumulativi di tutti gli impianti presenti nel polo di Ginestreto.		
La posizione dei ricettori 2 e 3 sarà concordata con l'esecutore e sarà in funzione della eventuale necessità di alimentazione elettrica della strumentazione utilizzata.		
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Frequenza
Composti odorigeni (alcheni, acido solfidrico, ecc..) (B)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Semestrale in fase di gestione operativa
PM 10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM 2,5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Metano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CVM	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Aldeidi	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Triennale in fase di post-gestione operativa
Altri composti organici	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Note:		
1. Il campionamento avviene attraverso i campionatori attivi o passivi, in continuo durante il periodo di misura (2 settimana con prelievi giornalieri su tutti i punti di prelievo).		
2. I monitoraggi legati alle emissioni odorigene provenienti dalla discarica devono essere eseguiti in contemporanea anche in una postazione all'interno della zona di coltivazione		

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA – PRODUZIONE DI BIOGAS DI DISCARICA

Scheda C.5. Analisi biogas aspirato per alimentare l'impianto di cogenerazione e/o torce

Scopo delle rilevazioni: rilevare le caratteristiche qualitative del biogas prodotto dalla degradazione del rifiuto e caratterizzarne la conformità in funzione del successivo utilizzo a recupero		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente per l'esecuzione analisi chimiche periodiche, ufficio gestione cogenerazione per gestione e controllo qualità e quantità biogas).		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi		
Punti di prelievo e/o misura		
<u>Discarica G1</u> - BVS-G1: biogas a valle dell'impianto di aspirazione di G1		
<u>Discarica G2</u> - VC-G2: biogas a valle dell'impianto di trattamento a carboni attivi		
<u>Discarica G4</u> - VS-G4 (Biogas a valle dell'impianto di aspirazione)		
Parametri fondamentali	Unità di misura	Frequenza
Metano	% V/V	Annuale in fase di gestione operativa e post-operativa
Ossigeno	% V/V	
Anidride carbonica	% V/V	
H ₂ S	% V/V	
H ₂	% V/V	
NH ₃	mg/Nm ³	
CVM	mg/Nm ³	
Potere calorifico inferiore sul secco	kJ/ m ³	
Parametri approfondimento	Unità misura	Frequenza
Altre sostanze organiche volatili odorigene ad esempio silossani, terpeni, solfuri, xileni, idrocarburi ecc..	mg/Nm ³	Annuale in fase di gestione operativa

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.6. Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura)

Scopo delle rilevazioni: definizione del flusso di massa di metano che fuoriesce dalla discarica e bilanciamento della produzione totale di biogas originato dalla degradazione dei rifiuti e definizione del relativo bilancio energetico attraverso:

A. studio sulla permeazione del biogas dalla copertura della discarica allo scopo di verificare l'emissione e la diffusione in atmosfera di biogas dall'ammasso di rifiuto attraverso la copertura provvisoria e finale della discarica; valutazione sulla corretta realizzazione, qualità e tenuta nel tempo del sistema di copertura provvisoria e finale dell'ammasso;

B. verifica dell'efficienza del sistema di captazione del biogas e del ripristino ambientale della discarica attraverso misure sull'impianto di aspirazione del biogas e direttamente sui pozzi di captazione posti sul corpo discarica.

Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)

Normativa di riferimento: D.Lgs. 36/03 e smi.

Modalità esecuzione delle misure

Si prendono a riferimento la Linea Guida Environment Agency Wales "Guidance on monitoring landfill gas surface emissionis – LFTGN07 v2 2010 ed il documento "Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche" Rev. 0 2016 RECONnet.

Il monitoraggio avviene utilizzando sia il metodo dinamico con camere di cattura sia quello puntuale e istantaneo con l'utilizzo di analizzatori portatili.

I punti di monitoraggio devono essere determinati utilizzando la seguente formula:

$$N = 6 + 0,15 \cdot \sqrt{Z} \quad Z > 5.000 \text{ m}^2$$

$$N = \frac{Z}{5.000} \cdot 16 \quad (N \geq 6) \quad Z \leq 5.000 \text{ m}^2$$

Dove:
N = numero di punti di misura (zone)
Z = superficie complessiva dell'area da indagare (m²)

Nella relazione annuale viene allegata la planimetria con la posizione esatta dei punti di misura in cui viene eseguita l'indagine e dei diversi strati di copertura a breve, medio e lungo termine. In funzione del tipo di copertura (teli impermeabili, strati di terreno) e di fondo (scarpate, fianchi in pendenza, zone pianeggianti), il Gestore deciderà la modalità con cui verrà effettuato il controllo (camere di cattura o fid)

Si evidenzia che per:

Screening: si intende la misura istantanea e puntuale con analizzatore portatile (fid) delle emissioni di metano

Camere di cattura: si intende la misura dinamica del flusso gassoso di metano

Il dato deve essere espresso nel seguente modo:

Nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto deve essere effettuata una media del flusso di massa di metano

Nelle zone con copertura temporanee deve essere effettuata una media del flusso comprendendo solo le zone che presentano le stesse modalità di copertura.

Per ogni impianto di discarica in fase di gestione operativa, deve essere anche elaborato un dato di media pesata relativa al flusso di metano dell'intero sedime di ogni discarica.

Resta inteso che per tutti i punti di monitoraggio deve essere indicato lo stato in cui si trova l'area monitorata

Zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto

Il primo anno dopo la realizzazione della copertura

Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	100 ppm nelle zone di copertura 1000 ppm in corrispondenza di eventuali punti caratteristici (fessurazioni, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas, ecc...)	Una campagna seguita da eventuale sistemazione di crepe, incrinature ecc

Immediatamente dopo lo screening di cui sopra			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m ² -h	Metano > 0,0036 gr/m ² -h (per zona con capping definitivo)	Una campagna
		Metano > 0,36 gr/m ² -h (per zona con copertura temporanea)	

Il secondo anno e successivamente			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	100 ppm nelle zone di copertura	Trimestrale nel secondo anno
		1000 ppm in corrispondenza di eventuali punti caratteristici (fessurazioni, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas, ecc...)	Annuale successivamente * in caso di superamento attuare quanto previsto dal punto "Altre determinazioni e misurazioni"

Zone con copertura temporanee			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m ² -h e %v/v	Il livello di guardia è individuato in una percentuale stimata di biogas diffuso dalla superficie superiore al 30% del valore di produzione calcolato teoricamente e/o verificato sperimentalmente	Annualmente nel periodo estivo

Note:

Se dalle campagne di screening emergessero superamenti dei livelli di guardia saranno attuati interventi mitigativi e successivamente verrà ripetuta la campagna con camere di cattura nel punto oggetto di superamento dei livelli di guardia e in quelli nelle immediate vicinanze per individuare l'area in cui la copertura della discarica evidenzia anomalie.

Il monitoraggio può essere sospeso solo ed esclusivamente nella porzione di discarica sulla quale sia presente il cantiere atto alla realizzazione, nella medesima, del capping definitivo. Tale sospensione permane fino alla data di chiusura del cantiere.

