



Giunta Regionale della Campania

Decreto

Dipartimento:

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

N°	Del	Dipart.	Direzione G.	Unità O.D.
284	18/12/2020	50	17	7

Oggetto:

D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Parte II, Titolo III bis - Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD n. 150 del 24/07/2019 di riesame con valenza di rinnovo alla Ditta GISEC Spa con sede legale in Caserta, via Lamberti 15, e impianto sito nel Comune di S. Tammaro (CE) Via Vaticale Localita' Maruzzella - Attivita' codice IPPC 5.4 e 5.3 - Aggiornamento per Modifica Non Sostanziale

Dichiarazione di conformità della copia cartacea:

Il presente documento, ai sensi del D.Lgs.vo 82/2005 e successive modificazioni è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

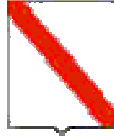
Estremi elettronici del documento:

Documento Primario : 98DE49CE314F1004F70A7EFC8FBCD46018497EAB

Allegato nr. 1 : 101B94BE6A3263D8A32CF8B108C94DC8029221E1

Allegato nr. 2 : A3FE552EE16D0C398252D6CEBC83B05D9AFED319

Frontespizio Allegato : E93CF8873605AD499B05A079D1A73752B201432F



Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /
DIRIGENTE STAFF

Dott. Ramondo Antonio

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
284	18/12/2020	17	7

Oggetto:

D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Parte II, Titolo III bis - Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD n. 150 del 24/07/2019 di riesame con valenza di rinnovo alla Ditta GISEC Spa con sede legale in Caserta, via Lamberti 15, e impianto sito nel Comune di S. Tammaro (CE) Via Vaticale Localita' Maruzzella - Attivita' codice IPPC 5.4 e 5.3 - Aggiornamento per Modifica Non Sostanziale

	Data registrazione	
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
	Data dell'invio al B.U.R.C.	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

IL DIRIGENTE

PREMESSO:

CHE alla soc. GISEC S.p.A. con DD n. 150 del 24/07/2019 di riesame con valenza di rinnovo è stata rilasciata Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 29-bis del D. Lgs 152/06 e s.m. e i. per l'impianto ubicato nel Comune di S. Tammaro (CE) Via Vaticale Località Maruzzella – Attività codice IPPC 5.4 e 5.3, successivamente aggiornata con le modifiche non sostanziali approvate con DD n. 5 del 20/01/2020 e con DD n. 59 del 10/04/2020

CHE con nota, prot. reg. n. 225776 del 12/05/2020, questa UOD, facendo seguito agli esiti della Visita di ARPAC – Dipartimento provinciale di Caserta, ha emesso una diffida e disposizione nei confronti di GISEC spa di procedere all'aggiornamento della Autorizzazione Integrata Ambientale che prevedesse i seguenti adempimenti:

1. Attivare l'impianto di recupero energetico del biogas nel più breve tempo possibile (l'Allegato 2 all'AIA "Documento descrittivo e proposta di documento prescrittivo con applicazione BAT" prevede a pag. 19 che l'impianto di recupero energetico doveva essere attivato entro il mese di dicembre 2018).
2. Prevedere sistemi di monitoraggio in continuo della temperatura e dell'umidità superficiale del biofiltro a servizio dell'emissione E4 (così come previsto dal par. 2.6.4 dell'Allegato 1 all'AIA "Piano di Monitoraggio e Controllo").
3. Attenersi alle prescrizioni contenute nel PMeC approvato, relativamente alla frequenza ed agli analiti da determinare ed in particolare ai seguenti paragrafi:
 - Par. 2.6.1, Tabella 12 (dati della misura giornaliera della portata di gas di scarica)
 - Par. 2.6.4, Tabella 14 (monitoraggio degli inquinanti di E4 - biofiltro)
 - Par. 2.6.4, pagg. 19-20 (controlli del funzionamento del biofiltro)
 - Par. 2.6.5, Tabella 15 (campionamenti di emissioni diffuse a monte ed a valle della discarica, con aumento di maggiori punti di misura).
4. Presentare proposta di integrazione/modifica del provvedimento autorizzativo per i seguenti punti:
 - a) Paragrafo B.5.2.1- Scarichi idrici del quadro prescrittivo: al secondo periodo, dopo le parole "tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i." aggiungere le parole "per lo scarico in acque superficiali, con limite per l'Escherichia Coli pari a 5.000 UFC/100 ml";
 - b) Paragrafo 2.7 – Emissioni in acqua del P.M.eC.: nel paragrafo deve essere riportata esclusivamente la frequenza degli autocontrolli, confermando quella attuale, l'elenco dei parametri da analizzare e le metodiche analitiche utilizzate. Si ritiene idoneo l'elenco di parametri attualmente utilizzato, integrato dai solventi clorurati. I limiti di riferimento sono quelli stabiliti dal paragrafo B.5.2.1 del Quadro prescrittivo.
5. Viene prescritta la revisione della procedura di calibrazione della sonda con elettrodo specifico per l'azoto ammoniacale, al fine di accertare la causa delle discrepanze tra i valori sopra evidenziata.
6. In virtù dei superamenti di legge riscontrati nei piezometri di monte (manganese) e valle idrogeologica (solfati), occorre monitorare mensilmente tali analiti (manganese e solfati) su tutti i piezometri della rete di monitoraggio per i prossimi 6 mesi.
7. Per quanto riguarda le letture freatiche su ogni piezometro, occorre esprimere il dato in metri sul livello del mare ed elaborare una carta delle isofreatimetriche ogni 3 mesi.
8. Attrezzare un'adeguata area, impermeabilizzata, per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalla gestione.
9. Compilare correttamente ed entro i termini di legge il registro di carico /scarico rifiuti.
10. In merito alla Tabella n.13 del par. 2.6.1 del PMC chiarire cosa si intenda per "collettore di adduzione del biogas in cui vengono bruciati i gas", ovvero il punto di controllo delle emissioni di gas; il Gestore deve misurare/campionare, in aggiunta ai parametri già determinati nel monitoraggio, temperatura, pressione, ossido di carbonio, polveri, idrogeno, ammoniaca, idrocarburi non metanici e composti volatili. Tali parametri devono essere determinati mensilmente
11. In merito al numero di punti di monitoraggio delle emissioni diffuse, il Gestore lo effettua in tre punti esterni alla discarica e in tre interni. Si ritiene che il monitoraggio in soli tre punti interni non sia sufficientemente rappresentativo dell'intero corpo di discarica e che, pertanto, dovrà essere effettuato in un numero maggiore di punti, sia nelle aree asservite dal sistema di captazione del biogas sia in quelle non coperte da tale sistema.

12. Per quanto riguarda il monitoraggio dei punti esterni, questo dovrà essere effettuato in base alla direzione del vento prevalente al momento del campionamento. Si precisa che l'intensità e la direzione del vento dovrà essere indicata nei Rapporti di Prova e nella Relazione di sintesi per tutti i monitoraggi delle emissioni diffuse.
13. Relazione di sintesi deve contenere, tra l'altro, le valutazioni dei risultati del monitoraggio

CHE con nota acquisita al protocollo regionale n. 277860 del 15/06/2020, la società Gisec Spa per l'impianto sito in località Maruzzella, via vaticale San Tammaro (CE), ha trasmesso la richiesta di *“Modifica non sostanziale a seguito di diffida e disposizione dell'autorità competente”*

CHE le spese istruttorie, pena l'irricevibilità della suddetta istanza, ai sensi del D.M. 58 del 06/03/2017, come da distinta acquisita agli atti, sono state pagate dal richiedente per un importo pari ad € 4050,00.

CHE la l'Università della Campania “Luigi Vanvitelli”, ai sensi della convenzione stipulata con la Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, fornisce assistenza tecnica a questa UOD nelle istruttorie delle pratiche di AIA.

PRESO ATTO:

CHE nella seduta della Conferenza dei Servizi del giorno 04/09/2020, convocata ai sensi della L. n. 241/90 e s.m.i. con nota prot. reg. n. 370734 del 05/08/2020, nel prendere atto:

- del Rapporto tecnico istruttorio dell'Università della Campania, acquisito al prot. reg. n. 402453 del 03/09/2020, redatto dal Prof. Musmarra con il quale viene rilasciato parere favorevole con alcune osservazioni e prescrizioni su alcuni specifici aspetti, in particolare sull'attivazione dell'impianto di recupero energetico
- di quanto espresso dall'Arpac – Dip. Provinciale di Caserta per le vie brevi, non potendo trasmettere il parere di competenza a causa di impedimenti tecnici che verrà trasmesso quanto prima, rilevando che la ditta abbia aderito a quasi tutte le prescrizioni previste dalla diffida, ad eccezione di quella relativa al punto 1 in quanto l'impianto per il recupero del biogas non risulta attivato né sono state fornite indicazioni in merito alla tempistica di completamento ed attivazione dello stesso, maggiori chiarimenti saranno esplicitati nel previsto Parere Tecnico

è stato richiesto alla ditta di trasmettere i chiarimenti relativi alla tempistica per il completamento dell'impianto di recupero del biogas in 15 giorni; inoltre, trasmettere tutta la documentazione aggiornata con le richieste di ARPAC ed Università, alla UOD “Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – Caserta” in 2 copie in formato cartaceo e tramite pec o supporto informatico a gli Enti interessati, entro 30 giorni dal ricevimento del parere tecnico di ARPAC.

CHE l'ARPAC dipartimento provinciale di Caserta ha trasmesso l'istruttoria AIA n. 63/LP/20, acquisito al prot. n. 417447 del 11/09/2020, in cui si rileva che “il Gestore dell'impianto ha essenzialmente ottemperato alle disposizioni contenute nell'atto di diffida prot. 225776 del 12/05/2020 ...*(omissis)* In merito all'attivazione degli impianti di recupero del biogas, si ribadisce che non sono state fornite indicazioni in merito alla tempistica di completamento di attivazione di tali impianti. Dato che il Presidente della CdS del 04/09/2020 ha invitato il Gestore della discarica a trasmettere entro 15 giorni dal ricevimento del verbale della CdS chiarimenti ed atti in merito alla tempistica per l'attivazione degli impianti di recupero energetico, si rimane in attesa di tale documentazione per le valutazioni di merito”; il suddetto parere è stato trasmesso da questa UOD alla ditta ed a tutti gli enti interessati con nota prot. reg. n. 425964 del 16/09/2020.

CHE In data 21/09/2020 acquisita al prot. reg. n. 434063, Gisec spa ha trasmesso “Cronoprogramma delle opere a farsi per l'avvio e l'ottimizzazione della produzione di Biogas presso il sito discarica Maruzzella 3” e la documentazione aggiornata.

CHE questa UOD ha richiesto ad ARPAC ed Università della Campania la rispettiva valutazione del suddetto cronoprogramma, rif. prot. 442723 e 442726 del 25/09/2020

CONSIDERATO

CHE l'ARPAC Dip. Provinciale di Caserta, con nota acquisita al prot. reg. n. 543216 del 16/11/2020, ha trasmesso il parere tecnico n. 91/LP/20 in cui *“la scrivente Agenzia, tenuto conto delle motivazioni tecnico-impiantistiche riportate nella relazione tecnica presentata, **prende atto** del cronoprogramma presentato per il completamento dei lavori necessari per il funzionamento dell'impianto per il recupero del biogas:*

24 settimane per l'avviamento di almeno un motore per la cogenerazione

46 settimane per il completamento di tutta la rete di captazione biogas e per il funzionamento di due o tutti e tre i motori per la cogenerazione non considerando i tempi di allaccio alla rete elettrica nazionale”

CHE l'Università della Campania, con nota acquisita al prot. reg. n. 595281 del 14/12/2020 ha trasmesso il Rapporto istruttorio redatto dal Prof. Musmarra in cui si conferma il parere favorevole alla modifica non sostanziale oggetto del procedimento

RITENUTO CHE, sulla base delle risultanze istruttorie, dei pareri favorevoli espressi sopra riportati, della documentazione prodotta da Gisec S.p.a., integrativa e/o aggiornata sulla base degli esiti della Conferenza dei Servizi, sussistono le condizioni per procedere all'aggiornamento ai sensi del D. Lgs. 152/06 Titolo III-bis della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD n. 150 del 24/07/2019 di riesame con valenza di rinnovo, successivamente aggiornata con le modifiche non sostanziali approvate con DD n. 5 del 20/01/2020 e con DD n. 59 del 10/04/2020, con l'approvazione della proposta di modifica non sostanziale per l'Impianto sito in S. Tamaro (CE) Via Vaticale Località Maruzzella.

RILEVATO CHE non è necessario l'aggiornamento della polizza fideiussoria, n. 9639 contratta con la City Insurance in data 09/07/2019, poiché la stessa è prestata per l'importo massimo garantito di € 7.500.000.000 ex DGR 8 del 15/01/2019

DATO ATTO CHE

il presente provvedimento è pubblicato secondo le modalità di cui alla L.R. 23/2017 “Regione Campania Casa di Vetro. Legge annuale di semplificazione 2017”.

VISTI:

- a) il D.Lgs. n. 152 del 03.04.06, recante “Norme in materia ambientale”, parte seconda, titolo III bis, in cui è stata trasfusa la normativa A.I.A., contenuta nel D.Lgs. 59/05;
- b) il D.M. 58 del 06/03/2017, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli all'art. 33, c.3 bis, del titolo V del D.Lgs. 152/2006, ss.mm.ii.;
- c) la convenzione stipulata tra la Università della Campania “Luigi Vanvitelli”, che fornisce assistenza tecnica a questa U.O.D. nelle istruttorie delle pratiche A.I.A., e la Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema ora Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali;
- d) il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, vigente dal 11/04/2014 che, da ultimo, ha modificato il titolo III bis del D.Lgs. 152/2006 che disciplina le A.I.A.;
- h) la DGRC n. 8 del 15/01/2019 di modifica della D.G.R. n.386 del 20/07/2016;
- i) la L.R. n.14 del 26 maggio 2016;

- j) la L. 241/90 e ss.mm.ii.
- k) la L.R. 59 del 29/12/2018
- l) la D.G.R. n. 90 del 19/02/2020 di conferimento dell'incarico di responsabile ad interim della U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Caserta al dott. Antonio Ramondo

Sulla base dei pareri espressi, alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Responsabile del Procedimento, che ha proposto l'adozione del presente atto e della dichiarazione in merito all'obbligo di astensione in caso di conflitto di interessi, resa ai sensi dell'art. 6/bis della Legge 241/1990 e dell'art. 6 comma 2 D.P.R. 62/2013

Per quanto espresso in premessa che qui si intende di seguito integralmente richiamato:

DECRETA

di PROCEDERE all'aggiornamento ai sensi del D. Lgs. 152/06 Titolo III-bis della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla società Gisec Spa con DD n. 150 del 24/07/2019 di riesame con valenza di rinnovo, successivamente aggiornata con le modifiche non sostanziali approvate con DD n. 5 del 20/01/2020 e con DD n. 59 del 10/04/2020, con l'approvazione della proposta di modifica non sostanziale, per l'Impianto sito in S. Tammaro (CE) Via Vaticale Località Maruzzella che consiste nei seguenti adempimenti:

1. Attivare l'impianto di recupero energetico del biogas nel più breve tempo possibile (l'Allegato 2 all'AIA "Documento descrittivo e proposta di documento prescrittivo con applicazione BAT" prevede a pag. 19 che l'impianto di recupero energetico doveva essere attivato entro il mese di dicembre 2018), in conformità al cronoprogramma presentato dal Gestore ed invitando lo stesso a segnalare tempestivamente eventuali variazioni, fornendo le pertinenti motivazioni.
2. Prevedere sistemi di monitoraggio in continuo della temperatura e dell'umidità superficiale del biofiltro a servizio dell'emissione E4 (così come previsto dal par. 2.6.4 dell'Allegato 1 all'AIA "Piano di Monitoraggio e Controllo").
3. Attenersi alle prescrizioni contenute nel PMeC approvato, relativamente alla frequenza ed agli analiti da determinare ed in particolare ai seguenti paragrafi:
 - a. Par. 2.6.1, Tabella 12 (dati della misura giornaliera della portata di gas di scarica)
 - b. Par. 2.6.4, Tabella 14 (monitoraggio degli inquinanti di E4 - biofiltro)
 - c. Par. 2.6.4, pagg. 19-20 (controlli del funzionamento del biofiltro)
 - d. Par. 2.6.5, Tabella 15 (campionamenti di emissioni diffuse a monte ed a valle della discarica, con aumento di maggiori punti di misura).
4. Presentare proposta di integrazione/modifica del provvedimento autorizzativo per i seguenti punti:
 - c) Paragrafo B.5.2.1- Scarichi idrici del quadro prescrittivo: al secondo periodo, dopo le parole "tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i." aggiungere le parole "per lo scarico in acque superficiali, con limite per l'Escherichia Coli pari a 5.000 UFC/100 ml";
 - d) Paragrafo 2.7 – Emissioni in acqua del P.M.eC.: nel paragrafo deve essere riportata esclusivamente la frequenza degli autocontrolli, confermando quella attuale, l'elenco dei parametri da analizzare e le metodiche analitiche utilizzate. Si ritiene idoneo l'elenco di parametri attualmente utilizzato, integrato dai solventi clorurati. I limiti di riferimento sono quelli stabiliti dal paragrafo B.5.2.1 del Quadro prescrittivo.
5. Viene prescritta la revisione della procedura di calibrazione della sonda con elettrodo specifico per l'azoto ammoniacale, al fine di accertare la causa delle discrepanze tra i valori sopra evidenziata.
6. In virtù dei superamenti di legge riscontrati nei piezometri di monte (manganese) e valle idrogeologica (solfati), occorre monitorare mensilmente tali analiti (manganese e solfati) su tutti i piezometri della rete di monitoraggio per i prossimi 6 mesi.
7. Per quanto riguarda le letture freaticometriche su ogni piezometro, occorre esprimere il dato in metri sul livello del mare ed elaborare una carta delle isofreatimetriche ogni 3 mesi.
8. Attrezzare un'idonea area, impermeabilizzata, per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalla gestione.
9. Compilare correttamente ed entro i termini di legge il registro di carico /scarico rifiuti.
10. In merito alla Tabella n.13 del par. 2.6.1 del PMC chiarire cosa si intenda per "collettore di adduzione del biogas in cui vengono bruciati i gas", ovvero il punto di controllo delle emissioni di gas; il Gestore deve

misurare/campionare, in aggiunta ai parametri già determinati nel monitoraggio, temperatura, pressione, ossido di carbonio, polveri, idrogeno, ammoniaca, idrocarburi non metanici e composti volatili. Tali parametri devono essere determinati mensilmente

