



Consorzio Industriale della Provincia di Cagliari

Discarica per rifiuti non pericolosi

Comune di Iglesias

Loc. Is Candiazzus

Piano di monitoraggio e controllo

Relazione annuale 2025

Aprile 2026

1 - FINALITÀ DELLA RELAZIONE.....1

2 - CONDIZIONI GENERALI.....1

2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DELLE PRESCRIZIONI.....1

2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI.....2

2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI2

2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI3

2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO3

2.6 - OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI.....3

2.7 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....3

2.8 - DATI METEO E MISURA DI INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO.....3

3 - OGGETTO DEL PIANO.....4

3.1 ANAGRAFICA DELL'INSTALLAZIONE.....4

3.2 - COMPONENTI AMBIENTALI5

3.2.1 – MATERIE PRIME E PRODOTTI IN INGRESSO E IN USCITA5

3.2.2 – CONSUMO RISORSE IDRICHE6

3.2.3 – CONSUMO COMBUSTIBILI7

3.2.4 –ENERGIA7

3.2.5 – EMISSIONI IN ATMOSFERA.....7

3.2.7 – EMISSIONI IN ACQUA9

3.2.8 – EMISSIONI SONORE11

3.2.9 – RIFIUTI PRODOTTI.....11

3.2.10 – SUOLO E ACQUE DI FALDA13

3.3 GESTIONE IMPIANTO14

3.3.1 – IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO PER L'AMBIENTE14

3.3.2 – ALTRI MONITORAGGI15

MONITORAGGIO BARRIERA DI FONDO15

STATO CORPO DISCARICA15

MONITORAGGIO VEGETAZIONE16

3.3.3- CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI16

3.2.2 - INDICATORI DI PRESTAZIONE18

Elenco Allegati (solo in formato digitale)

- a. Disinfestazioni;
- b. Ecotassa;
- c. Prescrizioni PMC (Analisi)
- d. Flussi in ingresso e uscita;
- e. Rilievi 2022;
- f. Terre di copertura;
- g. Registro carburanti;
- h. Interventi di verifica periodica Pesa;
- i. Diario giornaliero di monitoraggi, lavorazioni, manutenzioni e anomalie;
- j. Meteo;
- k. Risorse energetiche;
- l. Registro antincendio;
- m. Lettura contatori;
- n. Monitoraggio vegetazione.

PREMESSA

La presente relazione, redatta ai sensi del Ex D. Lgs. 59/2005 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (GU n. 93 del 22-4-2005-Supplemento Ordinario n.72) è relativa alla gestione dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi, di proprietà del Consorzio Industriale della Provincia di Cagliari, sito in Iglesias, Loc. Is Candiazzus.

Con decreto del Presidente della Regione autonoma della Sardegna n. 21 del 19/03/2018 la discarica in questione è stata trasferita come proprietà dal Consorzio ZIR Iglesias in liquidazione al CACIP. La Provincia del Sud Sardegna ha volturato l'autorizzazione integrata ambientale vigente con la determinazione n. 136/AMB del 14.05.2018 divenuta efficace con le successive determinazioni di accettazione delle appendici alle polizze fideiussorie, n. 279 e n. 278 del 29/08/2018, comunicate in data 30/08/2018.

A seguito dell'approvazione del progetto del capping finale, avvenuta con determinazione della Provincia del Sud Sardegna n. 363 del 13/11/2018, in data 11/03/2019, il CACIP ha pubblicato la gara d'appalto per i lavori di copertura del modulo; i lavori sono stati aggiudicati nel mese di maggio 2019, concludendosi alla fine dell'anno 2021, e collaudati nel marzo 2022.

Ai fini del rinnovo del provvedimento autorizzativo, il CACIP ha presentato alla Provincia del Sud Sardegna l'istanza per il riesame, prot. n. 5529 del 28/07/2020, il cui procedimento amministrativo si è concluso in data 31/03/2021 con il rilascio della determinazione n.59 del Dirigente dell'Area Ambiente della Provincia del Sud Sardegna.