Tale scheda può essere completamente sospesa nel periodo in cui sul corpo discarica sono presenti i cantieri per la realizzazione del capping definitivo a seguito del raggiungimento della quota autorizzata della discarica

MONITORAGGIO DI AREA

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.7. Torce e caldaia di combustione del biogas B101

Scopo delle rilevazioni: deve essere garantita la conformità al D.Lgs. 36/03.			
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (uffici gestione operativa e cogenerazione)			
Normativa di riferimento: D.Lgs. 36/03 e smi.			
Punti di prelievo e/o misura: E2: torcia di combustione di portata massima delle emissioni pari a 12.000 Nm ³ /h, altezza 9 m E3: torcia di combustione di portata massima delle emissioni pari a 4.000 Nm ³ /h, altezza 6,6 m B101: caldaia alimentata a biogas di portata massima pari a 800 Nm ³ /h, altezza 6 m Le frequenze devono essere rispettate fino al permanere dei punti emissivi.			
Parametri fondamentali	Unità misura	Limiti di legge	Frequenza
Tempo di ritenzione	s	≥ 0.3	Monitoraggio in continuo Tali limiti sono garantiti dalle caratteristiche costruttive stesse della torcia e della caldaia che ne garantiscono il rispetto.
Temperatura camera combustione	°C	> 850	
Ossigeno	% V/V	≥ 3%	
Ore e giorni di funzionamento (solo per il punto B101)			Semestrale su registro vidimato

MONITORAGGIO DI AREA

Scheda D. Rumore delle macchine operatrici nell'area in coltivazione, degli impianti fissi connessi alle discariche e del traffico indotto

Scopo delle rilevazioni: verificare il rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico relativamente all'immissione di rumore in ambiente esterno in riferimento ai limiti di immissione assoluti e differenziali nelle modalità definite dalla Delibera di G.R. n. 673/2004.		
Responsabilità: Sogliano ambiente spa (ufficio gestione operativa)		
Normativa di riferimento: L.Q. 447/95 e D.P.C.M. 01/03/1991 - DPCM 1 Marzo 1991 - DPCM 14 Novembre 1997 - DM 16 marzo 1998 - Legge Regionale E.R. n. 15/2001 - Delibera di G.R. dell'E.R. n. 673/2004		
Punti di prelievo e/o misura discarica G1 – G2 - G4 I punti prescelti sono i recettori maggiormente sensibili al rumore proveniente dalle attività di coltivazione della discarica e di gestione degli impianti ad essa connessi; questi ultimi sono a servizio di tutti gli impianti di discarica presenti nell'area Ginestreto (R1 ed R14). R1: abitazione, distante circa 380 m da G4, circa 460 da G2 e circa 700 m dagli impianti fissi di cogenerazione e combustione del biogas; R14: abitazione distante circa 430 m da G4 e 1250 m dagli impianti fissi di cogenerazione e combustione del biogas.		
Parametri	Limiti di legge	Frequenza
<u>Leg (A) dBA:</u> livello continuo equivalente pressione sonora Rilievi acustici di durata pari a 24 h per la determinazione del limite assoluto di immissione Per la valutazione del limite di immissione differenziale rilievi acustici di durata non inferiore a 30 min sia per il rumore residuo sia per il rumore ambientale da eseguirsi in corrispondenza delle fasce orarie più critiche	Recettori R1 e R14 Limiti assoluti di immissione e limiti differenziali di immissione	In fase di gestione operativa - ogni variazione sostanziale di impianto che comporta una significativa variazione dell'impatto acustico - a rinnovo di AIA

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda F. Stato del corpo discarica

Scopo delle rilevazioni: lo scopo delle rilevazioni morfologiche della discarica è molteplice:

- identificazione della volumetria occupata dai rifiuti e stima dei volumi di completamento;
- stima degli assestamenti fisiologici del rifiuto;
- valutazione del comportamento di assestamento in fase di post-chiusura

Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio progettazione e costruzione)

Normativa di riferimento: D.Lgs. 36/03 e smi

Punti di prelievo e/o misura:

Discarica G1:

I rilievi topografici sono eseguiti sull'intero corpo della discarica.

Discarica G2

I rilievi topografici sono eseguiti sull'intero corpo della discarica, ci si riferirà per i rilievi ad una rete di capisaldi esterni (n. 10-punti di controllo topografico posizionati sui crinali al contorno, denominati da G2-P1 a G2-P10), di posizione certa.

Discarica G4

I rilievi topografici saranno eseguiti sull'intero corpo della discarica, ci si riferirà per i rilievi ad una rete di capisaldi esterni (n. 10-punti di controllo topografico posizionati sui crinali al contorno, denominati da G4-P1 a G4-P10), di posizione certa.

Parametri	Frequenza
Rilievi topografici	In fase di gestione operativa frequenza semestrale . In fase di gestione post-operativa la frequenza sarà semestrale nei primi tre anni, successivamente biennale .

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda G. Monitoraggio copertura definitiva e ripristino ambientale

Scopo delle rilevazioni: il presente monitoraggio potrà essere eseguito soltanto al termine della realizzazione del capping e successiva attuazione del Piano di ripristino ambientale. Lo scopo dei monitoraggi sull'area di ripristino ambientale è quello di: - verificare l'evoluzione della copertura vegetale; - verificare l'efficacia della copertura in relazione ai risultati attesi dal progetto; - definire le tecniche di ripristino migliori per le condizioni ambientale locali.	
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio gestione operativa)	
Normativa di riferimento: Progetto autorizzato	
Punti di prelievo e/o misura Discarica G1: - Terreno P (Prato area recupero G1) Discarica G2 I punti di controllo saranno identificati dopo la realizzazione del piano di ripristino ambientale Discarica G4 I punti di controllo saranno identificati dopo la realizzazione del piano di ripristino ambientale	
Indagine prevista	Frequenza
Stima sintetica della fertilità dei suoli	In fase di realizzazione e successivamente triennale
Grado di copertura del suolo Composizione specifica degli strati erbaceo e arbustivo Eventuale erosione del suolo	Annuale in post gestione

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda H. Stato della briglia di valle

Scopo delle rilevazioni: controllare l'evoluzione nel tempo degli spostamenti della briglia di valle e le variazioni delle pressioni interstiziali	
Responsabilità: Sogliano Ambiente SpA (ufficio progettazione e costruzione)	
Normativa di riferimento: DM 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per la costruzione".	
Punti di prelievo e/o misura	
<u>Discarica G1:</u> non sono stati individuati punti di monitoraggio	
<u>Discarica G2</u>	
- 4 inclinometri sulla briglia - 1 inclinometro a valle degli stoccaggi del percolato - 2 piezometri Casagrande per la rilevazione delle sovrappressioni nella briglia - 8 punti di controllo topografico posizionati sulla briglia di valle; - 1 piezometro tipo Casagrande per il controllo delle sovrappressioni a valle della briglia. - 2 punti di controllo topografico posizionati sul perimetro della vasca di contenimento dei serbatoi	
<u>Discarica G4</u>	
- 4 inclinometri	
Parametri di analisi e/o misura	Frequenza
Le campagne forniscono i valori di: - spostamenti inclinometrici; - sovrappressioni neutre; - abbassamenti della superficie superiore della briglia. - rilevazione topografica di precisione di tutti i punti di controllo indicati. I risultati delle diverse campagne saranno posti a confronto con i risultati teorici per evidenziarne la compatibilità con la struttura	Fase di gestione – le letture ed i rilievi avranno cadenza semestrale (primavera ed autunno); nel primo semestre di attività le letture avranno cadenza quindicinale Fase di post-gestione - le letture ed i rilievi avranno cadenza semestrale nei primi due anni, avranno cadenza annuale nel periodo successivo
Altre determinazioni e misurazioni Le letture della fase di post-gestione potranno essere interrotte allorché, per quattro letture successive, le differenze misurate sono prossime allo zero. A seguito di evento sismico si effettueranno letture inclinometriche nel periodo immediatamente successivo al sisma stesso	
Registrazioni Registri: - Verbali di registrazione dei dati rilevati - Planimetria profilo e sezione significativa del rilievo topografico aggiornata annualmente	
Rapporti periodici: <u>Relazione annuale</u> sui risultati delle misure, relative agli spostamenti inclinometrici che evidenzia, alla luce dell'evoluzione nel tempo degli spostamenti e delle pressioni interstiziali, lo stato dell'opera; <u>Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03:</u> valutazione generale sugli esiti del controllo.	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda I. Controllo delle caratteristiche del terreno proveniente da altri siti utilizzato per la copertura finale (capping)