11. In merito al numero di punti di monitoraggio delle emissioni diffuse, il Gestore lo effettua in tre punti esterni alla discarica e in tre interni. Si ritiene che il monitoraggio in soli tre punti interni non sia sufficientemente rappresentativo dell'intero corpo di discarica e che, pertanto, dovrà essere effettuato in un numero maggiore di punti, sia nelle aree asservite dal sistema di captazione del biogas sia in quelle non coperte da tale sistema.
12. Per quanto riguarda il monitoraggio dei punti esterni, questo dovrà essere effettuato in base alla direzione del vento prevalente al momento del campionamento. Si precisa che l'intensità e la direzione del vento dovrà essere indicata nei Rapporti di Prova e nella Relazione di sintesi per tutti i monitoraggi delle emissioni diffuse.
13. Relazione di sintesi deve contenere, tra l'altro, le valutazioni dei risultati del monitoraggio

di PRECISARE che la presente modifica non sostanziale è rilasciata sulla scorta della documentazione trasmessa dalla ditta Gisec Spa, che si richiama nel presente provvedimento, valutata dall'ARPAC - Dipartimento Provinciale di Caserta,

di PRECISARE, altresì, che il presente atto è da intendersi integrativo ed allegato al Decreto Autorizzativo 150 del 24/07/2019, successivamente aggiornata con le modifiche non sostanziali approvate con DD n. 5 del 20/01/2020 e con DD n. 59 del 10/04/2020, e di cui restano ferme e vigenti tutte le altre condizioni e prescrizioni, ad eccezione dei seguenti documenti che sostituiscono quelli già allegati al suddetto decreto:

- Allegato 1: Piano di monitoraggio e controllo.
- Allegato 2: Ebis - Documento descrittivo e prescrittivo con applicazioni BAT.

di DARE ATTO che il Gestore dell'impianto è responsabile di quanto dichiarato nell'istanza.

di NOTIFICARE il presente provvedimento alla ditta;

di DISPORRE la messa a disposizione del pubblico presso gli Uffici della scrivente Unità Operativa Dirigenziale, ai sensi degli artt. 29 quater e 29 decies del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., del presente atto e della relativa documentazione

di INVIARE copia, per quanto di rispettiva competenza a: Sindaco del Comune di San Tammaro, Amministrazione Provinciale di Caserta, A.S.L. UOPC di Santa Maria Capua Vetere, ARPAC Dipartimento di Caserta, Consorzio Generale di Bonifica del Bacino Inferiore del Volturno, Autorità di Bacino dei fiumi Liri Garigliano e Volturno, Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Caserta e Benevento e alla Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti, Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, nonché alla Segreteria di Giunta per l'archiviazione

di INOLTARE il presente provvedimento alla "Casa di Vetro" del sito istituzionale della Regione Campania, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 23/2017

Avverso il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 3, comma 4, della Legge 241/90, è ammesso ricorso giurisdizionale amministrativo al TAR della Campania o, in alternativa, al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 (sessanta) ed entro 120 (centoventi) giorni dalla data di notifica dell'atto medesimo

Dott. Antonio Ramondo



GISEC SPA

**PIANO DI MONITORAGGIO E
CONTROLLO
Rev. GIUGNO 2020**

NUOVA DISCARICA MARUZZELLA 3 IN SAN TAMMARO (CE)

1	CONDIZIONI DI ESECUZIONE DEL PIANO	6
1.1	Finalità del PMC.....	6
1.2	Obblighi e responsabilità	6
1.3	Modifiche al piano.....	6
1.4	Sistemi di monitoraggio e campionamento	6
1.5	Generalità sulle metodologie di monitoraggio.....	6
1.6	Metodiche analitiche per il monitoraggio.....	7
1.7	Accesso ai punti di campionamento	7
1.8	Struttura del PMC.....	7
1.9	Quadro sinottico delle operazioni di autocontrollo	8
1.10	Comunicazione dei risultati di monitoraggio	8
2	COMPONENTI AMBIENTALI	10
2.1	Rifiuti.....	10
2.1.1	Rifiuti in ingresso	10
2.1.2	Controllo radiometrico	11
2.1.3	Rifiuti prodotti dall'attività	11
2.1.4	Analisi del percolato da discarica.....	12
2.2	Consumo risorse idriche	13
2.3	Energia	13
2.4	Consumo combustibili	14
2.5	Materie prime e reagenti.....	14
2.6	Matrice aria	15
2.6.1	Gas di discarica	16
2.6.2	Fughe di gas	17
2.6.3	Emissioni convogliate da camino impianto trattamento biogas.....	18
2.6.4	Emissioni da biofiltro - impianto di trattamento del percolato	19
2.6.5	Qualità dell'aria ed emissioni diffuse.....	20
2.6.6	Parametri meteorologici	21
2.7	Emissioni in acqua	22
2.8	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	22
2.8.1	Monitoraggio acque sotterranee.....	23
2.8.2	Aree di stoccaggio.....	25
2.9	Stato corpo della discarica	25

2.10	Rumore	26
2.11	Rischio polveri e rischio chimico-biologico	26
2.12	Campi Elettromagnetici.....	27
3	INDICAZIONI SULLA GESTIONE DELL'IMPIANTO	27
3.1	Affidabilità degli impianti	27
3.2	Addestramento del personale	28
3.3	Accesso ai dati di funzionamento e ai risultati delle campagne di monitoraggio.....	28
3.4	Affidabilità dei monitoraggi e dei controlli	28
3.5	Requisiti specifici per gli impianti di scarica	28
4	SPECIFICHE INDICAZIONI PER L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO.....	30
4.1	Indicazioni relative allo scarico da pozzetto fiscale	30
4.2	Indicazioni relative al condotto emissivo	30
4.3	Procedura di taratura del conduttimetro.....	30
4.4	Procedura di taratura del pHmetro.....	31
4.5	Procedura di conduzione dell'impianto	31
5	INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	32
6	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI	34
7	ALLEGATO A - GEOREFERENZIAZIONE.....	35
8	INDICE DELLE TABELLE	36
9	INDICE DELLE FIGURE.....	36

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) viene redatto ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii. per il procedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) del nuovo impianto di discarica, con annesse installazioni di trattamento del percolato e di recupero energetico del biogas, in località Maruzzella nel Comune di San Tammaro (CE).

La normativa, con le modifiche introdotte dal D. Lgs n. 46/2014, evidenzia la necessità di mettere in atto un atteggiamento nei confronti della tutela della salute pubblica e dell'ambiente quanto più innovativo, soprattutto per le modalità di approccio dei controlli sull'inquinamento. Il nuovo concetto di controllo integrato, infatti, pone l'obiettivo di prevenire, ridurre e, per quanto possibile, eliminare l'inquinamento intervenendo direttamente sulle fonti delle attività che lo producono.

Precedentemente alla normativa dell'AIA, il legislatore aveva previsto una serie di provvedimenti volti a garantire la tutela dell'ambiente attraverso l'obbligo per alcune categorie di impianti, tra cui le discariche, di predisporre programmi di autocontrollo (PDA). Con l'emanazione del D.Lgs n. 36/2003 lo stesso legislatore ha disposto, in sede di rilascio di autorizzazione all'esercizio (art. 8) l'approvazione di alcuni documenti che riguardano le attività di gestione svolte in impianto ed i controlli periodici necessari a prevenire fenomeni di contaminazione dell'area:

- Piano di gestione operativa (PGO),
- Piano di ripristino ambientale (PRA),
- Piano di gestione post-operativa (PGPO),
- Piano di sorveglianza e controllo (PSC),
- Piano finanziario (PF).

Il PDA è stato di fatto sostituito dal PSC, previsto da questa specifica norma di settore, secondo cui devono essere:

- assolte, per tutte le sezioni impiantistiche, le funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;
- adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
- assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento, nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Inoltre, per gli impianti di discarica:

- l'articolo 29-bis del D. Lgs n. 152/2006, come modificato dal D. Lgs n. 46/2014, definisce "soddisfatti i requisiti tecnici di cui al presente decreto se sono soddisfatti i requisiti tecnici al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n.36, fino all'emanazione delle relative conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (MTD)".

Poiché il PSC e il PMC hanno finalità simili e aspetti coincidenti come:

- controllo sulle fasi di processo (efficienza impianto di sollevamento, verifica sistema di drenaggio, verifica della pressione agli estremi delle linee di trasporto biogas, ecc.);
- monitoraggio sulle matrici ambientali secondo determinati parametri e frequenze (acque sotterranee, qualità dell'aria, dati sul percolato, gas da discarica, parametri meteorologici, ecc.);
- metodologie standardizzate con le quali eseguire l'elaborazione e la restituzione dei dati in forma compatibile con il sistema di archiviazione ed analisi degli enti competenti;
- predisposizioni di relazioni periodiche che riassumano i dati tecnici e gestionali e la conseguente possibilità di divulgazione di dati corretti e informativi al pubblico;

si ritiene che, nell'ambito di applicazione della normativa AIA, il PSC costituisca parte integrante del

PMC, riferendosi nello specifico alle attività di controllo svolte dal gestore.

Il presente PMC fa proprie le linee guida previste dall'allegato 2, paragrafo 5, del D. Lgs n. 36/2003, ampliandolo con gli aspetti della nuova normativa in materia di AIA.

Il presente documento è strutturato in tre parti che rispecchiano le tre principali tematiche da monitorare all'interno dell'impianto.

Il capitolo 1 contiene le condizioni generali di esecuzione del PMC.

Il capitolo 2 permette di monitorare tutte le componenti ambientali che entrano in gioco nei processi gestiti dall'impianto in esame (rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto: quantità, analisi, controlli; risorse utilizzate dall'impianto come l'energia, i combustibili, le materie prime; le varie matrici ambientali su cui si può verificare un impatto a seguito dell'attività dell'impianto).

Il capitolo 3 focalizza l'attenzione sui fattori di gestione dell'impianto che sono inscindibili dall'attività di gestione dei rifiuti, facendo un'analisi accurata delle fasi critiche dell'impianto, degli interventi di manutenzione ordinaria, della gestione operativa dell'impianto.

Il capitolo 4 elenca gli indicatori di performance ambientale monitorati. Tali indicatori sono in grado di fornire le informazioni qualitative e quantitative che consentono di effettuare una valutazione dell'efficienza, dell'efficacia e del consumo delle risorse al fine di permettere al gestore di adottare le strategie migliorative atte a rafforzare il più possibile il perseguimento degli obiettivi ambientali. Gli indicatori di performance ambientale possono essere utilizzati come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo delle risorse.

1 CONDIZIONI DI ESECUZIONE DEL PIANO

1.1 Finalità del PMC

Il presente documento ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto della Nuova Discarica Maruzzella 3 alle condizioni prescritte dall'AIA vigente, sottoposta al procedimento di riesame, ai sensi della normativa di cui in Premessa.

Il PMC potrà rappresentare per il Gestore anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (i.e. Autocontrollo, ecc.);
- raccolta dei dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dei dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

1.2 Obblighi e responsabilità

Il responsabile dell'esecuzione del piano è il soggetto Gestore del nuovo impianto di discarica in località Maruzzella nel Comune di San Tammaro (CE).

Il gestore deve eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione strumentale come riportato nelle tabelle contenute nel capitolo 2 del presente documento.

Il proprietario dell'impianto deve assumere l'onere di installazione dei sistemi di campionamento e analisi su tutti i punti di emissione in continuo, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta dei dati, mentre il gestore deve provvedere alla tenuta e manutenzione.

Gli oneri di esecuzione delle attività di autocontrollo sono a carico del Gestore, che può avvalersi anche di ditte terze.

1.3 Modifiche al piano

La frequenza, i metodi, i campionamenti e le analisi prescritti nel presente PMC potranno essere modificati previo provvedimento di autorizzazione delle autorità competenti.

1.4 Sistemi di monitoraggio e campionamento

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento devono funzionare correttamente durante le fasi di azione (ad esclusione dei periodi di manutenzione, che devono essere comunque ridotti al minimo).

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio in continuo, il Gestore deve tempestivamente provvedere alla riparazione o sostituzione.

Il sistema di monitoraggio e analisi deve essere mantenuto in perfette condizioni operative al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. La tenuta della strumentazione ed i metodi di misura devono essere in accordo con la normativa e gli standard (UNI EN, CEN, Autorità Competente, ecc.) e loro aggiornamenti. La taratura degli strumenti deve essere fatta almeno una volta ogni due anni.

1.5 Generalità sulle metodologie di monitoraggio

Gli approcci da seguire per monitorare un determinato parametro sono molteplici. In generale si hanno i seguenti metodi:

- Misure dirette continue o discontinue.
- Misure indirette, fra cui:
 - Parametri sostitutivi
 - Bilancio di massa
 - Altri calcoli

- Fattori di emissione.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo deve essere fatta eseguendo un bilancio tra diversi aspetti, quali la disponibilità del metodo, l'affidabilità, il livello di confidenza, i costi e i benefici ambientali.

1.6 Metodiche analitiche per il monitoraggio

Al fine di mettere in atto un efficace programma di controllo delle emissioni, risulta necessario definire le modalità di ottenimento di campioni rappresentativi delle emissioni stesse. Infatti, gli aspetti legati al campionamento e alla determinazione dei parametri sono esplicitati nei vari metodi contenuti nelle normative di riferimento. I metodi utilizzati e la loro gerarchia (ordine di priorità) sono stati individuati sulla base dei criteri fissati dal D. Lgs n. 152/2006 s.m.i. e inoltre facendo riferimento a metodi analitici riconosciuti a livello Nazionale e Internazionale (ISPRA, nota tecnica 18712 del 01.06.2011 - Allegato G - Metodi di riferimento per le misure previste nelle autorizzazioni integrate ambientali statali).

Possono essere utilizzati altri metodi non compresi nell'elenco, individuati in base ai criteri fissati dal sopra citato D. Lgs n.152/2006 s.m.i., seguendo l'ordine di priorità che si richiamano:

- norme tecniche CEN;
- norme tecniche nazionali (es. UNI, UNICHIM);
- norme tecniche ISO;
- norme internazionali (es. EPA);
- norme nazionali previgenti;
- metodi validati da laboratori accreditati.

1.7 Accesso ai punti di campionamento

Il gestore deve predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di campionamenti e monitoraggio oggetto del presente PMC.

1.8 Struttura del PMC

Per una descrizione dettagliata dell'impianto e delle componenti ambientali si rimanda alle seguenti schede allegate alla domanda di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, costituenti parte integrante e sostanziale del PMC:

- A Informazioni generali
- B Inquadramento urbanistico territoriale
- C Descrizione ed analisi dell'attività produttiva
- D Valutazione Integrata Ambientale
- E Sintesi non tecnica
- F Sostanze, preparati e materie prime utilizzate
- G Approvvigionamento idrico
- H Scarichi idrici
- I Rifiuti
- L Emissioni in atmosfera
- M Incidenti rilevati
- N Emissioni di rumore
- O Energia
- INT 3 Discarica rifiuti pericolosi e non pericolosi

INT 4 Recupero rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Inoltre di seguito è riportato il quadro sinottico che riassume le tematiche trattate nelle tabelle successive contenenti le informazioni sulla frequenza e sulla tipologia dei controlli a carico del soggetto gestore (autocontrollo).

1.9 Quadro sinottico delle operazioni di autocontrollo

La tabella riporta le informazioni immediate sulla frequenza dei controlli a carico del Gestore (autocontrollo). Si specifica che tali frequenze di autocontrollo si riferiscono alle frequenze minime previste nella fase di gestione operativa. Le risultanze degli autocontrolli devono essere inviate all'ARPAC e alla Regione Campania secondo i formati concordati e le frequenze stabilite alla voce "reporting" della tabella seguente.

Paragrafo	FASI	Gestore	Gestore a terzo controllore
		Frequenza dell'autocontrollo	Reporting
2	COMPONENTI AMBIENTALI*		
2.1	Rifiuti in ingresso e uscita		
2.1.1	Rifiuti in ingresso	Al primo carico, annuale	Annuale
2.1.2	Controllo radiometrico	Giornaliera	Annuale, solo nel caso di anomalie riscontrate
2.1.3	Rifiuti prodotti dall'attività	Annuale, all'occorrenza per smaltimento o recupero	Annuale
2.1.4	Percolato di discarica	Trimestrale	Annuale
2.2	Consumo di risorse idriche		
2.2	Risorse idriche	Annuale	Annuale
2.3	Energia		
2.3	Energia consumata	Semestrale	Annuale
	Energia prodotta	Semestrale	Annuale
2.4	Consumo Combustibili		
2.4	Combustibili	Mensile	Annuale
2.5	Materie Prime		
2.5	Consumo di materie	Semestrale, all'occorrenza alla fornitura	Annuale
2.6	Matrice aria		
2.6.1	Gas di discarica	Trimestrale	Annuale
2.6.2	Fughe di gas	-	Annuale, solo nel caso di anomalie riscontrate
2.6.3	Qualità dell'aria ed emissioni		Annuale
2.6.4	Parametri meteo climatici	Giornaliera	Annuale
2.7	Emissioni in acqua		
2.7.1	Scarichi idrici	Semestrale	Annuale
2.8	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee		
2.8.1	Acque di falda	Mensili e trimestrali	Annuale
2.8.2	Area di stoccaggio	Triennale	Annuale
2.9	Stato del corpo della discarica		
2.9.1	Morfologia della discarica	Semestrale	Annuale
2.10	Emissioni rumore		
2.10.1	Impatto acustico	Triennale	Annuale
2.11	Rischio polveri e chimico-biologico		
2.11.1	Valutazione del rischio biologico	Triennale	Annuale
2.12	Campi elettromagnetici		
2.12	Campi elettromagnetici	Annuale	Annuale

* Le modalità di controllo analitico verranno specificate in dettaglio.
** La Relazione dell'attività di monitoraggio è da inviare all'Autorità Competente come individuata dal D. Lgs n. 152/2006 e al Dipartimento Provinciale ARPAC competente.