Nell'anno 2021 si sono concluse le attività di coltivazione del secondo modulo nei limiti e nelle modalità autorizzate dalla nota RAS prot. n. 15421 del 03/08/2020, sotto la gestione della società in house Tecnocasic S.p.a. affidata con regolare contratto stipulato in data 01/10/2020.

Durante tale gestione, i conferimenti per il secondo modulo si sono attestati ad una cifra pari a di 19.502 tonnellate, di cui 11.817 tonnellate nel 2021; rispetto ai limiti autorizzati, residuerebbero in discarica volumetrie ancora fruibili che tuttavia, come comunicato agli Enti competenti con nota prot. Cacicp 0004621 del 11/06/2021, il Consorzio non intende procedere a coltivare.

A tal proposito si dà evidenza che il Consorzio ha presentato istanza di approvazione del progetto di chiusura definitiva del modulo n. 2 con nota prot. CACIP n. 5867 del 24/07/2024 e 8787 del 26/11/2024, approvata con determinazione n. 20 del 03/02/2025.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo, approvato in prima emissione in sede di rilascio dell'A.I.A. n.198 del 2010, è stato oggetto di revisione in occasione della richiesta di modifica non sostanziale del suddetto provvedimento autorizzativo per la chiusura del modulo n.1; in recepimento delle indicazioni concertate con ARPAS e Provincia del Sud Sardegna (nota ARPAS prot. n. 16946 del 13/06/2019) il piano è stato reso conforme al modello indicato dalle linee guida dell'ISPRA pubblicate nel 2007 ("IPPC -Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento - il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo") e aggiornate con la revisione 2022, L.G. SNPA n.48/2023.

La stesura della presente relazione rispetta, in accordo con quanto prescritto nei documenti sopracitati, il format inoltrato agli organi di controllo nelle precedenti annualità al fine di facilitarne la lettura delle attività rese e la futura redazione del Piano di Monitoraggio e Controllo conformemente alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372") e alle osservazioni ARPAS avanzate in sede di verifica documentale dei report annuali.

1 - FINALITÀ DELLA RELAZIONE

In qualità di titolare dell'autorizzazione, nel rispetto delle prescrizioni previste dall'art. 18 dell'A.I.A. n. 59 del 31/03/2021 il CACIP ha eseguito direttamente o con l'ausilio di società operanti nel settore, tutte le attività manutenzione ordinaria e straordinaria rese necessarie, ponendo in essere tutte le operazioni atte a garantire la sicurezza per la salute dei cittadini e per l'ambiente; con particolare riferimento al piano di monitoraggio e controllo, il Cacip, in qualità di titolare dell'autorizzazione integrata ambientale della presente discarica, ha predisposto la relazione annuale di sintesi delle attività dell'anno 2025, di cui si riportano di seguito le determinazioni.

2 - CONDIZIONI GENERALI

2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Secondo quanto indicato dalla predetta normativa nazionale e dall'art. 18 dell'AIA n. 59 del 31/03/2021, lo scrivente Consorzio ha prodotto la relazione annuale sulla gestione della discarica contenente i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale e la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ovvero alle prescrizioni contenute nel documento autorizzativo. Tale relazione è inviata, in formato digitale tale da permettere l'elaborazione dei dati e cartaceo, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento alla Provincia, all'ARPAS, alla R.A.S. e al Comune di Iglesias.