Scopo delle rilevazioni: verificare la qualità del terreno e la sua idoneità all'uso previsto	
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio progettazione e costruzione)	
Normativa di riferimento: Progetto autorizzato	
Punti di prelievo e/o misura <u>Discarica G1 e G2:</u> capping finale già realizzato <u>Discarica G4</u> - sito di provenienza del terreno vegetale - prelievo di alcuni campioni di terreno	
Parametri di analisi e/o misura	Frequenza
Analisi delle caratteristiche agronomiche, chimiche e fisiche del terreno	Prima dell'utilizzo e della posa in opera del terreno

MONITORAGGIO DI AREA

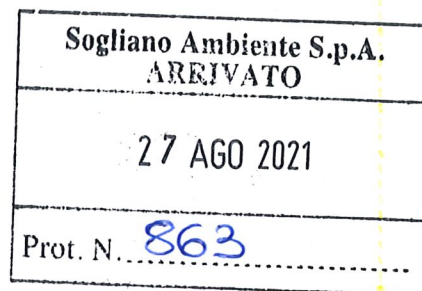
Scheda L. Addensato prodotto dall'impianto di trattamento dei percolati delle discariche

Scopo delle rilevazioni: verificare la qualità dell'addensato e il suo trend evolutivo		
Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente solo per esecuzione analisi periodiche)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi		
Punti di prelievo e/o misura discarica G1 – G2 - G4:		
- SAA (serbatoio di accumulo dell'addensato)		
Parametri	Unità di misura	Frequenza
pH	Unità di pH	Annuale in fase di gestione operativa
BOD ₅	mg/l	
COD (mg/l)	mg/l	
Carbonio organico TOC	mg/l	
Cloruri	mg/l	
Conducibilità elettrica a 20 °C	(μS/cm)	
Fosforo totale P	mg/l	
Ortofosfati	mg/l	
Alcalinità totale CaCO ₃	mg/l	
Solfati	mg/l	
Fluoruri	mg/l	
DOC	mg/l	
Arsenico	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Cromo trivalente	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Rame	mg/l	
Selenio	mg/l	
Zinco	mg/l	
Alluminio	mg/l	
Boro	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Idrocarburi totali espressi come N-esano	mg/l	
Solventi clorurati	mg/l	
Fenoli e clorofenoli	mg/l	

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

Scheda M. Verifica di conformità del biostabilizzato per la copertura del rifiuto

Scopo delle rilevazioni: verificare la conformità del biostabilizzato utilizzato per la copertura giornaliera del rifiuto e alle disposizioni contenute nella normativa di riferimento attraverso controlli analitici periodici sul materiale conferito		
Responsabilità: Laboratorio di riferimento - Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)		
Normativa di riferimento: D.Lgs n. 36/03 e smi - Delibera di G.R. dell'Emilia Romagna n. 1996/2006		
Punti di prelievo e/o misura: La verifica di conformità analitica sarà eseguita prevalentemente sui campioni prelevati presso il produttore del rifiuto oppure sui carichi di rifiuto conferiti in discarica e accettati con riserva in attesa dei risultati della verifica.		
Parametri di analisi e/o misura	Limiti di legge	Frequenza
Indice di respirazione dinamico potenziale (mg O ₂ x kg SV xH ⁻¹)	≤ 1.000 ± 30%	Annuale in gestione operativa
Umidità (% in peso)	≤ 50	
Granulometria (mm)	≤ 50	
Criteri di ammissibilità secondo il D.Lgs. 36/03 e smi	Tabella 5 del D.Lgs. 36/03 e smi con applicazione di tutte le deroghe previste dall'AIA vigente	



Pratica n. 15901/21

Forlì, 27 agosto 2021

e p.c.

SOGLIANO AMBIENTE S.p.a.

soglianoambiente@pec.it

DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA

DELL'AZIENDA USL DI ROMAGNA

Sede di Cesena

ip.ce.dsp@pec.auslromagna.it

COMUNE DI SOGLIANO AL RUBICONE

comune.sogliano@cert.provincia.fc.it

Arpae – Unità Sanzioni ed Autorizzazioni
Ambientali Specifiche

c.a. Cristian Silvestroni

INVIO TELEMATICO INTERNO

Arpae - Servizio Territoriale Forlì-Cesena

c.a. Patrizia Spazzoli

INVIO TELEMATICO INTERNO



SON00120413

DA: ARPAE Agenzia Regionale

DEL 27/08/2021

Protocollo in Entrata
OP.N.14

Oggetto: Art. 12 D.Lgs 36/2003 e s.m.i.. Sogliano Ambiente S.p.A. – Piazza Garibaldi, 12 – Sogliano al Rubicone. Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2018-3257 del 26.06.2018 ricompresa nella DGR 1125/2018. Procedura di chiusura relativa alla discarica di rifiuti non pericolosi denominata G2.

Trasmissione determina.

Allegata alla presente si trasmette copia conforme digitale della DET-AMB-2021-4281 del 27.08.2021, con la quale è stata approvata la **chiusura della discarica** di rifiuti non pericolosi denominata G2, sita in sita in località Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14.

Si evidenzia che, trattandosi di documento firmato digitalmente codesto 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.

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

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena – Unità Autorizzazioni Complesse ed Energia - Area Autorizzazioni e Concessioni Est
Piazza Morgagni, 9 | 47121 Forlì | tel +39 0543 451724 | Fax +39 0543/447243 | PEC aoofc@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

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
Servizio Autorizzazioni e Concessioni
di Forlì-Cesena
Dr.ssa Mariagrazia Cacciaguerra*

**lettera firmata digitalmente*

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-4281 del 27/08/2021
Oggetto	Art. 12 D.Lgs. n. 36/2003. Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi n. 12. Discarica di rifiuti non pericolosi denominata G2, sita in località Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n. 14. Chiusura definitiva.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-4419 del 27/08/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA

Questo giorno ventisette AGOSTO 2021 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA, determina quanto segue.

OGGETTO: Art. 12 D.Lgs. n. 36/2003. **Sogliano Ambiente S.p.A.** con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi n. 12. **Discarica di rifiuti non pericolosi denominata G2, sita in località Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n° 14. Chiusura definitiva.**

La 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. 13/2015 del 30.07.2015 che dal 01 Gennaio 2016 attribuisce ad Arpa le funzioni amministrative relative al rilascio di A.I.A. precedentemente attribuite alle Province con la L.R. n. 21/04 del 05.10.2004;

Premesso che la discarica per rifiuti speciali non pericolosi, denominata G2, sita in località Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n° 14, facente parte del polo che ricomprende anche le discariche denominate G1 e G4, è stata realizzata per stralci funzionali successivi e gestita secondo le disposizioni dettate dall'autorità competente di cui si riportano i seguenti principali atti:

Approvazione progettuale ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 22/97:

- 1) Delibera Giunta Provinciale n. 532 del 3.12.2003. Approvazione del progetto della discarica ai sensi dell'art. 27, del D.Lgs. 22/97 e del Piano di Ripristino Ambientale;
- 2) Delibera di Giunta Provinciale n. 160 del 26.04.2005. Approvazione del Piano di Gestione Operativa, del Piano di Gestione Post-Operativa, del Piano di Sorveglianza e Controllo e del Piano Finanziario;
- 3) Approvazione del Progetto di Opere Naturalistiche di compensazione e mitigazione d'impatto, nella seduta della Conferenza Provinciale Rifiuti del 27.09.05, trasmessa alla Ditta Sogliano Ambiente S.p.A con nota prot. n° 76176/05 del 17.10.2005;

Autorizzazioni alla gestione e modifiche:

- 4) Autorizzazione n. 176 del 28.04.2005 per la gestione del primo lotto funzionale dell'impianto di discarica, ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/1997 e del D. Lgs. 36/03;
- 5) Autorizzazione n. 301 Prot. n. 54521/05, emessa dall'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, modifica Autorizzazione n° 176 del 28.04.07 (proroga criteri ammissibilità rifiuti);
- 6) Autorizzazione n. 175 del 23.02.07 Prot. n. 19070/07 emessa dall'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena – Modifica atto n. 176 per variazione sede legale;
- 7) Iscrizione n° 192 del 19.12.2000, rinnovo del 30.06.2003, emessa dall'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97 e del D.M 05.02.1998. Rinnovo dell'iscrizione al registro imprese esercenti attività di recupero di rifiuti non pericolosi;
- 8) Autorizzazione alle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività di produzione di energia elettrica da biogas di discarica n. 195 del 08.03.07, Prot. n. 24575/07, emessa dall'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, ai sensi dell'art. 269, del D.Lgs. 152/06 (torce e motori);
- 9) Autorizzazione allo scarico in acque superficiali n. 286 del 06.07.2005, emessa dall'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, ai sensi del D.Lgs. 152/99 e della L.R. 3/99

(area officina e cogenerazione);

- 10) Autorizzazione provvisoria per l'immissione di scarico acque nere nel Rio Morsano, Prot. n. 6772 del 26.05.06, emessa dall'Amministrazione Comunale di Sogliano al Rubicone, ai sensi del D.Lgs. 152/99 (uffici zona pesa);
- 11) Autorizzazione Integrata Ambientale n. 468, Prot. n° 95064 del 30.10.2007, rilasciata ai sensi del D.Lgs. 59/05, dell'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, e s.m.i.;
- 12) Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato con D.P.P. n. 43/13902 del 27.02.2015;
- 13) Decisione in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e riesame parziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativa al progetto di incremento del volume di stoccaggio del percolato a servizio della discarica denominata G2, ubicata in località Ginestreto, nel Comune di Sogliano al Rubicone di cui al D.P.P. n. 237/83681 del 01.10.2015;

Autorizzazione alla gestione e modifiche con riunificazione in atti di G1 e G4:

- 14) Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2103 del 05.12.2016 di approvazione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata Ginestreto 4 nel Comune di Sogliano al Rubicone (FC) che ha ricompreso l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui alla determinazione dirigenziale n.4481/2016 del 14/11/2016;
- 15) Delibera di Giunta Regionale n. 1125/2018 del 16.07.2018 di approvazione del "Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale del progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 che ha ricompreso il riesame parziale per modifica sostanziale in relazione alla copertura della discarica G2 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato con DET-AMB-2018-3257;

Vista l'istanza di approvazione di chiusura della discarica suddetta, presentata ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003 da Sogliano Ambiente S.p.A., in data 28.05.2021, acquisita al prot. n. PG/2021/84895;

Vista la nota del 15.06.2021, PG/2021/94166, con la quale si informava il Comune di Sogliano al Rubicone, l'Azienda AUSL Romagna dell'istanza di chiusura della discarica;

Vista, in particolare, la seguente documentazione allegata all'istanza di chiusura:

- Relazione tecnica all'atto di collaudo tecnico funzionale del 23.12.2020
- Relazione illustrativa maggio 2021
- PSC – PMC Planimetrie dei punti di controllo, maggio 2021
- Rilievi topografici maggio 2021
- Documentazione fotografica, dicembre 2020
- 2015_02_28_Geocompositi_Scheda Tecnica
- 2017_07_28_Geocompositi_Dichiarazione Prestazione
- 2017_09_01_Elaborato 10_Profilo longitudinale e sezione_ Modifica Capping
- 2017_09_01_Elaborato 11_Sezione pacchetto aut. prog._ Modifica Capping
- 2017_09_01_Elaborato 9_Planimetria stato di progetto_ Modifica Capping
- 2017_10_05_Geogriglie_Dichiarazioni Prestazioni
- 2017_11_29_Geogriglie_Schede Tecniche
- 2018_05_10_Permiabilità Argille

- 2018_07_16_Delibera_GR 1125 Modifica Capping
- 2018_07_24_Comunicazione Inizio Capping
- 2019_02_26_Analisi Cicognani_con Relazione dott. Grapeggia All 14
- 2019_10_14_Permiabilità Argille All 15
- 2020_09_22_Analisi Terreni All 16
- 2020_09_30_Permiabilità Argille All 17

Vista la richiesta di parere istruttorio relativo alla richiesta di approvazione della chiusura della discarica con riferimento a quanto previsto all'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, inviata al Servizio Territoriale di questa Agenzia in data 15.06.2021, con nota PG/2021/94169;

Evidenziato che il gestore ha comunicato l'inizio lavori di copertura finale della discarica, previsto per il 24.07.2018, con nota del 23.07.2018 acquisita al PG/2018/11745;

Dato atto che i lavori di copertura finale si sono sostanzialmente conclusi in data 07.10.2020, e che in data 23.12.2020 è stato emesso il **certificato di collaudo** a firma del collaudatore tecnico funzionale Ing. Leopoldo Raffoni, acquisito al PG/2021/84895 in allegato all'istanza di chiusura;

Visto il parere del Servizio Territoriale di questa Agenzia del 08.07.2021, acquisito al PG/2021/107534, di seguito riportato:

"Facendo seguito alla nota del 15/3/2021 Pratica n. 15901/21 con cui viene richiesta l'approvazione della chiusura della discarica con riferimento a quanto previsto all'art. 12 del D.Lgs 36/2003 comprensivo della valutazione delle relazioni presentate dal Gestore (report) si riferisce quanto segue.

La discarica G2 è collocata all'interno del polo integrato di Ginestreto in cui sono presenti anche l'impianto di discarica in post gestione G1 e l'impianto di discarica in gestione operativa G4, posizionati in vallecole adiacenti l'una rispetto all'altra. Tali impianti risultano fra di loro funzionalmente connessi per l'utilizzo di impianti in comune (impianto di trattamento del percolato, cogenerazione, torce, officina, uffici amministrativi ecc) e per alcuni monitoraggi (cogenerazione, scarichi industriali, rumore acque superficiali, di sub-alveo, dei terreni ecc) che risultano di pertinenza di tutti e tre gli impianti di discarica rendendo impossibile scindere l'eventuale apporto inquinante di una discarica rispetto all'altra.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo e il PSC vigente prevedono sia schede denominate "Monitoraggio di sito specifico" nelle quali sono previsti per ogni impianto di discarica (G1 - G2 - G4) punti di controllo individuali, sia 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 presenti (G1 - G2 - G4) e con una frequenza determinata dalla discarica in gestione operativa.

La discarica G2 adibita alla coltivazione di rifiuti speciali non pericolosi e di rifiuti urbani (questi ultimi fino al 2013), inizia la sua coltivazione il 02/05/2005 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 potenzialità pari a 2.500.000 m3. La discarica occupa un'area complessiva di circa 9,89 ettari.

Con nota PG 104647 del 03/07/2019 il Gestore ha terminato la coltivazione della discarica in data 05/07/2019 avendo raggiunto la volumetria complessiva autorizzata (volume utile per l'abbancamento dei rifiuti).

Tale impianto è classificato ai sensi dell'art. 7 sexies, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 36/03 e smi come sotto categoria "discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas".

La geologia locale è stata ampiamente studiata nel corso degli anni sia a seguito della costruzione degli impianti sia per il 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 conclusosi con le risultanze della Conferenza dei Servizi presso la Provincia di Forlì Cesena del 13/8/2014 e 14/10/2014.

Le prove di permeabilità condotte in sito per la misura della conducibilità idraulica evidenziano che il sito ha una permeabilità nulla o con $K \leq 10^{-8}/10^{-9}$ cm/sec.

E' stato inoltre verificato in modo diretto l'assenza di falda nel substrato impermeabile su cui insistono le discariche. Pertanto l'assenza di acquifero al di sotto dei sedimenti delle discariche hanno permesso la classificazione del sito come **corpo idrico sterile** ai sensi del D.Lgs 30/2009, Allegato 1.

La presenza di acque sotterranee è stata riscontrata solo all'interno dei depositi alluvionali di fondovalle (asta fluviale del Rio Morsano), accertando 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.

Nell'area di discarica il Rio Morsano, affluente di destra del Torrente Uso, è quindi **l'unità idrogeologica** di maggior rilevanza.