Tabella 1 - Tematiche trattate nel PMC e relative frequenze di controllo

1.10 Comunicazione dei risultati di monitoraggio

Il gestore della discarica provvede con cadenza annuale ad inviare alla Regione Campania, ai sensi del

D. Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii. e ad ARPAC, a seguito di espressa richiesta al Gestore, una relazione di sintesi sugli autocontrolli.

La relazione viene presentata su supporto informatico, spedito tramite *link* su *cloud storage* via PEC o su DVD, in formato tale per cui possono essere letti e utilizzati per eventuali attività di controllo (ad esempio formato file.pdf), allo scopo di risparmiare sulla carta.

Il Gestore può presentare, a sua discrezione, anche una relazione su supporto cartaceo.

Tutti i punti di campionamento presenti nella relazione dovranno essere identificati in modo univoco con un identificativo e con le coordinate GPS (sistema WGS UTM84).

2 COMPONENTI AMBIENTALI

2.1 Rifiuti

Nell'esecuzione del PMC si prevedono indagini analitiche sia per i rifiuti in ingresso che per quelli prodotti.

2.1.1 Rifiuti in ingresso

L'elenco dei codici CER autorizzati per il conferimento in discarica e annessi impianti di trattamento, sono riportati nella seguente tabella.

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza autocontrollo	Reporting
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	191212	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Rifiuti urbani non differenziati	200301	Caratterizzazione di base e individuazione codice CER resa del produttore	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Rifiuti urbani non specificati altrimenti (rifiuti urbani oggetto di incendi dolosi o colposi)	200399	Caratterizzazione di base e individuazione codice CER resa del produttore	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Parte di rifiuti urbani e simili non compostati	190501	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Residui della pulizia stradale	200303	Caratterizzazione di base e individuazione codice CER resa del produttore	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 190113	190114	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Ceneri pesanti e scorie diverse dalla voce 190101	190112	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Fanghi prodotti da trattamenti chimico fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	190206	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Compost fuori specifica	190503	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Rifiuti dei mercati	200302	Caratterizzazione di base e individuazione codice CER resa del produttore	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Rifiuti ingombranti	200307	Caratterizzazione di base e individuazione codice CER resa del produttore	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Percolato	190703	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No
Soluzioni acquose	161002	Caratterizzazione chimico fisica e individuazione codice CER	Al primo carico, per l'omologa, annuale	No

Tabella 2 - Rifiuti ammessi in ingresso all'impianto

Nelle discariche per rifiuti non pericolosi è consentito lo smaltimento, senza caratterizzazione, dei rifiuti di cui all'art. 6 del D. M. 27 settembre 2010. Il campionamento e le analisi devono essere condotte secondo le norme indicate all'allegato 3 del D. M. 27 settembre 2010.

2.1.2 Controllo radiometrico

Per realizzare il controllo dei rifiuti in ingresso in impianto deve essere monitorata la radiattività attraverso un portale di rilevazione radiometrica, secondo le modalità riportate nella seguente tabella.

Descrizione Rifiuti	Modalità stoccaggio	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Tutti i rifiuti in entrata all'impianto con appositi portali	In caso di positività ai controlli radiometrici, lo stoccaggio e la gestione seguono lo specifico protocollo allegato.	Ad ogni carico in ingresso all'impianto, in automatico presso l'area dell'ufficio accettazione rifiuti / pesa.	Protocollo di gestione dei materiali radioattivi	SI, solo per anomalie

Tabella 3 - Controllo radiometrico

2.1.3 Rifiuti prodotti dall'attività

In questa sezione sono elencati tutti i materiali di scarto e i rifiuti generati dall'attività, registrati secondo quanto previsto dalla normativa in base alla tipologia (SISTRI o registro C/S ove previsto, MUD, ecc.).

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Destinazione (Operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza autocontrollo	Reporting
Percolato	190703	Impianto di trattamento (2 linee da 150 mc/cad)	Al prelievo, analisi in laboratorio	Semestrale	SI
Biogas	190699	Impianto recupero energetico/torcia (n.3 GE da 1065 kWh/cad)	Al prelievo, analisi in laboratorio	Semestrale	SI
Toner di stampa esauriti	080317*	Uffici	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificanti	130208*	Manutenzione mezzi	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Assorbenti materiali filtranti	150203	Manutenzione mezzi e impianto recupero biogas	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Assorbenti materiali filtranti etc... contaminati	150202*	Manutenzione mezzi e impianto recupero biogas	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Pneumatici fuori uso	160103	Manutenzione mezzi	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Filtri olio	106107*	Manutenzione mezzi	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Batterie al piombo	160601*	Manutenzione mezzi	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Altre emulsioni	130802*	Impianto recupero energetico da biogas	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No
Soluzioni acquose	161002	Lavaggio ruote/condensa captazione biogas	Classificazione merceologica	All'atto del recupero	No

Tabella 4 - Rifiuti prodotti dall'attività di discarica ed installazioni connesse

La caratterizzazione dei rifiuti prodotti deve sottostare alle indicazioni previste dalla normativa, in particolare dal D. Lgs n. 152/2006, e dai vari aggiornamenti.

2.1.4 Analisi del percolato da discarica

Il campionamento e la misurazione (volume e composizione) del percolato devono essere eseguiti separatamente in ciascun punto in cui il percolato fuoriesce dall'area di impianto.

Il percolato, nel caso di smaltimento all'esterno dell'impianto, deve essere altresì opportunamente caratterizzato come rifiuto (assegnazione e controllo del codice CER) con cadenza semestrale.

Deve essere misurata la quantità di percolato prodotto e smaltito, da correlare con i parametri meteorologici per eseguire un bilancio idrico del percolato.

Come specificato nell'allegato 2 del D. Lgs n. 36/2003, i parametri da misurare e le sostanze da analizzare variano a seconda della composizione dei rifiuti depositati in discarica.

Sulla base delle caratteristiche dei rifiuti che saranno accettati dalla discarica, si potranno assumere come parametri caratteristici del percolato prodotto:

- Conducibilità;
- Cloruri;
- pH;
- Ammoniaca;
- Cr tot, Cr (VI), Pb, Cu, Cd, Fe, Mg, Ni, Hg, Zn;
- Oli minerali.

Il set di parametri sopra riportato potrà essere integrato in base alla gestione operativa da effettuare sul connesso impianto di trattamento del percolato in base alle caratteristiche richieste in ingresso allo stesso.

I parametri di riferimento (Tabella 5) devono pertanto tenere conto dei criteri di ammissibilità di cui al decreto previsto dall'articolo 7 del D. Lgs n. 36/2003.

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in fase di gestione operativa	Frequenza autocontrollo i fase di gestione post operativa	Fonte del dato	Reporting
Volume	t	Mensile	Mensile	Pesate	SI
pH	-	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Temperatura	°C	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Conducibilità	us/cm	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Ossidabilità Kubel	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
BOD ₅	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
COD	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Azoto ammoniacale	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Azoto nitrico	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Azoto nitroso	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Cloruri	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Solfati	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Solfuri	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Ferro	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Manganese	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Cromo VI	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Cromo totale	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Zinco	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in fase di gestione operativa	Frequenza autocontrollo i fase di gestione post operativa	Fonte del dato	Reporting
Nichel	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Rame	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Cadmio	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Piombo	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Cianuri Tot	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Arsenico	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Mercurio	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Fosforo	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Fenoli	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Solventi organoalogenati	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
Antimonio	mg/l	semestrale	semestrale	RdP	SI
PCB	ug/l	annuale	semestrale	RdP	SI
IPA	mg/l	annuale	semestrale	RdP	SI
Oli minerali	mg/l	trimestrale	semestrale	RdP	SI
* in grassetto sono indicati i parametri precedentemente elencati nel corpo del testo.					

Tabella 5 - Percolato di discarica

2.2 Consumo risorse idriche

La risorsa idrica è approvvigionata e monitorata come specificato nelle seguenti tabelle.

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Acqua potabile (da pozzo)	Contatore/ misuratore di portata	Uso civile	m ³	Annuale	Lettura	SI
Acqua non potabile (inclusa riserva antincendio)	Contatore/ misuratore di portata	Uso industriale	m ³	Annuale	Lettura	SI
Riutilizzo delle acque da bacino del permeato	Volume prelevato dal bacino permeato	Bagnatura viabilità / piazzali	m ³	Annuale	Misura del volume prelevato dalla vasca	No

Tabella 6 - Consumo e riutilizzo di risorse idriche

Punto di campionamento	Ubicazione	Frequenza autocontrollo	Reporting
Pozzo uso civile	Tavola T1	Annuale	Annuale
Pozzo uso industriale	Tavola T1	Annuale	Annuale
Bacino permeato	Tavola T3	Annuale	Annuale

Tabella 7 - Parametri monitorati e punti di campionamento

2.3 Energia

L'energia consumata dall'attività viene attualmente approvvigionata attraverso sistemi di generazione a gasolio. Inoltre, grazie alle installazioni connesse, una parte dell'energia sarà compensata dal sistema di valorizzazione energetica del gas di discarica che produce energia da fonti rinnovabili. Nelle tabelle

seguenti sono riportati i consumi e la produzione di energia previsti dal progetto.

Descrizione	Tipologia	Punto misura e stima	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia consumata	Elettrica	Contatore	[kWh/anno]	Semestrale	Stima progetto	SI, annuale

Tabella 8 - Energia consumata

Descrizione	Tipologia	Fase di provenienza /utilizzo	Punto di misura	Quantità [MWh]	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Reporting
Unità di cogenerazione	Energia elettrica prodotta	Impiantistica generale	Contatore	3,195	Lettura	Semestrale	annuale
	Energia elettrica prodotta e ceduta a terzi	Immissione in rete	Contatore	2,130	Lettura	Semestrale	annuale
	Energia termica prodotta		Contatore	1,226	Lettura	Semestrale	annuale

Tabella 9 - Energia prodotta

Dal punto di vista operativo, una volta che i motori saranno a regime, l'energia prodotta sarà monitorata in continuo.

2.4 Consumo combustibili

Viene utilizzato combustibile per autotrazione per i mezzi di movimentazione. Le quantità consumate sono monitorate attraverso l'utilizzo di apposite schede carburante o registri, con controllo settimanale e *reporting* annuale.

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Gasolio	Autotrazione	Litri	Annuale	Registro giornaliero	SI, consumo totale annuo

Tabella 10 - Combustibili

2.5 Materie prime e reagenti

Le seguenti tabelle sono state elaborate riportando, per tutte le materie prime impiegate nell'impianto di scarica e installazioni connesse (olio motore, ecc.), le seguenti informazioni:

- fase di utilizzo;
- ubicazione dello stoccaggio in base ai riferimenti planimetrici utilizzati nella planimetria dell'impianto;
- metodo di misura delle quantità di materie prime impiegate e relative frequenze.

Denominazione	Fase di utilizzo	Ubicazione stoccaggio	UM	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Reporting
---------------	------------------	-----------------------	----	------------------	-------------------------	-----------

Materiale inerte	Discarica	Area stoccaggio	m ³ /anno	Verifica documento di trasporto e rilevamento del peso	Semestrale, alla fornitura/ ricezione	annuale
Acido solforico	Impianto trattamento percolato	Area stoccaggio / serbatoi	m ³ /anno	Verifica documento di trasporto e rilevamento del peso	Semestrale, alla fornitura/ ricezione	annuale
Soda caustica NaOH	Impianto trattamento percolato	Serbatoio Area di stoccaggio	ton/a	Verifica documento di trasporto e rilevamento del peso	Semestrale, alla fornitura/ ricezione	annuale
Biogas	Prodotto finito	Area Biogas	m ³ /anno	Portata	Semestrale, prima dell'invio	annuale
Cleaner A	Impianto trattamento percolato	Serbatoio Area di stoccaggio	kg/a	Verifica documento di trasporto e rilevamento del peso	Semestrale, alla fornitura/ ricezione	annuale
Cleaner B	Impianto trattamento percolato	Serbatoio Area di stoccaggio	kg/a	Verifica documento di trasporto e rilevamento del peso	Semestrale, alla fornitura/ ricezione	annuale
Olio lubrificante	Macchinari	Area stoccaggio	litri	Verifica documento di trasporto e rilevamento del volume	Alla fornitura/ ricezione da scheda tecnica	annuale
<u>Antiscalante</u>	<u>Impianto trattamento percolato</u>	<u>Recipienti mobili</u>	<u>litri</u>	<u>Verifica documento di trasporto e rilevamento del volume</u>	<u>Alla fornitura/ ricezione da scheda tecnica</u>	<u>annuale</u>
Filtro per sistema pulizia gas	Produzione energetica	Area stoccaggio	kg	Verifica peso/alla fornitura	semestrale	annuale
Prodotti per operazioni di pulizia di ambienti mezzi e macchine	Area manutenzione		kg	Bolle di consegna	Alla ricezione	Annuale
Prodotti per lo svolgimento di attività di manutenzione secondaria delle strutture (saldatura, muratura ecc.)	Manutenzione		kg	Bolle di consegna	Alla ricezione	Annuale

Tabella 11 – Consumo di materie prime e reagenti

2.6 Matrice aria

I punti di emissione in atmosfera da parte dell'impianto sono costituiti dai camini così come ubicati nella relativa planimetria dei punti di emissione allegata al progetto. Il monitoraggio atmosferico è finalizzato anche ad individuare eventuali fughe di gas o vapori all'esterno del corpo della discarica

che possono generare variazioni nella qualità dell'aria e causare fastidi, in genere di carattere olfattivo, alla popolazione, oppure incremento della diffusione di gas ad effetto serra.

2.6.1 Gas di discarica

Il controllo del biogas prodotto dalla degradazione anaerobica dei rifiuti avverrà per mezzo di un complesso sistema composto, nella sua configurazione definitiva, di una rete di captazione, trasporto e regolazione, una centrale di estrazione, una unità di combustione ad alta temperatura e una sezione di recupero energetico.

Si evidenzia che tutte le informazioni relative alla quantità, qualità e destinazione del biogas captato ed estratto dalla discarica saranno costantemente ed automaticamente raccolte dal sistema informatico inserito nella Centrale di Estrazione. Tali informazioni, relative sia al funzionamento istantaneo che pregresso dell'impianto, possono essere in qualunque momento scaricate dal PC e, se richiesto, sottoposte all'attenzione degli Enti di Controllo.

Nella seguente Tabella 12 sono riportati i quantitativi prodotti del gas di discarica.

Il D. Lgs n. 36/2003 prevede che venga effettuata la caratterizzazione quantitativa e qualitativa del biogas prodotto durante la gestione operativa. A tale scopo, si propone di eseguire le attività di sorveglianza e controllo di seguito descritte.

Per i lotti già collegati all'impianto di aspirazione e combustione le misurazioni verranno eseguite sul collettore principale di ciascuna stazione di regolazione, prima dell'ingresso nella linea di trasporto primaria. **Per i lotti non ancora collegati all'impianto di aspirazione e combustione le misurazioni della composizione del biogas verranno eseguite direttamente presso la torcia per la captazione preliminare, provvisoria, attualmente allocata presso l'area servizi, in attesa dell'avvio dell'impianto di valorizzazione del biogas.** In entrambi i casi si prevede di effettuare con cadenza trimestrale le misure di:

- portata istantanea;
- metano;
- anidride carbonica;
- ossigeno.

Con frequenza semestrale l'indagine sarà integrata ai seguenti ulteriori parametri:

- idrogeno;
- idrogeno solforato;
- polveri totali;
- ammoniaca;
- mercaptani;
- composti volatili.

E' inoltre previsto il campionamento semestrale delle emissioni delle torce e dei motori di recupero energetico per l'analisi dei seguenti parametri:

- polveri;
- cloruri come HCl;
- fluoruri come HF;
- solventi organici totali;
- CO;
- NO₂;
- SO₂;
- H₂S.

Nella fase di post-chiusura tutti i lotti saranno collegati all'impianto fisso di aspirazione e combustione biogas, pertanto si procederà ad eseguire le misurazioni sul collettore principale di ciascuna stazione di regolazione, prima dell'ingresso nella linea di trasporto primaria. Si prevede di effettuare con

cadenza annuale le misure di:

- portata istantanea;
- metano;
- anidride carbonica;
- ossigeno;
- idrogeno;
- idrogeno solforato;
- polveri totali;
- ammoniacca;
- mercaptani;
- composti volatili.

Si proseguirà inoltre con il monitoraggio delle emissioni delle torce e dei motori fino al perdurare del loro funzionamento con frequenza annuale.

Descrizione	Parametro	UM	Frequenza misura	Fonte del dato	Reporting
Produzione di biogas	Portata	Nm ³	Giornaliera	Misuratore di portata	SI

Tabella 12 – Dati di produzione del gas di discarica

I controlli sulle emissioni convogliate devono essere effettuati in corrispondenza dei collettori di adduzione all'impianto di recupero energetico del biogas con le frequenze riportate in Tabella 13.