In data 02/03/2020, in corrispondenza della discarica G2, si è verificata una situazione di emergenza ambientale con la rottura dei due strati di impermeabilizzazione della discarica (geomembrana in HDPE e 1 metro di argilla compattata) con conseguente fuoriuscita di percolato nella condotta denominata "canale di fondo" a cui sono seguiti interventi di messa in sicurezza da parte del Gestore al fine di contenere e limitare gli impatti ambientali, con contestuale apertura di un procedimento di diffida per incidente ambientale ai sensi dell'art. 29 undecies Parte II del D.Lgs 152/06.

Il canale di fondo sopracitato è stato intercettato attraverso la realizzazione di un manufatto, che con l'utilizzo di pompe di sollevamento convoglia detto percolato alla vasca di accumulo di G1.

A seguito dell'incidente il Gestore ha svolto indagini tecniche (geoelettrica) e monitoraggi oggetto di diverse relazioni. Anche questo Servizio Territoriale ha effettuato nell'immediatezza dell'incidente diversi accertamenti. Dalle indagini complessivamente eseguite è risultato che:

1. l'analisi delle concentrazioni dei parametri misurati come traccianti di inquinamento chimico (markers e isotopia) nei punti di controllo individuati dal PSC/PMcC di emergenza e il loro andamento nel tempo, hanno escluso una contaminazione e una correlazione sia delle acque superficiali che delle acque di subalveo del Rio Morsano da parte del percolato;
2. è confermata l'assenza di collegamento tra le discariche e i corpi idrici superficiali e profondi, come ribadito in occasione della caratterizzazione del sito del 2013;
3. la variabilità delle acque di subalveo è influenzata dagli scambi con i terreni attraversati, nonché in parte per collegamenti con le acque di superficie ed eventi meteorici.

Considerato quindi che dal monitoraggio integrativo svolto sia dal Gestore sia da Arpa non è stato riscontrato l'inquinamento delle matrici ambientali, né il pericolo concreto e attuale di inquinamento, con DET-AMB-2021-1205 del 11/03/21 è stata decretata la chiusura dello stato di emergenza della discarica G2 aggiornando il Piano di Monitoraggio e Controllo anche in relazione all'inizio della post-gestione di G2.

Il 24 luglio 2018 sono iniziati i lavori di realizzazione del capping della discarica G2 e si sono conclusi il 7 ottobre 2020. Dalla relazione presentata dal Gestore si evince che con l'intervento di chiusura il Gestore intende destinare n. 2 cisterne in vetroresina per un volume di 200 mc all'accumulo del percolato proveniente da G4 sottraendole allo stoccaggio del percolato di G2.

Si evidenzia che tale richiesta è assoggettata alla comunicazione preventiva ai sensi dell'art. 29 nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e smi.

Nel merito dei Report presentati dal Gestore dal 2005 al 2019, gli stessi sono stati valutati attraverso specifiche relazioni annuali allegate ai rapporti di visita ispettiva o inviate separatamente le quali non hanno evidenziato situazioni di criticità ambientale, fermo restando:

- la procedura sopra richiamata aperta nel 2013, ai sensi dell'art 242, Parte IV del D.Lgs 152/06 e smi.*
- il superamento contemporanei dei livelli di attenzione in data 13/11/2018, di tre valori markers nelle acque superficiali del Rio Morsano nei punti denominati R.ML e R.BU durante il monitoraggio Arpae. I successivi campionamenti effettuati in applicazione alla procedura AIA su tutte le stazioni del rio Morsano (R.M.; R.FM; R.BT; R.BU; R.FR e R.ML) e alle acque di sub-alveo (F13; G13 e H13) non hanno confermato quanto riscontrato precedentemente.*

In data 10/04/2019 viene comunicato da Arpae il rientro dell'anomalia affermando che i superamenti rilevati nel mese di novembre non erano riconducibili alla discarica, ma presumibilmente alle condizioni di carenza idrica, con conseguente arricchimento di sali e carico organico dell'acqua presente sul fiume.

Il report 2020 verrà valutato unitamente alla visita ispettiva che si svolgerà entro la fine dell'anno 2021; si anticipa fin d'ora che i dati risultano comunque in linea con i report degli anni precedenti.

Da ultimo si ribadisce quanto già segnalato con nota di questo ST PG 2021/35240 del 5/3/2021 a conclusione del procedimento relativo all'emergenza, circa la necessità che facendo seguito alla comunicazione inoltrata dal Gestore con PG 35480/2020 e PG 84584/2020 con le quali venivano segnalati i superamenti delle CSC di cui alla Tabella 2, Parte IV del D.Lgs 152/06 e smi le stesse siano oggetto di istruttoria e che siano identificati da codesta Autorità Competente i Valori di Fondo (VF) sito specifici per i piezometri di sub alveo del Rio Morsano (F13 - G13 - H13 e L16) dei parametri boro, nichel, solfati, ferro, manganese, con riferimento tecnico alla Linee Guida ISPRA 155/2017.

Ciò costituisce presupposto alla corretta valutazione di eventuali scostamenti che si dovessero accertare nel tempo nelle acque di sub-alveo del Rio Morsano, tuttora oggetto di monitoraggio.

Per tutto quanto sopra richiamato e per quanto di competenza non si rilevano motivi ostativi alla chiusura dell'impianto di discarica ai sensi dell'art. 12, del D.Lgs 36/2003 e smi ed al passaggio alla fase di post-gestione dello stesso con le prescrizioni previste dagli atti vigenti.

Visto che, con nota del 12.07.2021, prot. PG/2021/108736, la scrivente Arpae ha comunicato al gestore la data di effettuazione dell'ispezione finale, invitando il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda USL di Romagna e il Comune di Sogliano al Rubicone;

Dato atto che, in data 05 agosto 2021, la scrivente Arpae, in qualità di Autorità Competente, ha effettuato l'ispezione finale ai sensi dell'art. 12, comma 3, del D.Lgs. 36/2003, alla presenza del gestore, Sogliano Ambiente S.p.A.;

Dato atto che la documentazione presentata all'atto dell'istanza di chiusura e il certificato di collaudo attestano la regolare realizzazione della copertura finale e della regimazione delle acque meteoriche;

Considerato che durante l'ispezione finale della discarica non sono stati rilevati motivi ostativi all'accoglimento della richiesta di chiusura definitiva, verificando la realizzazione della copertura finale;

Ritenuto pertanto accoglibile l'istanza presentata e, conseguentemente, opportuno approvare la chiusura della discarica ai sensi di quanto disposto dall'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, a far data dal rilascio del presente atto;

Evidenziato che tale data segna la fine della gestione operativa dell'impianto e l'inizio della fase di gestione post operativa, fissata in anni 30 in conformità a quanto previsto al D.Lgs. 36/2003;

Dato atto che per il sito in oggetto sono ad oggi vigenti le seguenti garanzie finanziarie:

- per la gestione operativa:
 - **Lotto fino a 1.500.000 mc + lotto fino a 2.500.000 mc:** Fidejussione di importo pari a 37.631.250,00 € emessa dalla Atradius Credit Insurance N. V. in data 26.05.2015 con n. GE0618348 (e successive Appendici), e scadenza al 27.02.2024 (+ anni 2);
- per la gestione post operativa:
 - **Lotto fino a 1.500.000 mc:** Fidejussione di importo pari a 12.280.000,00 € emessa dalla SACE BT SpA in data 26.06.2014 con n. 2799649893 (e successive Appendici), rinnovata con Appendice n.5, e scadenza al 26.06.2024;
 - **Lotto fino a 2.500.000 mc:** Fidejussione di importo pari a 8.320.000,00 € emessa dalla Atradius Credit Y Caucion SpA in data 23.03.2020 con n. GE0622871 (e successive Appendici) e scadenza al 21.05.2025;

e che le modalità di rinnovo e svincolo sono specificate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con determinazione n. DET-AMB-2018-3257, allegata alla D.G.R. n. 1125/2018 del 16.07.2018;

Atteso che in attuazione della L.R. 13/2015, a far data dal 01 gennaio 2016 la Regione, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2015-99 recante *"Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa e delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015"*;

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale 23 Luglio 2018, n. 1181 "Approvazione assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna (Arpae)", ai sensi della L.R. n. 13/2015;

Dato atto che con la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae n. 106 del 27/11/2018 è stato conferito l'incarico Dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena;

Dato atto che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90, in riferimento al presente procedimento di chiusura della discarica nei confronti della ditta Sogliano Ambiente S.p.A.;

Dato atto che la Responsabile dell'Incarico di funzione Autorizzazioni Complesse ed Energia, Dott.ssa Tamara Mordenti, in riferimento al medesimo procedimento, nella proposta di provvedimento attesta l'assenza di conflitto di interesse, anche potenziale, ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 come introdotto dalla Legge 190/2012;

Tutto ciò premesso, su proposta della Responsabile dell'Incarico di funzione Autorizzazioni Complesse ed Energia

DETERMINA

1. **di accogliere l'istanza** presentata ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003 da **Sogliano Ambiente S.p.A.** in data 28.05.2021, acquisita al PG/2021/84895 e s.m.i. **finalizzata alla chiusura della discarica per rifiuti non pericolosi denominata G2, sita in località Ginestreto, Comune di Sogliano al Rubicone, Via Ginestreto-Morsano n° 14**, la cui gestione (operativa, operativa transitoria e post operativa) è autorizzata con determinazione n. DET-AMB-2018-3257, allegata alla D.G.R. n. 1125/2018 del 16.07.2018;
2. **di stabilire** che la discarica è dichiarata **chiusa a far data dal rilascio del presente atto**, e che pertanto a decorrere da tale data cessa la fase di gestione operativa dell'impianto **e prende avvio la fase di gestione post operativa**;
3. **di fissare** la durata della gestione post operativa in **anni 30 dalla data di rilascio del presente atto**;
4. **di precisare** che, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, l'esito dell'ispezione finale eseguita presso l'impianto in data 05.08.2021 non comporta in alcun caso una minore responsabilità per il gestore dell'impianto relativamente alle condizioni stabilite nei provvedimenti di autorizzazione;
5. **di precisare** che Arpae esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di verificare la conformità dell'installazione alle condizioni prescritte;
6. **di precisare** che rimane in vigore l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con determinazione n. DET-AMB-2018-3257, allegata alla D.G.R. n. 1125/2018 del 16.07.2018, e che il presente provvedimento dovrà essere conservato unitamente all'autorizzazione sopracitata ed esibito agli organi di controllo che ne facciano richiesta;
7. **di dare atto** che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;
8. **di fare salvi** i diritti di terzi;
9. **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;
10. **di inviare copia** del presente atto alla ditta Sogliano Ambiente S.p.A., al Comune di Sogliano al Rubicone, all'Azienda USL della Romagna e al Servizio Territoriale di Forlì-Cesena di Arpae.

La Dirigente Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dott.ssa Mariagrazia Cacciaguerra

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

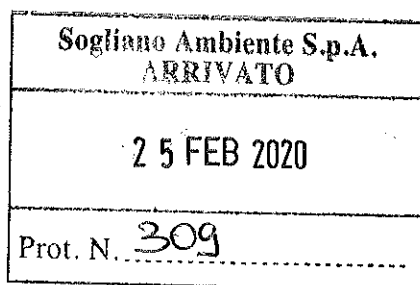
SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.



Invio via PEC

Pratica n. 2894/2020

Forlì, 25 febbraio 2020



SOGLIANO AMBIENTE S.p.a.
pec: soglianoambiente@pec.it

e, p.c. AZIENDA USL della Romagna – DSP Cesena
pec: azienda@pec.auslromagna.it

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

Arpae - Servizio Territoriale Forlì-Cesena
c.a. Patrizia Spazzoli
INVIO TELEMATICO INTERNO

Oggetto: Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i

Ditta Sogliano Ambiente S.p.A. – piazza Garibaldi,

12 – Sogliano al Rubicone. Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DET-AMB-2016-4481 del 14/11/2016 allegata alla Delibera di G.R. n. 2103/2016 del 05.12.2016, per la realizzazione della discarica di rifiuti speciali non pericolosi G4, gestione della discarica G2 e gestione post operativa della discarica G1 site in via Ginestreto Morsano 14 a Sogliano al Rubicone (FC). - - **Trasmissione determina dirigenziale n. DET-AMB-2020-8549 del 24.02.2020**

Allegata alla presente si trasmette copia conforme digitale della DET/AMB/2020/8549 del 24.02.2020 con la quale è stata rilasciata la modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in oggetto.

Si evidenzia che, trattandosi di documento firmato digitalmente, codesta ditta dovrà conservare il file con estensione .pdf.p7m per tutto il corso di validità della autorizzazione, in quanto costituisce il documento "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.

Si rammenta altresì che la marca da bollo annullata con identificativo n. 01181044517330 dovrà essere conservata agli atti ed esibita agli organi di controllo che ne facciano richiesta.

A disposizione per eventuali chiarimenti si porgono distinti saluti.

**La Responsabile dell'Incarico di Funzione
Autorizzazioni Complesse ed Energia – FC
(Dott.ssa Tamara Mordenti)***

*documento firmato digitalmente

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-859 del 24/02/2020
Oggetto	Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi n. 12. Modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata 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. Approvazione scheda C6 del PSC.
Proposta	n. PDET-AMB-2020-890 del 24/02/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	TAMARA MORDENTI

Questo giorno ventiquattro FEBBRAIO 2020 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, TAMARA MORDENTI, determina quanto segue.

OGGETTO: Sogliano Ambiente S.p.A. con sede legale in Comune di Sogliano al Rubicone - Piazza Garibaldi n. 12. **Modifica non sostanziale** dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata 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. **Approvazione scheda C6 del PSC.**

LA RESPONSABILE DELL'INCARICO DI FUNZIONE

Visti:

- la parte II del D.Lgs. n. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i;
- la L.R. 13/2015 del 30.07.2015 che dal 01 Gennaio 2016 attribuisce ad Arpae le funzioni amministrative relative al rilascio di A.I.A. precedentemente attribuite alle Province con la L.R. n. 21/04 del 05.10.2004;
- l'art. 29-nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. dispone che: "il gestore comunica all'autorità competente le modifiche progettate dell'impianto, come definite dall'art. 5, comma 1, lettera I). L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'art. 5 comma 1, lettera I-bis), ne dà notizia al gestore entro 60 giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 del presente articolo. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate";

Evidenziato che con Delibera di Giunta Regionale n. 2103/2016 del 05.12.2016 è stato approvato il "Provvedimento di VIA del progetto per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi denominata Ginestreto 4 del Comune di Sogliano al Rubicone (FC) e con opere accessorie ricadenti nel territorio del Comune di Poggio Torriana (RN) – proponente Sogliano Ambiente SpA. Presa d'atto delle determinazioni della Conferenza di Servizi (Titolo III, LR n. 9/99)", successivamente integrato con D.G.R. n. 499 del 20.04.2017;

Dato atto che con Delibera di Giunta Regionale n. 1125/2018 del 16.07.2018 è stato approvato il "Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale del progetto di modifica del pacchetto di copertura definitivo della discarica denominata Ginestreto 2 – in Comune di Sogliano al Rubicone (FC), proposto da Sogliano Ambiente SpA. Presa d'atto e approvazione delle decisioni della Conferenza di Servizi su Valutazione di Impatto Ambientale e Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale", che ha ricompreso il riesame parziale per modifica sostanziale in relazione alla copertura della discarica G2 dell'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, rilasciato con DET-AMB-2018-3257;

Vista la comunicazione di modifica non sostanziale pervenuta in data 23.01.2020, acquisita al prot. n. PG/2020/12586 relativa alla modifica temporanea del monitoraggio biogas;