	Parametro	UM	Frequenza misura in fase di gestione operativa	Frequenza misura in post gestione	Reporting
Parametri di caratterizzazione del gas	Temperatura	°C	mensile	semestrale	SI
	Pressione	mbar	mensile	semestrale	SI
	CO ₂	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	CH ₄	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	O ₂	%	mensile	semestrale	SI
	CO	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	H ₂ S	ug/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	Polveri totali	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	H ₂	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	NH ₃	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	Idrocarburi non metanici	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	Mercaptani	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
	Composti metanici	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI
Composti volatili	mg/Nm ³	mensile	semestrale	SI	

Tabella 13 - Gas di discarica (composizione)

2.6.2 Fughe di gas

Eventuali fughe di biogas nel sottosuolo possono potenzialmente raggiungere bersagli sensibili posti a distanze ravvicinate alla discarica e causare rischi oggettivi di incendio ed esplosione. In realtà, al di fuori del perimetro della discarica, non sono presenti bersagli sensibili. L'unica zona a rischio potenziale posta a breve distanza dalla discarica risulta essere coincidente con l'area servizi.

Si prevede dunque la realizzazione di 4 pozzetti laddove dovesse riscontrare presenza i gas anche in altri siti ritenuti a rischio di potenziali migrazioni di gas. I punti di monitoraggio saranno realizzati con pozzetti trivellati ad una profondità di circa 10 metri con un diametro di 150 mm all'interno dei quali sarà posizionata una sonda fessurata allettata in uno strato filtrante realizzato con ghiaietto. La sonda sarà attrezzata di una testa di pozzo sigillata predisposta per l'analisi qualitativa dei gas interstiziali.

Saranno eseguite le analisi dei gas interni ai 4 pozzetti e in altri siti ritenuti a rischio potenziale di diffusione ed accumulo del biogas quali i cavidotti interrati e le sottostrutture delle opere civili.

I livelli di guardia identificati dal piano di monitoraggio per le fughe del biogas corrisponderanno al 20% del limite inferiore di esplosività (LIE) del metano corrispondente all'1% in volume; raggiunto tale limite verrà attivato un monitoraggio ogni 12 ore e verranno incrementate le azioni di captazione del biogas in prossimità della zona a rischio. Qualora la concentrazione raggiungesse il LIE (5% di metano) verranno immediatamente evacuati tutti i siti ritenuti a rischio incombente e verranno disconnesse le fonti energetiche che possano rappresentare fonti di innesco. Nel caso la condizione di rischio fosse prolungata (continua oltre 3 giorni consecutivi) si dovrà provvedere ad una azione di bonifica mediante la messa in depressione forzata del punto di monitoraggio oggetto dell'allarme.

Qualora invece si riscontrasse presenza di biogas nei locali bersaglio, l'azione di bonifica sarà opposta; occorrerà creare una sovrappressione interna ai locali od ai volumi oggetto della presenza del gas in modo tale da ostacolare la diffusione del biogas. Dai 4 pozzetti e dagli altri punti di monitoraggio disponibili si procederà alla rilevazione con cadenza semestrale nella fase di gestione operativa e annuale nella fase di gestione post operativa dei seguenti parametri:

- metano (%);
- anidride carbonica (%);
- ossigeno (%);
- esplosività (% LEL);
- pressione del gas rispetto all'esterno, ove misurabile (mm H₂O).

Durante le attività di rilevazione saranno monitorati:

- temperatura atmosferica (°C);
- pressione atmosferica (mbar).

2.6.3 Emissioni convogliate da camino impianto trattamento biogas

La composizione chimico fisica degli effluenti gassosi è determinata tenendo conto della temperatura dell'effluente e della temperatura dell'ambiente. La temperatura deve essere sempre indicata nei certificati analitici. Di seguito si riportano le tabelle contenenti i parametri di controllo delle emissioni da monitorare e la metodica da seguire per l'autocontrollo da parte del Gestore.

Punto di emissione	Provenienza / fase di produzione	Reporting
Motore combustione biogas n.1 – punto emissione E1	Gas di scarica	SI
Motore combustione biogas n.2 – punto emissione E2	Gas di scarica	SI
Motore combustione biogas n.3 – punto emissione E3	Gas di scarica	SI

Tabella 14 – Matrice aria - emissioni convogliate

Si riportano i parametri da monitorare e le relative frequenze di autocontrollo.

Camino	Parametro	UM	Frequenza nella fase operativa della scarica	Frequenza nella fase post operativa della scarica
E1-2-3	PM 10	mg/Nm ³	trimestrale	semestrale
	PM 2.5	mg/Nm ³	trimestrale	semestrale
	SOx	mg/Nm ³	trimestrale	semestrale
	NOx	mg/Nm ³	trimestrale	semestrale
	HCl	mg/Nm ³	trimestrale	semestrale

<u>Camino</u>	<u>Parametro</u>	<u>UM</u>	<u>Frequenza nella fase operativa della discarica</u>	<u>Frequenza nella fase post operativa della discarica</u>
	<u>COT</u>	<u>mg/Nm³</u>	<u>trimestrale</u>	<u>semestrale</u>
	<u>HF</u>	<u>mg/Nm³</u>	<u>trimestrale</u>	<u>semestrale</u>
	<u>CO</u>	<u>mg/Nm³</u>	<u>trimestrale</u>	<u>semestrale</u>

Tabella 14 bis - Matrice aria - emissioni convogliate

Saranno comunque eseguite, in linea con quanto previsto dal D. Lgs n. 36/03, le analisi previste in fase di gestione operativa, con frequenza **trimestrale**, mentre i fase di gestione post operativa con frequenza **semestrale**.

2.6.4 Emissioni da biofiltro - impianto di trattamento del percolato

La composizione chimico fisica degli effluenti gassosi è determinata tenendo conto della temperatura dell'effluente e della temperatura dell'ambiente. La temperatura deve essere sempre indicata nei certificati analitici. Di seguito si riportano le tabelle contenenti i parametri di controllo delle emissioni da monitorare.

<u>Punto di emissione</u>	<u>Provenienza / fase di produzione</u>	<u>Reporting</u>
<u>BIOFILTRO - punto emissione E4</u>	<u>Deareatore/strippaggio ammoniacca</u>	<u>Si, annuale</u>

Tabella 15 ter - Matrice aria - emissioni diffuse da biofiltro

Si riportano i parametri da monitorare e le relative frequenze di autocontrollo.

<u>Biofiltro</u>	<u>Parametro</u>	<u>UM</u>	<u>Frequenza nella fase operativa della discarica</u>	<u>Frequenza nella fase post operativa della discarica, ovvero fino al fermo dell'impianto di trattamento percolato</u>
<u>E4</u>	<u>NH₃</u>	<u>Nm³/h</u>	<u>semestrale</u>	<u>annuale</u>
	<u>H₂S</u>	<u>Nm³/h</u>	<u>semestrale</u>	<u>annuale</u>
	<u>Mercaptani</u>	<u>Nm³/h</u>	<u>semestrale</u>	<u>annuale</u>
	<u>Polveri</u>	<u>Nm³/h</u>	<u>annuale</u>	<u>annuale</u>
	<u>COV</u>	<u>Nm³/h</u>	<u>semestrale</u>	<u>annuale</u>

Tabella 14 quater - Matrice aria - emissioni diffuse da biofiltro

In merito al funzionamento del biofiltro, si prevedono i seguenti controlli:

- monitoraggio in continuo della temperatura del biofiltro
- monitoraggio in continuo dell'umidità superficiale del biofiltro
- verifica del carico specifico medio sul letto filtrante (Nm³/h/m² e Nm³/h/m³)
- verifica del tempo di residenza medio
- controllo giornaliero delle perdite di carico
- verifica visiva delle vie preferenziali di uscita dell'aria con frequenza settimanale
- misurazione dell'umidità del letto con frequenza trimestrale
- rivoltamento del substrato con frequenza mensile
- controllo trimestrale dell'umidità del letto del biofiltro
- verifica giornaliera dei collettori dell'aria in particolare che non vi siano fuoriuscite di aria
- verifica giornaliera dell'efficienza dei ventilatori

- verifica settimanale dei pozzetti di raccolta dei percolati
- ogni sei mesi controllo della strato filtrante rispetto al dato di progetto con (eventuale) ripristino dell'altezza del letto filtrante
- verifica/lettura della quota d'acqua apporta per ogni metro cubo di biofiltro, installando appositi contenitori
- controllo trimestrale del pH del letto filtrante
- misure giornaliere all'impianto di biofiltrazione, anche con strumenti portatili, con rilievo dei seguenti parametri; pressione, velocità e portata del flusso (portata d'aria) in ingresso al sistema
- il rivoltamento del letto filtrante ed un redistribuzione del materiale filtrante quando necessario, tenuto conto delle risultanze dei monitoraggi effettuati.

2.6.5 Qualità dell'aria ed emissioni diffuse

La valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse della discarica in atmosfera verrà eseguita con cadenza **mensile** in fase di gestione operativa, attraverso campagne di monitoraggio della qualità dell'aria lungo il perimetro dell'impianto come specificato in tabella:

	Punto misura	Parametro	UM	Frequenza misura	Reporting
Direzione prevalente del vento	Monte	Polveri totali	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		H ₂ S	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		Mercaptani	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		Tarpeni	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		COV	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		NH ₃	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		NO _x	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		HCl	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		CH ₄	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		CO	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		SO _x	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		O ₂	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
Direzione prevalente del vento	Valle	Polveri totali	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		H ₂ S	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		Mercaptani	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		Tarpeni	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		COV	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		NH ₃	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		NO _x	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		HCl	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		CH ₄	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		CO	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		SO _x	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale
		O ₂	mg/Nm ³	mensile	Si, annuale

Tabella 16 - Emissioni diffuse e qualità dell'aria in fase operativa

Nella fase di gestione post operativa i controlli vengono effettuati con **frequenza semestrale**.

Le postazioni di monitoraggio della qualità dell'aria sono ubicate, nei punti da A a I, della planimetria di seguito riportata:

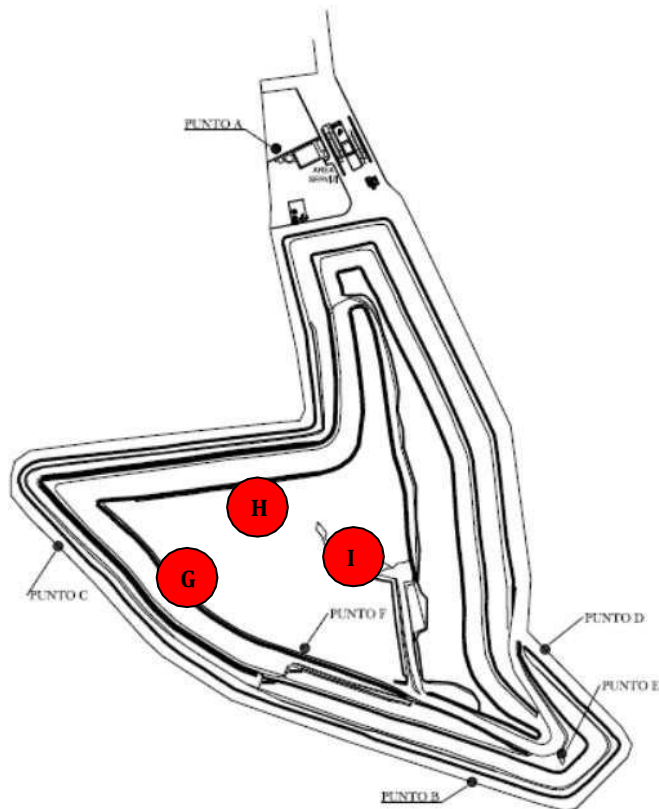


Figura 1 - Postazioni di monitoraggio della qualità dell'aria - Punti da A a I

dove:

- Punto A, punto esterno;
- Punto B, punto esterno;
- Punto C, punto esterno;
- Punto D, punto interno;
- Punto E, punto interno;
- Punto F, punto interno;
- **Punto G, punto interno;**
- **Punto H, punto interno;**
- **Punto I, punto interno.**

Saranno effettuate le analisi della composizione del biogas dai pozzi di captazione dei settori non convogliati, fino alla messa in esercizio dell'impianto di valorizzazione energetica del biogas, con frequenza semestrale.

2.6.6 Parametri meteorologici

La stima delle precipitazioni è un parametro essenziale per valutare eventuali percolazioni attraverso la copertura finale e, durante le fasi di coltivazione, per quantificare la produzione del percolato. Inoltre i fattori meteorologici influenzano la produzione di biogas legata al processo fermentativo (funzione del bilancio idrico dell'impianto e del grado di umidità). Infine, è importante conoscere la velocità del vento per controllare l'eventuale sollevamento di polveri dal corpo della discarica.

I parametri meteo climatici sono acquisiti in continuo tramite apposita centralina meteo installata all'interno dell'area dell'impianto. Tenendo conto delle indicazioni della tabella 2 del D. Lgs n. 36/2003, le frequenze di monitoraggio sono specificate in Tabella 17:

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in gestione operativa	Frequenza autocontrollo in gestione post operativa	Fonte del dato	Reporting
Precipitazioni	mm	giornaliera	giornaliera, sommata ai valori mensili	informatico	Si, annuale
Temperatura (max, min, 14 H CET)	°C	giornaliera	media mensile	informatico	Si, annuale
Direzione e velocità del vento	m/s	giornaliera	non richiesta	informatico	Si, annuale
Evaporazione	mm	giornaliera	giornaliera, sommata ai valori mensili	informatico	Si, annuale
Umidità atmosferica (14 h CET)	%	giornaliera	media mensile	informatico	Si, annuale

Tabella 17 - Parametri meteo climatici

Sono registrati con frequenza giornaliera tramite la centralina meteorologica installata presso la discarica i seguenti parametri:

- precipitazioni;
- temperatura minima e massima;
- direzione e velocità del vento;
- evaporazione;
- umidità atmosferica.

I dati meteo climatici vengono “scaricati” dalla memoria della centralina meteo con frequenza bimestrale e raccolti in un archivio a disposizione delle autorità di controllo.

2.7 Emissioni in acqua

Tutte le emissioni in acqua sono monitorate. I punti di scarico sono indicati nella documentazione progettuale allegata alla domanda di rinnovo dell’autorizzazione integrata ambientale (Relazione Tecnica e planimetria T).

I parametri da determinare analiticamente su ciascun campione sono quelli della tabella 3 dell’allegato 5 alla parte III del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., per lo scarico in acque superficiali, con limite per l’Escherichia Coli pari a 5.000 UFC/100 ml.

Punto di campionamento	Provenienza	Frequenza autocontrollo in fase operativa	Frequenza autocontrollo in fase post operativa	Reporting
n. 3 pozzetti PR	Pozzetti acque ruscellamento	trimestrale*	semestrale*	SI
Permeato	Impianto trattamento percolato	Semestrale, all’occorrenza	Semestrale, all’occorrenza	SI
*compatibilmente con scarico attivo (presenza/assenza di pioggia)				

Tabella 18 - Frequenza analisi acque (scarichi)

2.8 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Il monitoraggio della componente suolo e sottosuolo avviene in modo indiretto monitorando le acque di falda. Nel caso dei superamenti delle Concentrazioni Soglie di Contaminazione (CSC) ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii. possono essere predisposte opportune indagini integrative con prelievo

della stessa matrice suolo, da concordare con l'ente competente (ARPAC e/o Regione Campania).

2.8.1 Monitoraggio acque sotterranee

La stima delle precipitazioni è un parametro essenziale per valutare eventuali percolazioni attraverso Obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee riconducibili alla discarica, al fine di adottare le necessarie misure correttive.

Il piano di monitoraggio deve comprendere almeno i parametri fondamentali, contrassegnati con l'asterisco, riportati nella tabella 1 dell'Allegato 2 al D. Lgs n. 36/2003. Per un monitoraggio significativo è importante effettuare tutti i rilevamenti analitici di cui alla citata tabella 1, in particolare in presenza di valori anomali dei parametri fondamentali e comunque almeno una volta l'anno.

I livelli di controllo possono essere determinati in base alle variazioni locali della qualità delle acque freatiche. In particolare, in funzione della soggiacenza della falda, delle formazioni idrogeologiche specifiche del sito e della qualità delle acque sotterranee dovrà essere individuato il livello di guardia per gli inquinanti ritenuti significativi in tal senso. I limiti di legge sono quelli individuati dal D.Lgs n. 152/2006. Attraverso la lettura dei piezometri sarà possibile ricavare il livello della falda e valutarne la massima escursione.

I parametri da monitorare nelle acque sotterranee e le relative frequenze di autocontrollo, sono riportati nelle seguenti tabelle (Tabella 19 e Tabella 20). Nelle tabelle, con il simbolo PZ si indica ciascuno dei piezometri presenti in discarica (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6 e PZ7).

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in gestione operativa	Fonte del dato	Reporting
PZ	Livello falda*	m	mensile	RdP	SI
	pH*	-	trimestrale	RdP	SI
	Temperatura*	°C	trimestrale	RdP	SI
	Conducibilità a 20°C*	us/cm	trimestrale	RdP	SI
	Ossidabilità Kubel*	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	BOD5	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	TOC ***	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Cloruri*	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Solfati*	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Cianuri	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Ferro*	ug/l	trimestrale	RdP	SI
	Manganese*	ug/l	trimestrale	RdP	SI
	Ammoniaca*	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Azoto nitrico*	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Azoto nitroso*	mg/l	trimestrale	RdP	SI
	Fluoruri	mg/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Sodio	mg/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Potassio	mg/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Calcio	mg/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Magnesio	mg/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
Cromo VI	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI	
Cromo tot.	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI	

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in gestione operativa	Fonte del dato	Reporting
	Arsenico tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Mercurio tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Nichel tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Zinco tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Piombo tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Cadmio tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Rame tot. (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Fenoli (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Antimonio (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	PCB (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	IPA totali (**)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Composti organo alogenati (compreso cloruro di vinile)	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
PZ	Pesticidi fosforati e totali	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Solventi organici aromatici	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Solventi organici azotati	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
	Solventi clorurati	ug/l	<u>trimestrale</u>	RdP	SI
(*) Parametri "fondamentali" sensi dell'allegato 2 del D.Lgs n. 36/2003. (**) I parametri indicati con doppio asterisco devono essere monitorati esclusivamente se riscontrati nel percolato in fase post operativa. (***) Il TOC può essere misurato in alternativa all'Ossidabilità Kubel.					

Tabella 19 - Parametri per il monitoraggio delle acque di falda in gestione operativa

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in gestione post operativa	Fonte del dato	Reporting
PZ	Livello falda*	m	semestrale	RdP	SI
	pH*	-	semestrale	RdP	SI
	Temperatura*	°C	semestrale	RdP	SI
	Conducibilità a 20°C*	us/cm	semestrale	RdP	SI
	Ossidabilità Kubel*	mg/l	semestrale	RdP	SI
	BOD5	mg/l	semestrale	RdP	SI
	TOC ***	mg/l	semestrale	RdP	SI
	Cloruri*	mg/l	semestrale	RdP	SI
	Solfati*	mg/l	semestrale	RdP	SI
	Cianuri	mg/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Ferro*	ug/l	semestrale	RdP	SI
	Manganese*	ug/l	semestrale	RdP	SI
	Ammoniaca*	mg/l	semestrale	RdP	SI

Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo in gestione post operativa	Fonte del dato	Reporting
	Azoto nitrico*	mg/l	semestrale	RdP	SI
	Azoto nitroso*	mg/l	semestrale	RdP	SI
	Fluoruri	mg/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Cromo VI	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Cromo tot.	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Arsenico tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Mercurio tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Nichel tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Zinco tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Piombo tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Cadmio tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Rame tot. (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Fenoli (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	SI
	Antimonio (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	Si
	PCB (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	Si
	IPA totali (**)	ug/l	<u>semestrale</u>	RdP	Si
(*) Parametri obbligatori ai sensi dell'allegato 2 del D.Lgs n. 36/2003. (**) I parametri indicati con doppio asterisco devono essere monitorati esclusivamente se rilevati nel percolato in fase post operativa. (***) Il TOC può essere misurato in alternativa all'Ossidabilità Kubel.					

Tabella 20 - Parametri per il monitoraggio delle acque di falda in fase di gestione post operativa

Se dalle analisi si riscontrano valori anomali o al di sopra di livelli di guardia o comunque al di sopra dei valori limite, è necessario ripetere al più presto il campionamento del parametro per verificare la significatività i dati.

Il set analitico indicato potrà essere variato nel corso della gestione, in relazione alle evidenze riscontrate in sito (fermo restando l'analisi dei parametri fondamentali).

2.8.2 Aree di stoccaggio

Il Gestore ha l'obbligo di mantenere in buono stato le strutture adibite allo stoccaggio delle sostanze con lo scopo di evitare sversamenti e potenziali contaminazioni. La seguente tabella prevede il controllo da effettuare.

Punto di misura	Tipo di controllo	Frequenza	Reporting
Serbatoi di stoccaggio	Verifica integrità e tenuta	Triennale	Si
Vasche e bacini	Verifica dell'integrità	Triennale	Si

Tabella 21 - Parametri per il monitoraggio delle aree di stoccaggio

2.9 Stato corpo della discarica

Il D. Lgs n. 36/03 prevede che vengano effettuate rilevazioni topografiche al fine di monitorare la morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito dei rifiuti.

Tali misure dovranno tener conto anche della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.

Saranno effettuate con la frequenza indicata in tabella le rilevazioni topografiche del corpo discarica finalizzate a valutare gli assestamenti dovuti ai fenomeni decompositivi del materiale depositato e a

calcolare la volumetria occupata e quella ancora disponibile per il deposito dei rifiuti.

Parametro	UM	Metodo misura	Frequenza misure	Reporting	Fase della discarica in cui attuare la misura
Volume occupato	m ³	Rilevazioni topografiche	semestrale	SI	Operativa
Volume residuo	m ³	Rilevazioni topografiche	semestrale	SI	Operativa
Struttura	m (quote raggiunte)	Rilevazioni topografiche	semestrale	SI	Operativa
Assestamento	m (quote raggiunte)	Rilevazioni topografiche	semestrale	SI	Post operativa

Tabella 22 – Morfologia della discarica

Nel periodo di gestione post-operativa le rilevazioni topografiche per valutare gli assestamenti del corpo della discarica assumeranno frequenza semestrale per i primi tre anni e annuale per i successivi.

2.10 Rumore

Qualora si realizzino modifiche sostanziali agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, sarà effettuata una campagna di rilievi acustici da parte di un tecnico competente in acustica, presso i principali recettori sensibili e al perimetro dello stabilimento.

Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento.

Gli effetti dell'inquinamento acustico di norma vanno principalmente verificati presso i recettori esterni. Considerando che né l'azienda né l'Autorità Competente possono autonomamente predisporre verifiche presso soggetti esterni, la frequenza di specifiche campagne di rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito e degli effetti sull'ambiente circostante saranno eventualmente concordate tra azienda, Autorità Competente e soggetti interessati, nel rispetto dei limiti imposti dal Piano di classificazione acustica del comune di San Tammaro (CE).

Il monitoraggio delle emissioni sonore deve essere realizzato tenendo conto di due aspetti fondamentali: le immissioni di rumore in ambiente esterno e le valutazioni del rischio da rumore. Le indagini hanno una validità triennale, pertanto le misure vengono condotte con tale frequenza. Tuttavia, devono essere ripetute al subentrare di variazioni significative (ad es. installazione di nuove attrezzature, casi previsti dal D. Lgs n. 81/2008 per la sicurezza degli operatori, ecc.).

La relazione annuale (*reporting*) all'autorità competente deve contenere, negli allegati, la relazione con i risultati delle indagini e della valutazione in corso di validità, anche se già precedentemente inviata.

Tipologia di monitoraggio	Frequenza monitoraggio	Reporting
Indagine fonometrica in ambiente esterno	triennale	SI
Valutazione del rischio rumore	triennale	SI

Tabella 23 – Monitoraggio del rumore

2.11 Rischio polveri e rischio chimico-biologico

La valutazione del rischio polveri e del rischio chimico-biologico per i lavoratori deve essere effettuata ai sensi del D.lgs n. 81/2008 e ss.mm.ii.

2.12 Campi Elettromagnetici

In prossimità della cabina di trasformazione e di altri eventuali punti sensibili, da individuare con un tecnico specializzato all'atto della prima misura utile, verrà realizzato il monitoraggio dei campi elettromagnetici. Il monitoraggio avrà cadenza annuale attraverso l'utilizzo di apposite sonde per la rilevazione e misura dell'attività di campo elettromagnetico.

3 INDICAZIONI SULLA GESTIONE DELL'IMPIANTO

Fermi restando in contenuti del Piano di Gestione Operativa del Nuovo Impianto di Discarica in località Maruzzella, il Gestore deve operare sulla base delle indicazioni del seguente schema e dei requisiti specifici per gli impianti di discarica:

Organizzazione

Identificazione delle responsabilità, dei ruoli e dell'autorità aziendali

Redazione organigramma e chiara identificazione del ruolo dei lavoratori presenti in impianto

Formazione personale

Corsi di aggiornamento e addestramento del personale
--

Conoscenza/aggiornamento della normativa ambientale

Conoscenza degli impatti dell'attività di gestione rifiuti sull'ambiente
--

Documento di valutazione dei rischi aziendali relativo agli operatori e addetti

Documentazione

Predisposizione di documenti di gestione interna degli impianti

Predisposizioni di registri di manutenzione come ad esempio lo stato generale delle installazioni, presenza e manutenzione della strumentazione, le verifiche su serbatoi, linee, valvole e apparecchi a pressione.

Relazioni sui dati di autocontrollo

Comunicazione

Comunicazione interna: riunione periodiche e bacheca
--

Comunicazione esterna: rapporti annuali, sito internet, riunioni aperte

Comunicazione dati all'autorità competente: accesso all'impianto e ai dati aziendali (su richiesta)

Aspetti ambientali

Predisposizioni di programmi di monitoraggio
--

Procedure per l'assicurazione di qualità dei campionamenti e delle analisi o laboratorio di parte terza

Emergenze

Predisposizione di piani per individuare le potenziali fonti di emergenza e rischio

Procedure per la risposta ad eventi di emergenza
--

Presenza e manutenzione di dispositivi di allarme, di blocco automatico del processo e dei relativi software, ove presenti
--

3.1 Affidabilità degli impianti

Al fine di garantire che le barriere artificiali, i presidi ambientali e le opere di servizio della discarica rispondano ai requisiti di progetto, e assolvano quindi alle funzioni di protezione ambientale richieste dalla normativa vigente in tutte le condizioni operative previste, vengono eseguite delle verifiche e dei controlli.

I mezzi, le attrezzature e gli impianti sono soggetti a periodici controlli e a manutenzioni programmate, secondo quanto previsto dai manuali di uso e manutenzione, al fine di garantirne l'affidabilità nel tempo.

Gli impianti elettrici di messa a terra sono soggetti a verifica biennale a cura di professionista abilitato. Gli estintori presenti presso la discarica sono soggetti a verifiche semestrali che ne garantiscano l'efficienza in caso di emergenza.

3.2 Addestramento del personale

Ciascun lavoratore è informato, in relazione alla propria mansione:

- dei contenuti del presente Piano e del Piano di Gestione operativa e post-operativa;
- delle prescrizioni contenute nella normativa vigente;
- delle modalità di uso, conservazione e manutenzione di tutti i mezzi, macchine, apparecchiature e strumentazione che deve utilizzare nell'ambito della propria mansione;
- dei criteri di manipolazione, stoccaggio e utilizzo delle eventuali sostanze pericolose;
- dei dispositivi di protezione individuale da utilizzare nello svolgimento di ciascuna specifica attività.

3.3 Accesso ai dati di funzionamento e ai risultati delle campagne di monitoraggio

Tutti gli esiti dei controlli e dei monitoraggi previsti nel presente Piano sono conservati presso l'impianto.

3.4 Affidabilità dei monitoraggi e dei controlli

I laboratori a cui sono affidate le analisi previste nel presente Piano operano secondo metodiche riconosciute; su ciascun certificato di analisi viene riportato, per ogni parametro, il riferimento alla metodica utilizzata. Ogni certificato viene sottoscritto da tecnico abilitato.

Qualora le misure e i controlli siano affidati a fornitore terzo, è richiesta documentazione che consenta di identificare la strumentazione utilizzata, accompagnata dai certificati di calibrazione della suddetta strumentazione e dalle relative scadenze.

3.5 Requisiti specifici per gli impianti di discarica

La normativa di riferimento per le discariche (D. Lgs n. 36/03) stabilisce che venga approvato in sede di rilascio dell'autorizzazione il Piano di Gestione sia per la fase operativa che post operativa, allo scopo di individuare le procedure necessarie a garantire che le operazioni condotte nel sito rispondano alle prescrizioni autorizzative e siano volte ad assicurare il contenimento delle potenziali fonti di inquinamento.

Il Piano di gestione (PGO) contiene:

- le procedure di accettazione dei rifiuti in discarica, in riferimento al ciclo produttivo che li ha generati;
- modalità di conferimento, movimentazione nonché criteri di deposito dei rifiuti;
- procedure di manutenzione periodica dei mezzi e delle strutture;
- misure atte a ridurre la produzione di percolato e la dispersione del biogas;
 - procedura di chiusura della discarica;
 - piani di intervento e modalità di allerta in caso di:
 - incendio;
 - allagamento;
 - esplosioni;
 - raggiungimento dei livelli di guardia dei parametri ambientali monitorati;
 - dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente.

Per la discarica rappresentano elementi di ulteriore criticità:

- l'elevato numero e l'eterogeneità dei rifiuti trattati;
- la presenza di impianti complementari (cogeneratore, impianto vagliatura, trattamento percolato)
- movimentazioni frequenti o continue.

Quindi, fermo restando che le attività di autocontrollo devono essere finalizzate:

- alla verifica di conformità tra l'operatività dell'impianto e l'autorizzazione integrata ambientale (AIA);
- alla verifica della rispondenza alle prescrizioni dell'AIA;
- alla verifica dei risultati del monitoraggio ambientale e dall'eventuale impatto sulle matrici ambientali, da cui possono scaturire ulteriori comunicazioni agli enti preposti e quindi azioni prescrittive;
- all'individuazione di eventuali misure correttive;
- alla promozione del miglioramento continuo per il perseguimento degli obiettivi generali della legislazione ambientale;

periodicamente deve essere verificata l'adeguatezza del PGO, quale parte integrante del PMC, per quanto concerne le principali fasi dell'attività di seguito illustrate:

- Conferimento e smaltimento dei rifiuti in impianto

1. Caratterizzazione di base del rifiuto
2. Procedure di conferimento del rifiuto all'impianto
3. Verifica di conformità
4. Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto
5. Verifica in loco - accertamento prima dello scarico
6. Congedo automezzo

-Pretrattamenti

-Definizione dei rifiuti sottoposti a tale fase e delle modalità operative di pretrattamento

- Modalità di coltivazione e deposito in discarica

1. il mezzo in impianto deve seguire i percorsi segnalati dalla Direzione con apposita planimetria o segnaletica stradale;
2. l'addetto verifica il regolare deposito nell'area di coltivazione in discarica;
3. congedo dell'automezzo verso l'area di accettazione;
4. l'addetto potrà quindi procedere alle operazioni di compattazione qualora prevista dalle caratteristiche del rifiuto;

Al termine della giornata lavorativa il tecnico responsabile provvede alla copertura giornaliera dell'area in coltivazione.

-Sistema di captazione del biogas

1. Devono essere svolti dal Gestore controlli periodici sulla manutenzione e l'efficienza dall'impianto di captazione e combustione del biogas, tale attività deve seguire delle procedure ben definite ed essere annotata in apposite schede.

Si riportano a titolo indicativo le seguenti verifiche periodiche:

Verifica dei raccordi della tubazione di raccolta del biogas e dei sistemi di scarico della condensa;

Registrazione della depressione nei pozzi del biogas e nelle sottostazioni;

Verifica dell'eventuale intasamento con percolato nei pozzi di biogas;

Presenza di condensa nei pozzetti di raccolta;

Manutenzione delle soffianti;

Misura della percentuale di CH₄, CO₂ e O₂ nei pozzi e nelle sottostazioni;

Verifica dei parametri di combustione in torcia;

Misura dei valori limite di emissione dall'impianto di combustione del biogas;
Registrazione nel registro di carico e scarico del biogas prodotto
Campionamento periodico ed analisi del biogas

- Impianto di raccolta del percolato

1. Misura del livello all'interno dei pozzi di captazione;
2. Manutenzione dei raccordi e dei serbatoi di raccolta del percolato;
3. Procedure di raccolta e movimentazione del percolato per evitare emissioni odorigene ed eventuali contaminazioni dell'ambiente;
4. Registrazione nel registro di carico e scarico dei quantitativi raccolti e di quelli conferiti;
5. Campionamento periodico ed analisi del percolato.

Deve essere, altresì, effettuata la revisione del PGO ogni due anni in fase di gestione operativa e ogni cinque anni in fase di gestione post operativa degli impianti.

4 SPECIFICHE INDICAZIONI PER L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO

A seguito della visita ispettiva del 17 novembre 2016 da parte di ARPAC, la Regione Campania - UOD 16 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti - ha richiesto l'integrazione del Piano di Monitoraggio e Controllo tramite apposito dispositivo prot. n. 2016.0844745 del 30.12.2016, cui il Gestore provvede mediante i seguenti paragrafi.

4.1 Indicazioni relative allo scarico da pozzetto fiscale

Di seguito si recepiscono alcune indicazioni fornite dagli enti di controllo.

L'impianto di trattamento del percolato deve essere munito di sonde per la misurazione in continuo del pH e della conducibilità. La strumentazione utilizzata per le rilevazioni è periodicamente tarata. La taratura è effettuata, di norma, ad impianto fermo, e coincide con altre operazioni di manutenzione periodica. In ogni caso si provvede alla registrazione delle operazioni di taratura su apposito registro.

Per realizzare lo scarico del permeato è necessario operare tramite una valvola a tre vie, che consente di inviare il permeato, in relazione alle esigenze gestionali, alternativamente al bacino di accumulo o direttamente allo scarico nel rispetto della tabella 3 dell'allegato 5 del d.lgs. n. 152/2006.

Relativamente alla presenza di azoto ammoniacale nelle acque inviate al pozzetto fiscale, la presenza del composto è monitorata tramite un laboratorio incaricato della certificazione. La presenza di azoto ammoniacale è, altresì, monitorata durante la fase di lavorazione del percolato tramite l'installazione di una sonda in continuo o con strumentazione portatile, in modo da prevenire l'eventuale presenza del composto allo scarico. Per evitare un eccesso di produzione di azoto ammoniacale, eventualmente dovuto anche allo sviluppo di microrganismi si prevede una periodica sanificazione della linea e/o delle attrezzature con ipoclorito di sodio.

4.2 Indicazioni relative al condotto emissivo

Si da atto che le indicazioni fornite dagli enti di controllo relativamente al camino di emissione proveniente dal sistema di deareazione, per la parte che riguarda la conformità alla norma UNI EN ISO 16011:2013, non sono più necessarie in quanto il punto di emissione è stato successivamente convogliato al biofiltro.