Dato atto che trattasi di modifica non sostanziale rientrando nella casistica di cui al punto 1.2.1 della Circolare Regionale 187404/2008;

Vista la nota PG/2020/11540 del 23.01.2020, con la quale si comunicava, ai sensi degli artt. 7 e 8 della L. 241/90 e s.m.i., l'avvio del procedimento amministrativo inerente la domanda di modifica di cui sopra e contestualmente si chiedeva agli Enti in indirizzo, Comune di Sogliano al Rubicone e AUSL, di

comunicare eventuali osservazioni entro il 20.02.2020;

Vista la richiesta di parere istruttorio inviata al Servizio Territoriale di Arpae in data 23.01.2020 PG/2020/11441;

Tenuto conto che gli altri Enti interessati, nel tempo fissato per l'inoltro di eventuali osservazioni, non hanno inviato note ad Arpae;

Visto il parere favorevole con prescrizioni del Servizio Territoriale di Arpae pervenuto in data 20/02/2020, PG/2020/27266 di seguito riportato:

“La ditta, in riferimento alla scheda C6 - Monitoraggio emissioni di biogas dalla discarica con camere di cattura e/o Screening richiede le seguenti modifiche:

- 1. sospensione del monitoraggio fino all'inizio della post-gestione per le discariche che a seguito della cessazione della coltivazione dei rifiuti devono realizzare il capping definitivo (attualmente G2 in futura G4);*
- 2. eliminazione della ricerca dell'anidride carbonica attraverso l'utilizzo di camere di cattura dopo lo screening con FID nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto;*
- 3. eliminazione dell'unità di misura %v/v;*
- 4. modifica della frequenza (da trimestrale a semestrale) di analisi del metano attraverso il FID (screening) nel secondo anno successivamente alle camere di cattura nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto;*
- 5. eliminazione dell'unità di misura %v/v e gr/m2-h (sostituita con %) per la determinazione del metano e anidride carbonica con camere di cattura nelle zone con copertura temporanea.*

Visto quanto richiesto dal Gestore, questa Agenzia, per quanto di competenza, valuta che:

- con nota PG 104647 del 3/07/19 il Gestore ha comunicato l'interruzione dal 08/07/19 dei conferimenti dei rifiuti nella discarica G2 avendo raggiunto la volumetria complessiva autorizzata;*
- attualmente nel corpo discarica di G2 sono presenti più cantieri in contemporanea dovuti alla realizzazione del capping finale su tutta l'area di sedime della discarica, oltre al parziale scollegamento del sistema di aspirazione del biogas nelle aree dei cantieri suddetti. Tali scollegamenti, per l'anno 2018, hanno determinato la compilazione del registro PRTR a seguito dei valori straordinari di emissioni di CH4 dalla copertura;*
- le unità di misura indicate dal Gestore sono più appropriate;*
- si accoglie la sospensione del monitoraggio previsto da tale scheda nel periodo in cui sul corpo discarica sono presenti i cantieri per la realizzazione del capping definitivo a seguito del raggiungimento della quota autorizzata della discarica, in quanto, la presenza degli stessi possono influire negativamente sulla valutazione del monitoraggio stesso in relazione alla qualità e alla tenuta nel tempo del sistema di copertura dell'ammasso dei rifiuti;*
- si accoglie l'eliminazione del monitoraggio del parametro anidride carbonica, in quanto come indicato dal Gestore, tale determinazione ai fini della compilazione PRTR viene effettuata attraverso l'utilizzo di modelli teorici. Inoltre la variazione della concentrazione dell'anidride carbonica proveniente dal corpo discarica è nel complesso poco*

significativa e conseguentemente, tale diventa anche il monitoraggio;

- non si accoglie la diminuzione della frequenza di monitoraggio relativa al secondo anno dopo il capping in quanto si ritiene di restare allineati con quanto indicato dalla linea guida RECONnet.

Pertanto si valuta di accogliere parzialmente la modifica richiesta e alla presente relazione tecnica si allega la **"Scheda C.6 Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura e/o Screening)"** aggiornata.

Si propone di inserire al "§ D.3 Piano di monitoraggio e controllo (PMEC -PSC)", dopo la prescrizione 194, le seguenti prescrizioni 194 bis, 194 ter e 194 quater:

194 bis) Durante la coltivazione della discarica, può essere sospeso il monitoraggio previsto dalla Scheda C6 Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura e/o Screening), nella porzione di discarica sulla quale sia in atto il cantiere per la realizzazione del capping definitivo. Tale sospensione permane fino alla data di chiusura del cantiere.

194 ter) 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 Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura e/o Screening), possono essere sospesi. Tale sospensione permane fino all'inizio della gestione post operativa della discarica.

194 quater) Le sospensione di cui sopra devono essere comunicate all'Autorità Competente.

Infine, al fine di rendere omogeneo e di non dubbia interpretazione quanto indicato nella sezione C dell'atto di AIA con quanto prescritto nel PSC, si coglie l'occasione per modificare l'ultima frase del paragrafo C.2.2.2 Sistema di regimazione delle acque superficiali G2-G4 - Acque di ruscellamento nel seguente modo:

La frase **"Si precisa che tali punti al termine delle coltivazioni non saranno più oggetto di monitoraggio"** deve essere sostituita con **"Il monitoraggio nei punti di controllo individuati nella scheda B.7 Acque di ruscellamento vengono sospesi con l'entrata in post-gestione della discarica stessa."**

»»

Ritenuto pertanto opportuno accogliere parzialmente la modifica proposta nei termini di cui al parere del Servizio Territoriale di questa Arpa, e di aggiornare conseguentemente l'AIA;

Dato atto che viene dato corso agli adempimenti previsti dalla legislazione in materia di antimafia, ai sensi del D.Lgs 159/2011;

Evidenziato altresì che le modifiche in oggetto non comportano variazioni nel quantitativo massimo annuo di rifiuti gestiti presso il sito IPPC e nelle condizioni di gestione del medesimo, e che pertanto non si rende necessario aggiornare le garanzie finanziarie già prestate;

Atteso che in attuazione della L.R. 13/2015, a far data dal 01 gennaio 2016 la Regione, mediante Arpa, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2015-99 del 30.12.15 e s.m.i. recante **"Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa, delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpa a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015"**;

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale 23 Luglio 2018, n. 1181 **"Approvazione assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia**

Romagna (Arpae)", ai sensi della L.R. n. 13/2015;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae n. DEL-2019-114 del 19.11.2019 con la quale è stato conferito l'incarico Dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;

Vista la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Est n. 876/2019 con cui sono stati conferiti gli incarichi di funzione dal 01.11.2019 al 31.10.2022;

Dato atto che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90, in riferimento al presente procedimento di modifica non sostanziale;

DETERMINA

1. **di aggiornare**, alla luce delle motivazioni riportate in premessa, l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Sogliano Ambiente SpA con Determina n. DET-AM-20183257 del 26.06.2018 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, come di seguito precisato:

- 1.1. la scheda C6 - *Monitoraggio emissioni di biogas dalla discarica con camere di cattura e/o Screening* viene sostituita con la scheda dal medesimo titolo allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale dello stesso;

- 1.2. al § D.3 Piano di monitoraggio e controllo (PMEC -PSC)", dopo la prescrizione 194, vengono inserite le seguenti prescrizioni 194 bis, 194 ter e 194 quater:

194 bis) *Durante la coltivazione della discarica, può essere sospeso il monitoraggio previsto dalla Scheda C6 Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura e/o Screening), nella porzione di discarica sulla quale sia in atto il cantiere per la realizzazione del capping definitivo. Tale sospensione permane fino alla data di chiusura del cantiere.*

194 ter) *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 Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura e/o Screening), possono essere sospesi. Tale sospensione permane fino all'inizio della gestione post operativa della discarica.*

194 quater) *Le sospensione di cui sopra devono essere comunicate all'Autorità Competente. le prescrizioni n. 87 e 88 di cui al paragrafo D.2.8.3 - Area di ricezione e fossa di stoccaggio rifiuti - Fossa principale a servizio della linea di incenerimento (AT2/PR) sono sostituite dalle seguenti:*

- 1.3. l'ultima frase del paragrafo C.2.2.2 Sistema di regimazione delle acque superficiali G2-G4 - *Acque di ruscellamento* che riporta: "Si precisa che tali punti al termine delle coltivazioni non saranno più oggetto di monitoraggio" viene sostituita con la seguente:

"Il monitoraggio nei punti di controllo individuati nella scheda B.7 Acque di ruscellamento vengono sospesi con l'entrata in post-gestione della discarica stessa."