4.3 Procedura di taratura del conduttimetro

- **Identificare la sigla dello strumento di conducibilità da tarare;**
- **Effettuare un controllo visivo dello strumento verificando lo stato fisico e l'integrità;**

- Per la taratura dello strumento utilizzare i seguenti campioni di riferimento:
 - Soluzione con conducibilità 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Soluzione con conducibilità 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Soluzione con conducibilità 1278 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Soluzione con conducibilità 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Utilizzare le prime due soluzioni per lo strumento che misura la conducibilità del permeato (10-84 $\mu\text{S}/\text{cm}$), mentre le successive due soluzioni per lo strumento che misura la conducibilità del percolato in ingresso (1278-12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$);
- In caso di taratura dello strumento che misura la conducibilità del permeato versare 40 ml delle due soluzioni in due becker;
- Pulire il sensore dello strumento con acqua pulita;
- Entrare nel menù di calibrazione dello strumento;
- Introdurre la punta dell'elettrodo nella prima soluzione con conducibilità 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Attendere 30 secondi o più che si stabilizzi;
- Impostare la pendenza in caso di errore dello strumento ed infine salvare la misurazione;
- Ripetere la stessa procedura con la seconda soluzione con conducibilità 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

4.4 Procedura di taratura del pHmetro

- Identificare la sigla del pHmetro da tarare;
- Effettuare un controllo visivo dello strumento verificando lo stato fisico e l'integrità;
- Per la taratura dello strumento utilizzare i seguenti campioni di riferimento:
 - Soluzione tampone pH 4,01
 - Soluzione tampone pH 7,00
- Versare 40 ml delle due soluzioni in due becker;
- Pulire il sensore dello strumento con acqua pulita;
- Entrare nel menù di calibrazione dello strumento;
- Introdurre la punta dell'elettrodo nella prima soluzione tampone pH 4,01;
- Attendere 30 secondi o più che si stabilizzi;
- Impostare la pendenza in caso di errore dello strumento ed infine salvare la misurazione;
- Ripetere la stessa procedura con la seconda soluzione tampone pH 7,00.

4.5 Procedura di conduzione dell'impianto

Per la conduzione dell'impianto si prende a riferimento il Manuale Operativo fornito dalla ditta costruttrice dell'impianto di trattamento del percolato che include le fasi di avvio, arresto, guasti, malfunzionamenti, manutenzioni e registrazioni. Tale manuale operativo è allegato al presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte integrante e sostanziale (allegato n.1).

5 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Per semplificare le modalità di controllo diretto e indiretto degli effetti dell'attività sull'ambiente vengono elaborati degli indicatori di performance. Nella tabella sottostante sono riportati alcuni esempi di indicatori di performance, nella compilazione del *reporting* annuale possono essere sostituiti o integrati con ulteriori altri parametri più o meno significativi in ragione delle attività svolte.

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Rapporto di ricircolo residui	Indica il rapporto tra i residui riciclati e i rifiuti o i residui totali prodotti	kg riciclati/kg rifiuti o residui totali		semestrale	Informatica
Biogas riutilizzato / Biogas prodotto	Indica il rapporto tra il biogas prodotto dalla discarica e quello alimentato al sistema di cogenerazione per produrre energia.			semestrale	Informatica
Consumo idrico del sito	Indica la parte del fabbisogno idrico per unità di rifiuto smaltito	mc/t		semestrale	Informatica
Consumi idrici(mc)/rifiuti gestiti (t)				semestrale	Informatica
Consumo di Energia termica	Considerando i consumi globali dell'impianto per unità di prodotto versato a magazzino, l'indicatore permette di confrontare i dati annuali per costruire trend di andamento. In presenza di dati dettagliati per fasi è possibile individuare le inefficienze e mirare le azioni di intervento.	GJ/t (1 KWh=3,6 MJ)		semestrale	Informatica
Consumo di Energia elettrica	Considerando i consumi globali dell'impianto per unità di prodotto versato a magazzino, l'indicatore permette di confrontare i dati annuali per costruire trend di andamento. In presenza di dati dettagliati per fasi è possibile individuare le inefficienze e mirare le azioni di intervento.	MWh/t		semestrale	Informatica
Energia				semestrale	Informatica

consumata (G)/rifiuti gestiti (t)					
Produzione di energia rinnovabile	Quota percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili sull'energia totale consumata.	%		semestrale	Informatica
Superficie utilizzata (mq)/rifiuti gestiti (t)				semestrale	Informatica
* Specificare nel <i>reporting</i> il tipo di dato: M, S, C = Misura, Stima, Calcolo					

Tabella 24 - Monitoraggio degli indicatori di performance

6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

A partire dai dati di monitoraggio della qualità dell'aria e delle acque sotterranee il Gestore del nuovo impianto di discarica Maruzzella 3 dovrà effettuare una sola valutazione degli effetti di quanto misurato durante l'autocontrollo, alla prima relazione annuale utile, a seguito dell'approvazione del riesame dell'AIA.

Tale valutazione è finalizzata all'elaborazione di un'analisi critica del contributo della discarica, se presente, allo stato della qualità dell'aria e delle acque sotterranee.

7 Allegato A – Georeferenziazione

Emissioni convogliate (vedi PMC paragrafo 2.6.3):

Punto emissione	Latitudine	Longitudine	Collegamento mappa satellite
Camino E1 (tavola W)	41,06208 (41° 3' 43,47" N)	14,16373 (14° 9' 49,43" E)	https://maps.google.com?q=41.062075,14.163729
Camino E2 (tavola W)	41,06198 (41° 3' 43,14" N)	14,16379 (14° 9' 49,63" E)	https://maps.google.com?q=41.061983,14.163785
Camino E3 (tavola W)	41,06187 (41° 3' 42,73" N)	14,16388 (14° 9' 49,98" E)	https://maps.google.com?q=41.06187,14.163884
Biofiltro E4 (tavola W)	41,06209 (41° 3' 43,51" N)	14,16310 (14° 9' 47,17" E)	

Scarico acque di ruscellamento (vedi PMC paragrafo 2.7):

Punto	Latitudine	Longitudine	Collegamento mappa satellite
Lato nord	41,06314 (41° 3' 47,32" N)	14,16358 (14° 9' 48,89" E)	https://maps.google.com?q=41.063144,14.163581
Lato sud est	41,05716 (41° 3' 25,79" N)	14,16712 (14° 10' 1,62" E)	https://maps.google.com?q=41.057163,14.167118
Lato ovest	41,05937 (41° 3' 33,73" N)	14,1601 (14° 9' 36,37" E)	https://maps.google.com?q=41.05937,14.160102

Bacino del percolato:

Punto	Latitudine	Longitudine	Collegamento mappa satellite
Pozzetto percolato prima del bacino	41,05711 (41° 3' 25,61" N)	14,16729 (14° 10' 2,26" E)	https://maps.google.com?q=41.057115,14.167294

8 Indice delle tabelle

Tabella 1 – Tematiche trattate nel PMC e relative frequenze di controllo.....	8
Tabella 2 – Rifiuti ammessi in ingresso all’impianto.....	10
Tabella 3 – Controllo radiometrico.....	11
Tabella 4 – Rifiuti prodotti dall’attività di discarica ed installazioni connesse	11
Tabella 5 – Percolato di discarica	13
Tabella 6 – Consumo e riutilizzo di risorse idriche.....	13
Tabella 7 - Parametri monitorati e punti di campionamento	13
Tabella 8 – Energia consumata.....	14
Tabella 9 – Energia prodotta	14
Tabella 10 – Combustibili	14
Tabella 11 – Consumo di materie prime e reagenti	15
Tabella 12 – Dati di produzione del gas di discarica.....	17
Tabella 13 - Gas di discarica (composizione)	17
Tabella 14 – Matrice aria - emissioni convogliate.....	18
Tabella 14 ter – Matrice aria - emissioni diffuse da biofiltro	19
Tabella 15 - Emissioni diffuse e qualità dell’aria in fase operativa.....	20
Tabella 16 - Parametri meteo climatici	22
Tabella 17 – Scarichi idrici.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 18 – Frequenza analisi acque (scarichi)	22
Tabella 19 – Parametri per il monitoraggio delle acque di falda in gestione operativa.....	24
Tabella 20 - Parametri per il monitoraggio delle acque di falda in fase di gestione post operativa.....	25
Tabella 21 - Parametri per il monitoraggio delle aree di stoccaggio	25
Tabella 22 – Morfologia della discarica.....	26
Tabella 23 – Monitoraggio del rumore.....	26
Tabella 24 – Monitoraggio degli indicatori di performance	33

9 Indice delle figure

Figura 1 – Postazioni di monitoraggio della qualità dell’aria – Punti A e B.....	21
--	----



**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CON
 APPLICAZIONI BAT**

Codice IPPC 5.4 – 5.3

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	GISEC SpA
Anno di fondazione	-----
Gestore Impianto IPPC	GISEC SpA
Sede Legale	Via Lamberti n. 15 – ex area S.Gobain
Sede operativa	Via Vaticale – Località “Maruzzella “ (CE)
UOD di attività	Caserta
Codice ISTAT attività	381100
Codice attività IPPC	5.4 discarica - 5.3 impianto trattamento percolato conto terzi
Codice NOSE-P attività IPPC	109,6
Codice NACE attività IPPC	90
Codificazione Industria Insalubre	-----
Dati occupazionali	20 addetti
Giorni/settimana	6 gg
Giorni/anno	312 gg

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

Inquadramento del complesso e del sito: discarica per rifiuti non pericolosi con annesso impianto di trattamento del percolato ed impianto di captazione del biogas con recupero energetico in località “Maruzzella” Comune di San Tammaro (CE), autorizzato già con provvedimento AIA Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri, n. 288 del 31.12.2009 e successivamente con provvedimento di riesame con valenza di rinnovo D.D. N. 150 del 24.07.2019.

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC della Provincia di Caserta è un impianto di discarica per lo smaltimento finale dei rifiuti non pericolosi con impianti direttamente connessi per l'aspirazione e combustione del biogas con recupero energetico ed impianto di trattamento percolato. L'attività di realizzazione e gestione è iniziata nell'anno 2009.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è:

N° Progr.	Attività IPPC	Codice IPPC	Codice NOSE-P	Codice NACE	Capacità massima degli impianti IPPC	
					[valore]	[unità di riferimento]
1	Discarica con più di 10 t/g o con capacità superiori a 25.000 ton e con tecnologie connesse: 1: Impianto di trattamento percolato 2: captazione del biogas con recupero energetico	5.4	109.6	90	1.550.000 52.000 (**)	Mc Mc
					300 (93.600) (*)	mc/g (mc/anno)
					2.300 (20.000.000)	Nmc/h Nmc/anno
2	Impianto di trattamento del percolato	5.3	109.7		300 (93.600) (*)	mc/g (mc/anno)
(*) dato relativo alla capacità massima dell'impianto di trattamento del percolato. (**) quantitativo oggetto di modifica non sostanziale presentata in marzo 2019, pari a un quantitativo di 24.990 tonnellate, in aderenza a quanto previsto dalla DGR n. 8 del 15.01.2019						

Tabella 1 – Attività IPPC

Le attività produttive sono svolte sullo stesso sito e si distinguono in:

- una porzione di area destinata a discarica;
- n. 2 fabbricati *pavimentati e impermeabilizzati* aventi altezza di circa 6,30 m destinati il primo ad alloggiare le n.2 linee ad osmosi inversa dell'impianto trattamento percolato, il secondo a magazzino ricambi ed officina con annesso locale tecnico;
- impianto di aspirazione e combustione biogas con recupero energetico disposto in parte in area coperta a tettoia, in parte in locali chiusi ed in parte in area scoperta *pavimentata e impermeabilizzata*.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale [m ²]	Superficie coperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta non pavimentata [m ²]
183.850	1.580	24.870	148.790 (discarica) – 5.400 (piazzali - strade)

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dell'impianto

L'organizzazione dell'impianto di discarica non adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione di seguito indicata.

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	ISO 9001	ALTRO
Numero certificazione/ registrazione	n. QMS121TA28-0067	
Data emissione	01.08.2012	
Rinnovi			Certificato n. 062 QI QMS 2015 del 29 settembre 2015	

Tabella 3 - Autorizzazioni esistenti

B.1.1.1 Adeguamento impiantistico

Al fine di adeguare l'impianto IPPC alla DGR n. 223 del 20/2019, il Gestore entro 3 mesi dall'emanazione del Decreto di approvazione della Modifica non sostanziale realizzerà i seguenti interventi

- Installazione sistema di rilevazione e segnalazione antincendio;
- Installazione impianto di videosorveglianza ad alta risoluzione che permetta il controllo perimetrale del sito.

Sistema di rilevazione e segnalazione antincendio

Sarà implementato un sistema di rivelazione incendio con termocamere, nuova ed innovativa soluzione in grado di individuare tempestivamente e in modo affidabile incendi in condizioni ambientali difficili.

Il sistema può essere basato su analisi di flussi video da parte di un'unità di elaborazione, oppure, come alcuni costruttori hanno già fatto, utilizzando l'analisi video a bordo camera. In questo modo può essere utilizzata sia ad integrazione di un sistema di rivelazione incendio, sia ad integrazione di un sistema di videosorveglianza, che consentono di individuare tempestivamente fumo e fiamme anche in ambienti i cui tempi di intervento con un sistema di rivelazione incendio standard si allungherebbero (come, ad esempio, edifici dai soffitti alti e aree umide o ricche di polvere, aree di stoccaggio merce con grosse volumetrie, etc.).

In linea del tutto generale, l'integrazione nella telecamera di algoritmi intelligenti specifici per l'incendio consente al sistema di identificare fumo e fiamme prima che raggiungano il soffitto dove, notoriamente, sono collocati i rilevatori puntiformi o i sistemi lineari di rivelazione. A differenza dei rilevatori tradizionali, questa soluzione garantisce l'individuazione di un incendio e l'invio dell'allarme in tempi brevissimi. Grazie agli algoritmi a bordo camera, è possibile distinguere gli incendi reali da elementi di disturbo come riflessi, movimenti e controluce, riducendo al minimo i falsi allarmi.

Le termocamere scelte dovranno essere supportate da documentazione comprovante la corretta funzionalità. Un esempio di documentazione utile da produrre, possono essere i test di efficacia nel luogo dove verrà installata la telecamera, oppure un documento realizzato da enti certificatori di terze parti, comprovante l'affidabilità ai test previsti dalla norma EN54.

Tipologia e dimensionamento

La rilevazione e segnalazione antincendio avverrà attraverso l'installazione di n. 6 (4 sul top e 2 in corrispondenza dell'impianto di cogenerazione biogas) termocamere brandeggiabili tipo FLIR, con angolo di copertura 56°, fisso 28°, ottica 19 mm, distanza max rilevamento 250 m, distanza max rilevamento temperatura 15 m, con funzioni di allarme integrata, con alimentazione PoE, con sistema di input e output digitali, controllo da remoto, dotata di sensor manager.

Le termocamere saranno installate in corrispondenza del TOP della discarica sui lati perimetrali del settore di abbando rifiuti. Considerata l'estensione del TOP e la non contemporaneità di abbando sull'intera superficie, le termocamere saranno orientate di volta in volta in funzione del settore di abbando.

Il sistema di rilevazione avverrà da remoto mediante sistema di automazione e software (con N.2 monitor). Il controllo del sistema sarà eseguito dalla sala di controllo del ubicata nel locale ufficio.

Il sistema sarà dotato di trasmissione allarmi in remoto.

Installazione impianto di videosorveglianza

La DGRC 223 prevede di implementare un programma di security 24 ore integrato, che comprenda il controllo perimetrale del sito, con sistemi antiintrusione, la verifica degli accessi carrai perimetrali, mediante l'uso di tecnologie di controllo e identificazione dedicata, l'installazione di sistemi di videosorveglianza ad alta risoluzione implementato da software di gestione e di analisi video.

In merito al controllo degli accessi carrai, come già esposto al precedente paragrafo, si rappresenta che l'ingresso al sito è presidiato e sorvegliato da personale addetto.

Pertanto, al fine di adeguare l'impianto alle prescrizioni della DGR si prevede la realizzazione di un sistema di videosorveglianza con controllo remoto.

Il sistema è formato da:

- N 23 punti di videosorveglianza (21 perimetrali e n. 2 in corrispondenza impianto di cogenerazione biogas) attrezzati con telecamere CCD a colori, sensore 1/3" Progressive Scan CMOS, risoluzione 4MP [2688x1520], Frame rate 25fps [2560x1440], sensibilità 0.01 Lux @ F1.2, AGC ON 0 Lux con IR, day & night ICR, ottica 2.8-12 mm Varifocal Motorizzata Autofocus, compressione video H.265+/H.265/H.264+/H.264, Line Crossing Detection, Intrusion Detection, Face Detection, ROI, portata IR 50 m Exir, antivandalo, alimentazione 12VDC/PoE(802.3at), 18W max. Includere tutte le staffe necessarie per la posa. Tipo KIHVision DS-2CD2643G0-IZS o similari;
- Registratore video ibrido (HVR) per sistemi di videosorveglianza;
- Hard disk per
- Software di gestione e acquisizione dati;
- hard disk da 2TB e possibilità di registrare su periferiche esterne USB
- Le telecamere saranno disposte in maniera tale da garantire la registrazione video, lungo l'intero perimetro del sito.

B.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di San Tammaro (CE) alla Via Vaticale. L'area è destinata dal PRG del Comune ad "uso agricolo". Alla data della redazione dello Studio di impatto ambientale (la cui approvazione è avvenuta in sede di Conferenza dei Servizi in data 02/02/2008) e di emanazione del Provvedimento AIA O.P.C.M. n.288 del 31.12.2009 (Autorizzazione Integrata Ambientale) non sussistevano vincoli sull'area in esame. Successivamente, in data 02/10/2013, il Ministero dei beni e della attività culturali e del turismo – Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Campania emanava Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'area denominata ex "Tenuta Reale di Carditello" sita nei comuni di San Tammaro (CE) e Villa di Briano (CE) - BURC n. 57 del 21.10.2013. - **Vincolo paesaggistico D.D.R. 6.10.2013 n. 1863**

Si segnala la presenza di recettori sensibili in una fascia di 400 metri dall'impianto (Canale Apramo).

La viabilità è caratterizzata dalla presenza di alcune direttrici principali come le strade provinciali S.p.30 e S.p.230-II.