2. **di precisare** che Arpae esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di verificare la conformità dell'installazione alle condizioni prescritte;
3. **di precisare** che il Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Arpae, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel presente provvedimento, procederà secondo quanto stabilito nell'atto e nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
4. **di considerare** il presente atto parte integrante e sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determina n. DET-AM-20183257 del 26.06.2018 di cui rimangono in vigore tutte le prescrizioni non espressamente modificate. Il presente provvedimento deve essere conservato unitamente all'autorizzazione sopraccitata ed esibito agli organi di controllo che ne facciano richiesta;
5. **di pubblicare** integralmente sul sito web c.d. "Portale IPPC" della Regione Emilia-Romagna, ai sensi del D.Lgs 152/06, la presente determinazione;
6. **di dare atto** che nei confronti della sottoscritta 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** della presente autorizzazione Sogliano Ambiente SpA, al Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL della Romagna e al Comune di Sogliano al Rubicone.

La Responsabile dell'Incarico di Funzione
Autorizzazioni Complesse ed Energia - FC
Dott.ssa Tamara Mordenti

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

MONITORAGGIO DI SITO SPECIFICO

C. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Scheda C.6. Emissione di biogas dalla discarica (camere di cattura e/o Screening)

Scopo delle rilevazioni: definizione del flusso di massa di metano che fuoriesce dalla discarica e bilanciamento della produzione totale di biogas originato dalla degradazione dei rifiuti e definizione del relativo bilancio energetico attraverso:

A. studio sulla permeazione del biogas dalla copertura della discarica allo scopo di verificare l'emissione e la diffusione in atmosfera di biogas dall'ammasso di rifiuto attraverso la copertura provvisoria e finale della discarica; valutazione sulla corretta realizzazione, qualità e tenuta nel tempo del sistema di copertura provvisoria e finale dell'ammasso;

B. verifica dell'efficienza del sistema di captazione del biogas e del ripristino ambientale della discarica attraverso misure sull'impianto di aspirazione del biogas e direttamente sui pozzi di captazione posti sul corpo discarica.

Responsabilità: Sogliano Ambiente S.p.A. (ufficio ambiente)

Normativa di riferimento: D.lgs. n. 36 del 13/01/2003, All.2 e punto 5.4, tab.2

Modalità esecuzione delle misure

Si prendono a riferimento la Linea Guida Environment Agency Wales "Guidance on monitoring landfill gas surface emissionis – LFTGN07 v2 2010 ed il documento "Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche" Rev. 0 2016 RECONnet.

Il monitoraggio avviene utilizzando sia il metodo dinamico con camere di cattura sia quello puntuale e istantaneo con l'utilizzo di analizzatori portatili.

I punti di monitoraggio devono essere determinati utilizzando la seguente formula:

$$N = 6 + 0,15 * \sqrt{Z} \quad Z > 5.000 \text{ m}^2$$

$$N = \frac{Z}{5.000} * 16 \quad (N \geq 6) \quad Z \leq 5.000 \text{ m}^2$$

Dove: N = numero di punti di misura (zone)
Z = superficie complessiva dell'area da indagare (m²)

Nella relazione annuale viene allegata la planimetria con la posizione esatta dei punti di misura in cui viene eseguita l'indagine e dei diversi strati di copertura a breve, medio e lungo termine. In funzione del tipo di copertura (teli impermeabili, strati di terreno) e di fondo (scarpate, fianchi in pendenza, zone pianeggianti), il Gestore deciderà la modalità con cui verrà effettuato il controllo (camere di cattura o fid)

Si evidenzia che per:

Screening: si intende la misura istantanea e puntuale con analizzatore portatile (fid) delle emissioni di metano

Camere di cattura: si intende la misura dinamica del flusso gassoso di metano ed anidride carbonica

Il dato deve essere espresso nel seguente modo:

Nelle zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto deve essere effettuata una media del flusso di massa di metano e/o di anidride carbonica

Nelle zone con copertura temporanee deve essere effettuata una media del flusso comprendendo solo le zone che presentano le stesse modalità di copertura.

Per ogni impianto di discarica in fase di gestione operativa, deve essere anche elaborato un dato di media pesata relativa al flusso del metano e anidride carbonica dell'intero sedime di ogni discarica.

Resta inteso che per tutti i punti di monitoraggio deve essere indicato lo stato in cui si trova l'area monitorata

Zone con capping definitivo e/o con copertura temporanea nelle quali non è previsto ulteriore abbancamento di rifiuto e/o gestione post-operativa.

Il primo anno dopo la realizzazione della copertura

Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza ^{(1) (2)}
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	• 100 ppm nelle zone di copertura • 1000 ppm in corrispondenza di eventuali punti caratteristici (fessurazioni, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas, ecc...)	Una campagna seguita da eventuale sistemazione di crepe, incrinature ecc

Immediatamente dopo lo screening di cui sopra

Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza ^{(1) (2)}
Metano attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m ² -h	Metano > 0,0036 gr/m ² -h (per zona con capping definitivo)	Una campagna
		Metano > 0,36 gr/m ² -h (per zona con copertura temporanea)	

Il secondo anno e successivamente

Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza ^{(1) (2)}
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	• 100 ppm nelle zone di copertura • 1000 ppm in corrispondenza di eventuali punti caratteristici (fessurazioni, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas, ecc...)	Trimestrale nel secondo anno
			Annuale successivamente * in caso di superamento attuare quanto previsto dal punto "Altre determinazioni e misurazioni"

Zone con coperture temporanee

Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza ^{(1) (2)}
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	%	Il livello di guardia è individuato in una percentuale stimata di biogas diffuso dalla superficie superiore al 30% del valore di produzione calcolato teoricamente e/o verificato sperimentalmente	Annuale nel periodo estivo

⁽¹⁾: il monitoraggio può essere sospeso solo ed esclusivamente nella porzione di discarica sulla quale sia presente il cantiere atto alla realizzazione, nella medesima, del capping definitivo. Tale sospensione permane fino al data di chiusura del cantiere.

⁽²⁾: tale scheda può essere completamente sospesa nel periodo in cui sul corpo discarica sono presenti i cantieri per la realizzazione del capping definitivo a seguito del raggiungimento della quota autorizzata della discarica

Metodiche di campionamento, trasporto e analisi: La metodica di campionamento è sperimentale quindi potrà essere suscettibile di modifiche, così come potranno esserlo i livelli di guardia.

Altre determinazioni e misurazioni: se dalle campagne di screening emergessero superamenti dei livelli di guardia saranno attuati interventi mitigativi e successivamente verrà ripetuta la campagna con camere di cattura nel punto oggetto di superamento dei livelli di guardia e in quelli nelle immediate vicinanze per individuare l'area in cui la copertura della discarica evidenzia anomalie.

Registrazioni

Tabella dei dati nel Rapporto periodico annuale

Verbale di campionamento (e allegata planimetria)

Rapporti periodici:

- Relazione annuale prevista dal D.Lgs 36/03: valutazione generale integrata sugli esiti del controllo delle diverse matrici ambientali.

- Relazione annuale redatta dall'esecutore del controllo sul flusso di biogas dalla superficie complessiva della discarica.

DET - AHA 200-859