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	D.D. N. 150 del 24.07.2019	09.07.2027	UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – STAP CASERTA	D.L.152/96 D.Lgs. 36/03	
Scarico acque reflue	D.D. N. 150 del 24.07.2019	09.07.2027	UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – STAP CASERTA	D.L.152/96 D.Lgs. 36/03	
Rifiuti	D.D. N. 150 del 24.07.2019	09.07.2027	UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti – STAP CASERTA	D.L.152/96 D.Lgs. 36/03	

Concessioni edilizie	Provvedimento AIA Ordinanza n.288 del 31.12.2009, e successive modifiche D.D. N. 150 del 24.07.2019		Presidenza del Consiglio dei Ministri	D.L. 152/96 D.lgs. n.36/03	
Autorizzazione igienico sanitaria	Provvedimento AIA Ordinanza n.288 del 31.12.2009, e		Presidenza del Consiglio dei Ministri	D.L. 152/96 D.lgs. n.36/03	

	successive modifiche D.D. N. 150 del 24.07.2019				
Approvvigionamento acqua da pozzi	Provvedimento AIA Ordinanza n.288 del 31.12.2009, e successive modifiche D.D. N. 150 del 24.07.2019		Presidenza del Consiglio dei Ministri	D.L. 152/96 D.lgs. n.36/03	
V.I.A.	Verbale di Conferenza dei servizi in data 02/02/2008		Presidenza del Consiglio dei Ministri	D.L. 152/96 D.lgs. n.36/03	
Energia e carburanti	Verbale di chiusura della CDS del 13.4.2017 per l'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica da biogas	vigente	Regione Campania	d.lgs n. 387/03	La UOD energia e carburanti ha ritenuto che gli impianti di produzione di energia da biogas legittimamente realizzati in forze della OPCM 288/2009 possono essere messi in esercizio

Tabella 4 - Stato autorizzativo della discarica di San Tammaro

B.2 QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.2.1 Produzioni

L'attività di gestione dell'impianto da parte della GISEC SPA è lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi in discarica e le attività connesse del trattamento del percolato e della captazione del biogas con recupero energetico.

B.2.2 Materie prime

Descrizione prodotto	Materie prime e ausiliarie		
	Quantità utilizzata	Stato fisico	Applicazione
Acido H ₂ SO ₄	153 mc/a	Liquido	Impianto trattamento percolato
NaOH	n.d.	Liquido	Impianto trattamento percolato
CLEANER A	4.804 lit/a	Liquido	Impianto trattamento percolato

CLEANER C	1.150 lit/a	Liquido	Impianto trattamento percolato
Antiscalant	n.d.	Liquido	Impianto trattamento percolato
Gasolio da autotrazione	150.000 lit/a	Liquido	Mezzi d'opera
Materiale inerte (terra, ecc.)	10.000 mc/a	Solido	Discarica
Olii Motori	8.600 kg/a	Liquido	Discarica - gruppi elettrogeni

Tabella 5 - Materie prime e ausiliarie

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico della ditta ammonta a circa 3.300 mc/anno di acqua non potabile proveniente da n.1 pozzo di emungimento utilizzata a scopo industriale e di 365 mc/anno di acqua potabile addotta tramite autocisterna.

Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento degli impianti/apparecchiature. Il carburante è impiegato per l'alimentazione dei mezzi d'opera preposti alle operazioni di abbancamento, ricopertura giornaliera dei rifiuti e la riprofilatura delle sponde nella coltivazione in elevazione della discarica.

Fase/attività	Descrizione	Energia elettrica consumata/stimata (kWh) anno (*)	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
Discarica	Attività connesse alle operazioni di abbancamento dei rifiuti in discarica, illuminazione, servizi e attività amministrative	500.000	Dato non riportato in quanto la discarica è in via di esaurimento
Impianto stoccaggio e trattamento percolato	Attività connesse alla gestione operativa dell'impianto	1.600.000	17,09
Impianto di aspirazione combustione biogas con recupero energetico	Attività connesse alla gestione operativa dell'impianto	200.000	Non significativo
TOTALI		2.300.000	

Tabella 6 - Consumi di energia elettrica

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di gasolio (l/t)	Consumo totale di gasolio anno (*)
Discarica	Attività dei mezzi d'opera utilizzati per le operazioni di gestione dei rifiuti in discarica		150 m ³
TOTALI			
* Il gasolio è utilizzato per le operazioni di coltivazione della discarica, pertanto si prevede una riduzione delle quantità in funzione della diminuzione dei rifiuti conferiti, fino all'azzeramento.			

Tabella 7 - Consumi di carburante

Rifiuti prodotti

Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza	Codice CER ¹	Destinazione
	t/anno v.medio	m ³ /anno			
Percolato		93.600	Discarica: lotto 1 (settori 1,2) lotto 2 (settori 3,4,5) lotto 3 (settori 6,7,8)	190703	Impianti autorizzati
Toner di stampa esauriti	0,004		Stampanti ufficio	080317*	Impianti autorizzati
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificanti	0,600 a) 8,00 b)		Manutenzione mezzi e impianto motori biogas	130208*	Impianti autorizzati
Assorbenti materiali filtranti etc.	0,450		Man. automezzi e imp. recupero energia / trattamento percolato	150203	Impianti autorizzati
Assorbenti materiali filtranti etc. contaminati	0,750		Man. automezzi e imp. recupero energia / trattamento percolato	150202*	Impianti autorizzati
Pneumatici fuori uso	0,800		da centri sostituzione pneumatici	160103	Utilizzo tecnico in discarica
Filtri olio	0.500		Manutenzione automezzi e impianto recupero energetico da biogas	106107*	Impianti autorizzati
Altre emulsioni		0.5	Impianto recupero energetico da biogas	130802*	Impianti autorizzati
Soluzioni acquose		936 (m ³ /anno)/312 gg = 3 m³/giorno	Condensa captazione biogas Vasche di prima pioggia	161002	Impianti autorizzati
Fanghi prodotti da trattamenti chimico fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19020		46.800	Trattamento percolato	190206	In loco e/o impianti terzi autorizzati
Imballaggi misti	~ 0,300		Area Servizi Discarica Impianti di trattamento	150106	Impianti autorizzati
Imballaggi in carta e cartone	~ 0,500		Area Servizi Discarica Impianti di trattamento	150101	Impianti autorizzati
Plastica	~ 0,300		Area Servizi Discarica Impianti di trattamento	150102	Impianti autorizzati
Fanghi fosse settiche		100	Fosse settiche servizi igienici	200304	Impianti autorizzati

Tabella 8 – Rifiuti prodotti

Rifiuti conferibili

¹ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Codice CER ²	Descrizione rifiuto	Quantità	
		<i>t</i>	<i>m</i> ³
		<i>v. medio*</i>	<i>1,35t/mc*</i>
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	29.160	21.600
200301	Rifiuti urbani non differenziati	54	40
200399	Rifiuti urbani non specificati altrimenti	54	40
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostati	16.200	12.000
200303	Residui della pulizia stradale	91,8	68
190114	Ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	91,8	68
190112	Ceneri pesanti e scorie diverse dalla voce 190101	91,8	68
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	-	46.800
200302	Rifiuti dei mercati	54	40
200307	Rifiuti ingombranti	4	3
170504	Terre e rocce da scavo	13,5	10
190503	Compost fuori specifica	5.900	4.370

Tabella 9 – Rifiuti conferibili

B.2.4 - Ciclo di lavorazione

Il ciclo di lavorazione è descritto nella Relazione Tecnica descrittiva dell'impianto IPPC allegata alla documentazione AIA.

B.3 QUADRO AMBIENTALE

B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Il biogas captato è convogliato a tre combustori ad alta temperatura e ad un sistema di recupero energetico con produzione di energia elettrica, tramite n. 3 gruppi elettrogeni. Questi motori sono collegati ai rispettivi camini che rappresentano i tre punti di emissione E1, E2 ed E3 con apporto emissivo continuo. Le torce di emergenza sono installate per bruciare unicamente i gas in eccesso e si attivano in presenza di un eccesso di portata oppure al momento del mancato funzionamento dei motori di cogenerazione, attivandosi in maniera tale da produrre di fatto emissioni discontinue e trascurabili.

Le emissioni in atmosfera della discarica sono localizzate in 3 punti di emissione (indicati come E1, E2, E3) ed un biofiltro. Di seguito sono indicate le caratteristiche, le seguenti lavorazioni sono:

N° camino	Posizione	Fase di	Macchinario che genera	Inquinanti	Concentr.	Portata[Nm ³ /h]
-----------	-----------	---------	------------------------	------------	-----------	-----------------------------

² - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

	Amm.va	lavorazione	l'emissione		[mg/Nm ³]	autorizzata	misurata
E1,E2,E3	A (AIA D.D. N. 150 del 24.07.2019)	SEZ.1	Motori cogenerazione a biogas	HCL	<10	4.389-5.500	----
				HF	<2		
				COT	<150		
				CO	<500		
				NOx	<450		
				Polveri	<10		
				SO ₂	<350		

Tabella 10 - Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera dei n. 3 gruppi elettrogeni.

La composizione chimico fisica degli effluenti gassosi è determinata tenendo conto della temperatura dell'effluente e della temperatura dell'ambiente. La temperatura deve essere sempre indicata nei certificati analitici.

N° biofiltro	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm ³]	Portata dei fumi [Nm ³ /h]	Flusso di massa [g/h]
E4	Trattamento percolato	Biofiltro	NH ₃	5	842	
			H ₂ S	5		
			Mercaptani	5		
			COV	600*		
			Polveri	50**		

* in base alla classe, saranno applicati i limiti del d.lgs n. 152/2006

** applicando i limiti del d.lgs n. 152/2006

Tabella 11 - Principali caratteristiche delle emissioni diffuse del biofiltro dell'impianto trattamento percolato

B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

L'azienda effettua il trattamento del percolato, delle acque dei piazzali, delle acque uso civile ed industriale pertanto scarica nei recettori finali Canale Apramo e 5° sec Dx Controfosso dei Reggi Lagni, solo l'impianto di trattamento del percolato ad osmosi inversa scarica il permeato in bacino artificiale impermeabilizzato ed il sopravanzo viene convogliato al recettore esterno all'impianto.

Le emissioni degli scarichi sono indicate in Tabella 3 dell'allegato 5, alla parte III del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (vedi al riguardo Scheda INT3 allegata alla documentazione e secondo quanto indicato nella Relazione Annuale, Piano di Sorveglianza e Controllo). Tali emissioni sono scaricate periodicamente nei sopraccitati recettori Canale Apramo e 5° sec Dx Controfosso dei Regi Lagni che sono presenti all'uscita dello stabilimento.

Nello stesso recettore scarica anche le acque meteoriche raccolte nei piazzali dello stabilimento dopo il trattamento di prima pioggia. Per queste acque è presente un sistema di disoleazione e chimico fisico per la rimozione di carburanti e olii che possono essere presenti nelle acque di dilavamento dei piazzali.

Attività IPPC	Fasi di provenienza	Inquinanti presenti	Portata media		Flusso di massa (Kg/a)
			mc/g	mc/anno	
	---		----	----	----
			----	----	----

Tabella 12 - Principali caratteristiche degli scarichi della Discarica

B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

Il Gestore ha consegnato la Valutazione di impatto acustico contenuta nella Relazione Annuale di gestione 2013, allegato alla presente documentazione AIA, in cui sono indicate le principali sorgenti di rumore dell'impianto IPPC.

Il Comune di San Tammaro ha approvato la classificazione acustica del territorio ma la discarica non rientra tra le aree oggetto della mappatura. Per essa si considera applicabile quanto riportato nella Relazione Acustica del Tecnico Competente in materia acustica.

B.3.4 Rischi di incidente rilevante

Il complesso industriale non è soggetto agli adempimenti di cui all'art. 8 del D. Lgs. n. 334/1999 come modificato dal D.Lgs. n. 238/05.

B.4 QUADRO INTEGRATO

B.4.1 Applicazione delle MTD

La realizzazione della discarica e degli impianti ad essa connessi è stata autorizzata con provvedimento AIA O.P.C.M. n. 288/2009 e successivamente aggiornato con D.D. N. 150 del 24.07.2019.

Essendo tutti gli impianti unità tecnicamente e strutturalmente connesse ad un'attività già soggetta alla disciplina IPPC, ne risulta che l'applicazione delle migliori tecniche disponibili era di fatto già richiesta e garantita con la specifica Autorizzazione AIAe.

Tale interpretazione è chiaramente evincibile dalla Circolare del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Prot. 0012422/GAB del 17/06/2015 "Ulteriori criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.lgs. 4/03/2014 n. 46, ed in particolare dei chiarimenti forniti sulle disposizioni di cui all'art. 29, c. 2, del D.lgs n. 46/2014.

Tutte le attività connesse al codice 5.4, operazioni D1, D9, R10, R1, ed al codice 5.3 operazioni D9, D15, sono in linea con le BAT di settore rappresentate dal D.lgs. 36/03 e dalle indicazioni riportate al paragrafo F9 trattamento dei percolati di discarica (pag. 130 del documento "linee guida per l'individuazione della MTD ai sensi del D. lgs n. 372/99" punto 5. Gestione dei rifiuti-trattamento dei rifiuti liquidi).

Nell'ambito degli impianti di discarica l'applicazione delle migliori tecniche disponibili è normata dal D. Lgs n. 36/2003 e ss.mm.ii.

Le discariche, infatti, devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico. La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana ... omissis Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa; l'acqua di condensa può essere eccezionalmente reimpressa nel corpo della discarica.

Per una maggiore chiarezza, inoltre, si specifica che il progetto è stato elaborato nel 2008 in conformità ai criteri costruttivi e specifici del D. Lgs n. 36/2003, di cui all'art. 2 "si considerano soddisfatti i requisiti stabiliti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, qualora siano soddisfatti i requisiti del presente decreto" ed attualmente gli impianti risultano già ultimati.

Quadro di sintesi

CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO

Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità della MTD all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Caratterizzazione preliminare del rifiuto	Generalità del produttore	x		
	Caratterizzazione chimico-fisiche	x		
	Processo produttivo di provenienza	x		
	Classificazione del rifiuto e codice CER	x		
	Modalità di conferimento e trasporto	x		
Conferimento dei rifiuti all'impianto	Presentazione della domanda di conferimento su modello standard predisposto dal gestore		x	NON APPLICABILE, in quanto impianto Pubblico di Titolarità di Ente terzo
	Presentazione della scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore	x		
	Presentazione della analisi completa del rifiuto	x		
	Presentazione della scheda di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente contenute nel rifiuto		x	NON APPLICABILE, sostanze pericolose non sono accettate
	Procedura di accettazione	x		
	Criteri di non accettazione	x		
Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto e caratteristiche	Identificazione dei flussi in ingresso e dei possibili rischi	x		
	Programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto	x		
	Pesatura del rifiuto	x		
	Annotazione del peso netto da parte dell'ufficio accettazione	x		L'ufficio accettazione coincide con l'ufficio flussi.
	Comunicazioni con il fornitore dei rifiuti	x		
	Controlli/campionamenti e determinazioni analitiche sui rifiuti in ingresso	x		Al primo conferimento + Controlli "a campione"

Congedo automezzo	Bonifica automezzo con lavaggio ruote	x		L'impianto è stato progettato e realizzato ma, a causa di ripetuti furti di cavi elettrici, non è mai andato in funzione.
	Sistemazione dell'automezzo	x		
	Annotazione della tara da parte dell'ufficio accettazione	x		
	Congedo dell'automezzo	x		
	Registrazione del carico sul registro di carico e scarico	x		I rifiuti urbani in Regione Campania sono sottoposti a modalità di gestione e registrazione tramite SISTRI. Per la tenuta del registro di carico e scarico, si prevede il completo passaggio al sistema SISTRI appena la normativa sarà obbligatoria con l'abolizione del cartaceo.
Ulteriori azioni previste	Strutture di stoccaggio con capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati	x		Stoccaggio del percolato
	Mantenimento di condizioni ottimali dell'area di impianto	x		
	Adeguati isolamento protezione dei rifiuti stoccati	x		Stoccaggio del percolato
	Minimizzazione della durata dello stoccaggio	x		Stoccaggio del percolato
	Aspirazione delle arie esauste dalle aree di stoccaggio		Non pertinente	Aree di stoccaggio esterne
	Installazione di adeguati sistemi di sicurezza ed antincendio	x		
	Minimizzazione delle emissioni durante la fase di movimentazione e stoccaggio	x		
	Previsione di più linee di trattamento in parallelo	x		Per il trattamento percolato 2 linee in parallelo

*In riferimento alle Linee Guida per impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC5:
Gestione dei rifiuti

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI - PROCESSO				
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Aspetti generali - D. Lgs 36/2003	Ammissibilità art. 6	x		
Aspetti tecnici - Allegato 1 D. Lgs 36/2003 - Protezione delle matrici	Ubicazione	x		
	Protezione delle matrici ambientali:	x		
	- sistema di regimazione acque superficiali	x		
	- impermeabilizzazione del fondo e delle pareti	x		
	- impianto di raccolta e gestione del percolato	x		
	- impianto di raccolta del biogas	x		
	- impianto di gestione del biogas	x		
	- sistema di copertura superficiale	x		
	Controllo dell'efficienza dei presidi ambientali	x		
	Controllo dell'integrità dei presidi ambientali	x		
	Controllo della stabilità dell'ammasso dei rifiuti	x		Controllo della stabilità attraverso il rilievo morfologico
	Recinzione dell'impianto	x		
	Criteri di coltivazione:			
	- divieto di scarico di rifiuti polverulenti	x		
	- stratificazione e compattazione	x		
	- controllo delle pendenze	x		Controllo della stabilità attraverso il rilievo morfologico
	- copertura giornaliera	x		
- disinfezione e disinfestazione	x			

*In riferimento all'art. 1 comma 2 del D. Lgs n. 36/2003 per le discariche

**Le misure non ancora applicate possono essere: tecniche di processo, tipologia di materie prime, controllo di processo, manutenzione, misure non tecniche, sistemi di depurazione, gestionali.

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI - ASPETTI GESTIONALI			
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto	Note

		Applicata	Non applicata	
Aspetti tecnici - Allegato 1 D. Lgs 36/2003 - Gestione Operativa	Operazioni condotte in conformità all'autorizzazione	X		
	Prevenzione degli effetti negativi sull'ambiente	X		
	Piano di Gestione Operativa e post operativa	X		
	Piano di Monitoraggio e Controllo	X		
	Piano di ripristino a chiusura	X		
	Monitoraggio delle matrici ambientali	X		
	Trasmissione dei risultati del monitoraggio agli enti competenti:	X		
	- quantità e caratteristiche dei rifiuti	X		
	- stima dei volumi per la copertura giornaliera		X	
	- volume finale disponibile	X		
	- quantità di percolato prodotto	X		La quantità di percolato è misurata con le pesate dei carichi inviati a smaltimento esterno. Al momento dell'avvio dell'impianto di trattamento del percolato interno, sarà possibile avere la misura della quantità in ingresso al trattamento.
	- quantità di gas prodotto	X		La misura potrà essere effettuata dal momento in cui parte l'impianto di trattamento del biogas
Tracciabilità rifiuti*	Sistema di tracciabilità dei rifiuti	X		
Formazione del personale*	Attività di formazione informazione e addestramento	X		
Abbattimento odori*	Sistemi a abbattimento odori	X		
	Sistemi di misurazione odori		X	
Movimentazione liquidi*		X		
Precipitazione metalli*	Conduzione del processo di precipitazione a livelli ottimali	X		

Movimentazione liquidi*		x		
Differenziazione delle zone nell'impianto trattamento percolato*	conferimento e stoccaggio	x		
	pretrattamento	x		
	processo	x		
	eventuali post trattamenti		x	
	stoccaggio rifiuti trattati e carico mezzi		x	
	strutture servizio e sicurezza impianto	x		
	deposito sostanze per assorbimento sversamenti liquidi		x	
Piano di Gestione Operativa		x		
Programma di sorveglianza e controllo	controllo delle sezioni d'impianto, accorgimenti per la riduzione dei rischi, intervento in caso di incidenti e rilasci	x		

*Linee Guida DM 29/01/2007-5

TRATTAMENTO EMISSIONI GASSOSE E BIOGAS				
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Emissioni gassose	Adeguate individuazione del sistema di trattamento	x		Captazione e utilizzo del biogas
	Sistema di pulizia e filtraggio del biogas	x		Il progetto prevede l'installazione di un separatore ciclonico per abbattere l'umidità e le impurità
	Consumi energetici compresa la valutazione	x		Produzione di energia da biogas
	Ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento	x		
	Riduzione degli odori con filtro biologico o con sistemi termici		x	Non pertinente alla discarica
	Rimozione dell'NH ₃		x	Non pertinente alla discarica
	Rimozione di particolari sostanze inquinanti con scrubber chimici		x	Non pertinente alla discarica

TRATTAMENTO REFLUI PRODOTTI NELL'IMPIANTO					
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note	
		Applicata	Non applicata		
Reflui prodotti nell'impianto	Impiego di sistemi di trattamento a minor produzione di effluenti	x			
	Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue	x		Bacino di contenimento del permeato per riutilizzo ai fini irrigui e industriali	
	Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	x		Applicata parzialmente in relazione alla superficie esposta del bacino di accumulo del permeato	
	Adeguati sistemi di stoccaggio ed equalizzazione	x			
	Impiego di sistemi di trattamento chimico-fisico	x		Impianto di trattamento chimico fisico ad osmosi inversa per il trattamento del percolato	
	Trattamento biologico delle acque reflue possibilmente con l'utilizzo di impianti di depurazione esistenti nel territorio di pertinenza			X	
	Centraline di rilevamento per il monitoraggio del corpo idrico a monte e a valle dello scarico			X	

*In riferimento alle Linee Guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC5: Gestione dei rifiuti e all'art. 1 comma 2 del D. Lgs 36/2003 per le discariche; Linee Guida DM 29/01/2007-5

PRODUZIONE DI ENERGIA				
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Produzione energia	Sistema di captazione biogas	x		
	Sistema di combustione biogas	x		
	Sistema di recupero energetico	x		

	Produzione di energia da gas di scarica	x		
--	---	---	--	--

*In riferimento alle Linee Guida "Energia" 2009

RUMORE				
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Rumore	Sistemi di scarico e pretrattamento al chiuso		x	
	Impiego di materiali fonoassorbenti	x		Impianto biogas
	Impiego di sistemi di coibentazione	x		Impianto biogas
	Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose	x		Impianto biogas

STRUMENTI DI GESTIONE AMBIENTALE				
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Strumenti di gestione ambientali	Sistemi di gestione ambientale	x		Non certificato
	Certificazioni ISO 14001		x	
	EMAS		x	

COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA DELL'OPINIONE PUBBLICA				
Punto esaminato	Definizione delle MTD*	Applicabilità all'impianto		Note
		Applicata	Non applicata	
Comunicazione e opinione pubblica	Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo		x	
	Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	x		
	Apertura degli impianti al pubblico	x		Visite guidate
	Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto e via Internet	x		Registro emissioni informatico DPR 157/2011

Tabella 13 – Migliori Tecniche Disponibili

*In riferimento alle Linee Guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie

**Le misure non ancora applicate possono essere: tecniche di processo, tipologia di materie prime, controllo di processo, manutenzione, misure non tecniche, sistemi di depurazione, gestionali.

B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, e comunque rispettare i contenuti tecnici e gestionali indicati negli elaborati presentati dalla stessa azienda ed approvati in sede di conferenza di servizi.

Il Gestore rispetta quanto previsto dalle linee guida ministeriali del 21/01/2019 emanate dal Ministero dell'Ambiente.

Il Gestore rispetta quanto previsto dalla DGR 223/2019.

B.5.1 Aria

Nell'impianto sono presenti n. 3 punti di emissioni convogliate previste da progetto (motori a biogas) della sezione di recupero energetico mediante gruppi elettrogeni.

Le torce di emergenza sono installate per bruciare unicamente i gas in eccesso e si attivano in presenza di un eccesso di portata oppure al momento del mancato funzionamento dei motori di cogenerazione, attivandosi in maniera tale da produrre di fatto emissioni discontinue e trascurabili.

B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

Di seguito si riportano i valori limite di emissione riportati nel provvedimento AIA n. OPCM n. 288/2009 vigente:

Punto di emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata Nmc/h	Inquinanti emessi (mg/Nmc)	Flusso di massa kg/h	Valore limite di emissione mg/Nmc
E1, E2, E3	Motore a biogas	Termoreattore	5.500	HCL	0,55	10
				HF	0,011	2
				COT	0,825	150
				CO	2,75	500
				NOx	2,475	450
				POLVERI	0,55	10
				SO ₂	1,925	350

Tabella 14 – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione trattamento biogas

La composizione chimico fisica degli effluenti gassosi è determinata tenendo conto della temperatura dell'effluente e della temperatura dell'ambiente. La temperatura deve essere sempre indicata nei certificati analitici. Di seguito si riportano le tabelle contenenti i parametri di controllo delle emissioni diffuse da biofiltro.

Punto di emissione	Provenienza / fase di produzione	Reporting
E4 Biofiltro	Deareatore/strippaggio ammoniacca	Si, annuale

Tabella 15 – Punto di emissione diffusa dal biofiltro dell'impianto di trattamento del percolato

Si riportano i parametri da monitorare ed i relativi limiti.

N° biofiltro	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm ³]	Portata dei fumi [Nm ³ /h]	Flusso di massa [g/h]
E4	Trattamento percolato	Biofiltro	NH ₃	5	842	
			H ₂ S	5		
			Mercaptani	5		
			COV	600*		
			Polveri	50**		

* in base alla classe, saranno applicati i limiti del d.lgs n. 152/2006

** applicando i limiti del d.lgs n. 152/2006

Tabella 16 – Limiti da rispettare al biofiltro dell'impianto di trattamento percolato

B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 e s.m.i.

I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.

L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.

Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione.

Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:

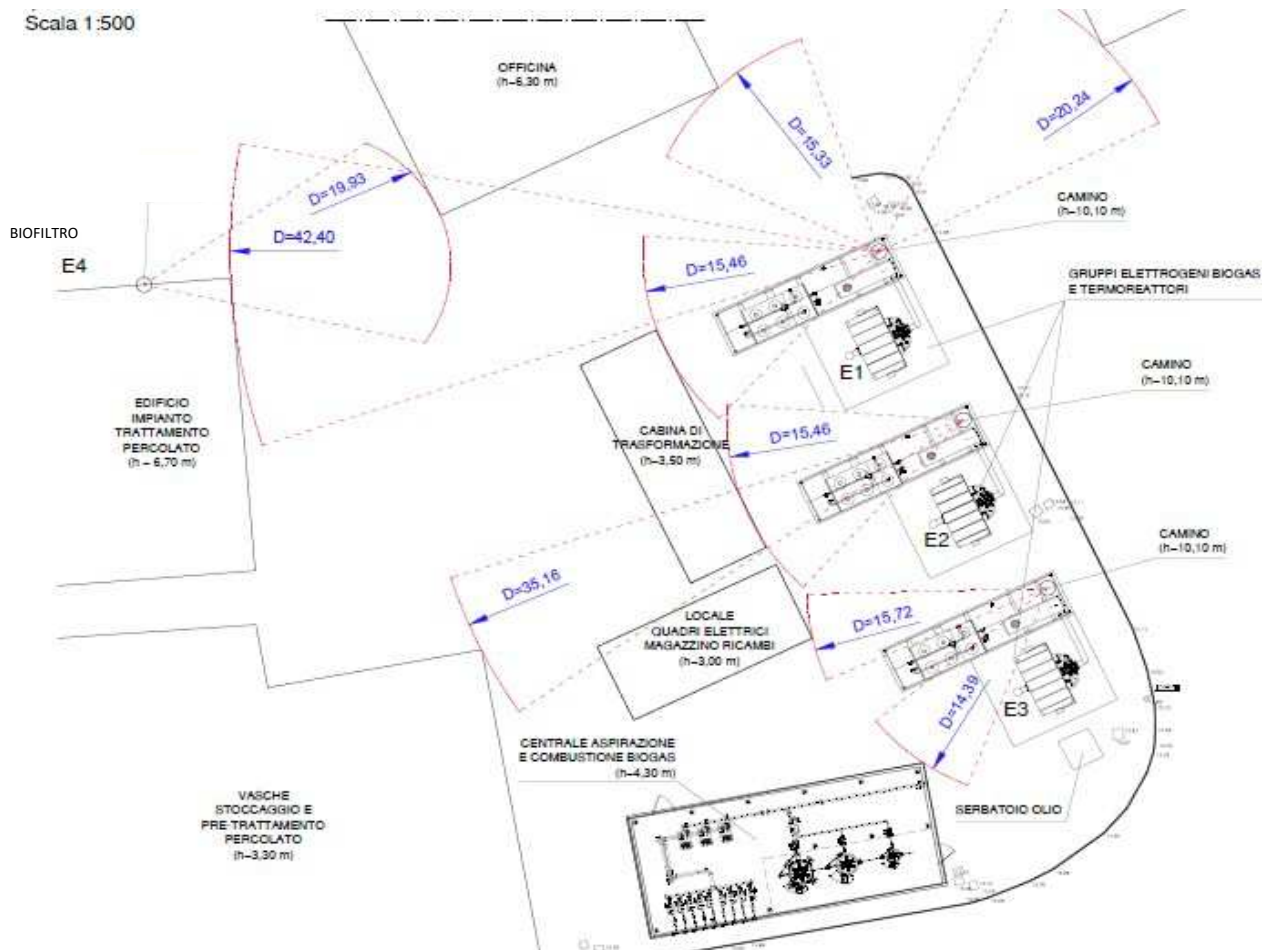
- dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (i dati delle analisi sono contenuti nella Relazione Annuale allegata);
 - ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
1. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
 2. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;

Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati;

3. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio.

Saranno adottate le seguenti prescrizioni:

- Annotazione in appositi registri di rapporti di manutenzione dei sistemi di abbattimento;
- Identificazione dei punti di emissione con apposita cartellonistica.



La composizione chimico fisica degli effluenti gassosi è determinata tenendo conto della temperatura dell'effluente e della temperatura dell'ambiente. La temperatura deve essere sempre indicata nei certificati analitici.

Di seguito si riportano le tabelle contenenti i parametri di controllo delle emissioni diffuse da biofiltro.

Punto di emissione	Provenienza / fase di produzione	Reporting
E4 Biofiltro	Deareatore/strippaggio ammoniacca	Si, annuale

Tabella 17 – Punto di emissione diffusa dal biofiltro dell'impianto di trattamento del percolato

Si riportano i parametri da monitorare ed i relativi limiti.

N° biofiltro	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm ³]	Portata dei fumi [Nm ³ /h]	Flusso di massa [g/h]
E4	Trattamento percolato	Biofiltro	NH ₃	5	842	
			H ₂ S	5		
			Mercaptani	5		
			COV	600*		
			Polveri	50**		

* in base alla classe, saranno applicati i limiti del d.lgs n. 152/2006

** applicando i limiti del d.lgs n. 152/2006

Tabella 18 – Limiti da rispettare al biofiltro dell'impianto di trattamento percolato

Si prescrive di:

- i. comunicare, almeno 15 giorni prima, agli Enti di cui al Decreto AIA, la data di messa in esercizio dell'impianto;
- ii. la messa a regime dovrà avvenire entro 60 giorni dalla data di messa in esercizio, salvo richiesta motivata di proroga;
- iii. effettuare, per un periodo continuativo di 30 giorni di marcia controllata, decorrenti dalla data di messa a regime, campionamenti ed analisi delle emissioni;
- iv. trasmettere nei successivi 15 giorni le risultanze delle misurazioni delle emissioni agli Enti di cui al Decreto AIA.

B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione * e riaccensione * impianti:

Punto di emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata	Inquinanti emessi	Valore di emissione calcolato /misurato	Valore limite di emissione
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

* non sono presenti situazioni gestionali, sugli impianti trattamento del percolato e dell'impianti di trattamento del biogas con recupero energetico, di carattere transitorio. Il loro funzionamento è continuo e in caso di fermo impianto (impianto recupero energetico da biogas) entrano in funzione le torce di combustione di emergenza.

B.5.2 Acqua

B.5.2.1 Scarichi idrici

Nella discarica di San Tammaro sono presenti quattro scarichi idrici derivanti dalle attività. Negli scarichi, che confluiscono nel Canale Apramo (n.2) e 5° sec controfosso DX Regni Lagni, sono scaricate direttamente le acque meteoriche che insistono sulla discarica provvista di sistema impermeabilizzante di chiusura superficiale e le acque che provengono dal trattamento di prima pioggia (acque di piazzale). Il percolato proveniente dal bacino di accumulo o direttamente dall'impianto trattamento del percolato rappresenta lo scarico n. 4.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detti scarichi, il rispetto dei parametri fissati dalla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., **per lo scarico in acque**

superficiali, con limite per l'Escherichia Coli pari a 5.000 UFC/100 ml.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

L'azienda, deve effettuare il monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

Nel caso di riutilizzo delle acque reflue ai fini dell'irrigazione, il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detto scarico, il rispetto dei limiti di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte III del d. lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio.

L'accesso ai punti di prelievo deve a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi. I pozzetti delle acque di scarico saranno identificati da apposita cartellonistica.

Relativamente alle prescrizioni di cui alla Relazione tecnica di ARPAC n. 1/AIA/MARUZZELLA/2017, si prescrive:

a. la ditta deve elaborare una procedura di taratura della strumentazione utilizzata per il monitoraggio in continuo del depurare chimico-fisico, comprensiva di registrazioni delle misurazioni effettuate;

b. la ditta deve elaborare una procedura di gestione della conduzione nonché delle fasi di avvio, arresto, guasti e malfunzionamenti del depuratore chimico-fisico, comprensiva di piano di manutenzione ordinaria e registrazioni degli interventi effettuati.

B.5.2.4 Prescrizioni generali

- 1 L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente alla competente UOD, al Comune di San Tammaro (CE) e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
- 2 Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
- 3 Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio.

B.5.3 Rumore

B.5.3.1 Valori limite

Il Comune di San Tammaro ha approvato la classificazione acustica del territorio ma la discarica non rientra tra le aree oggetto della mappatura. Per essa si considera applicabile quanto riportato nella Relazione Acustica del Tecnico Competente in materia acustica.

Il Gestore ha consegnato la Valutazione di impatto acustico allegata alla presente documentazione AIA in cui sono indicate le principali sorgenti di rumore dell'impianto IPPC.

B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

La frequenza delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio.

Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

B.5.3.3 Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora. Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla competente UOD, al Comune di San Tammaro (CE) e all'ARPAC Dipartimentale di Caserta

B.5.4 Suolo

- a) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- b) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati connessi alle attività della discarica e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- c) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- d) Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
- e) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

B.5.5 Rifiuti

B.5.5.1 Prescrizioni generali

- Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

- I rifiuti dovranno essere stoccati nelle aree dedicate ed indicate negli elaborati progettuali, e comunque, in contenitori a tenuta e con copertura superiore;
- Le aree di stoccaggio dei rifiuti da sottoporre alle operazioni di recupero dovranno essere contrassegnate da idonea segnaletica da cui risulti la denominazione del rifiuto, lo stato fisico ed il codice CER del rifiuto conferito;
- Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..
- L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
- Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
- La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali sversamenti accidentali di reflui.
- Il deposito temporaneo deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.
- I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.
- Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
- La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
- Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.
- Devono essere compilati i registri di carico e scarico dei rifiuti.