Pertanto, la presente relazione annuale considera:

- i dati relativi ai livelli delle acque di falda effettuate con frequenza mensile e semestrale con i relativi parametri di campo;
- i dati relativi alle analisi chimiche sulle acque di falda effettuate con frequenza trimestrale e semestrale con i relativi parametri di campo;
- i dati relativi alle analisi chimiche sulla qualità del percolato del primo e del secondo bacino effettuate con frequenza trimestrale e annuale con i relativi parametri di campo;
- l'andamento dei flussi e del volume di percolato e le relative procedure di trattamento e smaltimento;
- i dati relativi alle analisi chimiche sulle acque meteoriche effettuate con frequenza semestrale ed i relativi parametri di campo;
- le informazioni relative allo stato di fatto delle emissioni gassose diffuse dalla discarica con cadenza mensile in fase operativa e semestrale in fase post operativa;
- le informazioni quotidiane relative alla torcia di emergenza con registrazione dei parametri di marcia (pressione e temperatura);
- le informazioni riguardanti i parametri meteoroclimatici descritti in merito alle prescrizioni;

- rilievi topografici e volumetrie occupate;
- eventuali dati relativi alle caratterizzazioni di base e analitiche dei rifiuti, le relative quantità e tipologie suddivise mensilmente per produttore, il volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
- i risultati di eventuali controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica e del monitoraggio merceologico, nonché sulle matrici ambientali;
- le informazioni relative a eventuali interventi periodici di manutenzione degli impianti e di disinfestazione e derattizzazione dell'area;
- registri giornalieri;
- aggiornamento AIA;
- registri di carico e scarico;
- eventuale ecotassa;
- generalità impiantistiche;
- eventuali materiali e volumetrie occupate per le coperture provvisorie;
- eventuale consumo materie prime;
- eventuali altri monitoraggi ambientali.

2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI

La qualità e l'attendibilità della misura di ogni parametro non è stata influenzata dalla miscelazione delle emissioni; ogni parametro è stato rilevato nel rispetto delle metodiche previste dalla normativa vigente.

2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento hanno funzionato correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva.

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", le procedure gestionali previste dalla Scrivente prevedono l'immediata attivazione delle necessarie interlocuzioni con l'Autorità Competente per la definizione di un sistema alternativo di misura e/o campionamento sostitutivo.

2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI

Il sistema di monitoraggio e di analisi è mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di disporre di rilevazioni sempre accurate e puntuali delle emissioni a protezione delle matrici ambientali potenzialmente interessate, attraverso verifiche visive, interventi di manutenzione ordinaria e, se necessari, di manutenzione straordinaria.

2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come riportati nel presente Piano, non hanno posto in essere emendamenti alle prescrizioni dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

2.6 - OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI

Al fine di aumentare l'efficacia dei controlli sui flussi di percolato e sui livelli dello stesso nelle vasche di raccolta, in accordo con gli organi di controllo sono stati installati dispositivi elettrici (alarmi) e contatori elettronici per l'acquisizione e raccolta dati.

2.7 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Tutti i sistemi di campionamento e monitoraggio risultano di facile accesso sui punti di seguito riportati:

- a) punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- b) punti di emissione sonora nel sito;
- c) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- d) scarichi in acque superficiali;
- e) pozzi sotterranei nel sito.

2.8 - DATI METEO E MISURA DI INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO

L'impianto è dotato di centralina meteo visibile dalla strada pubblica esterna al sito. Annualmente, si predispone il prospetto meteo indicante temperature, precipitazioni e velocità del vento, umidità media relativa.

Mese 2025	Umidità Media [%]	Temperatura Media [°C]	Precipitazione [mm]
Gennaio	63,25	10,24	46,00
Febbraio	64,53	10,37	82,10
Marzo	61,46	12,53	59,80
Aprile	61,23	14,51	112,10
Maggio	57,03	17,99	9,60
Giugno	56,68	20,06	2,00
Luglio	53,46	26,10	0,50
Agosto	54,98	25,53	3,20
Settembre	59,58	23,29	33,40
Ottobre	59,92	18,88	14,00
Novembre	62,15	14,94	203,70
Dicembre	65,01	13,70	131,60

VENTI 2025 DIREZIONE PREVALENTE							
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
376	401	138	132	390	532	453	263
14,00%	14,93%	5,14%	4,92%	14,53%	19,81%	16,87%	9,80%

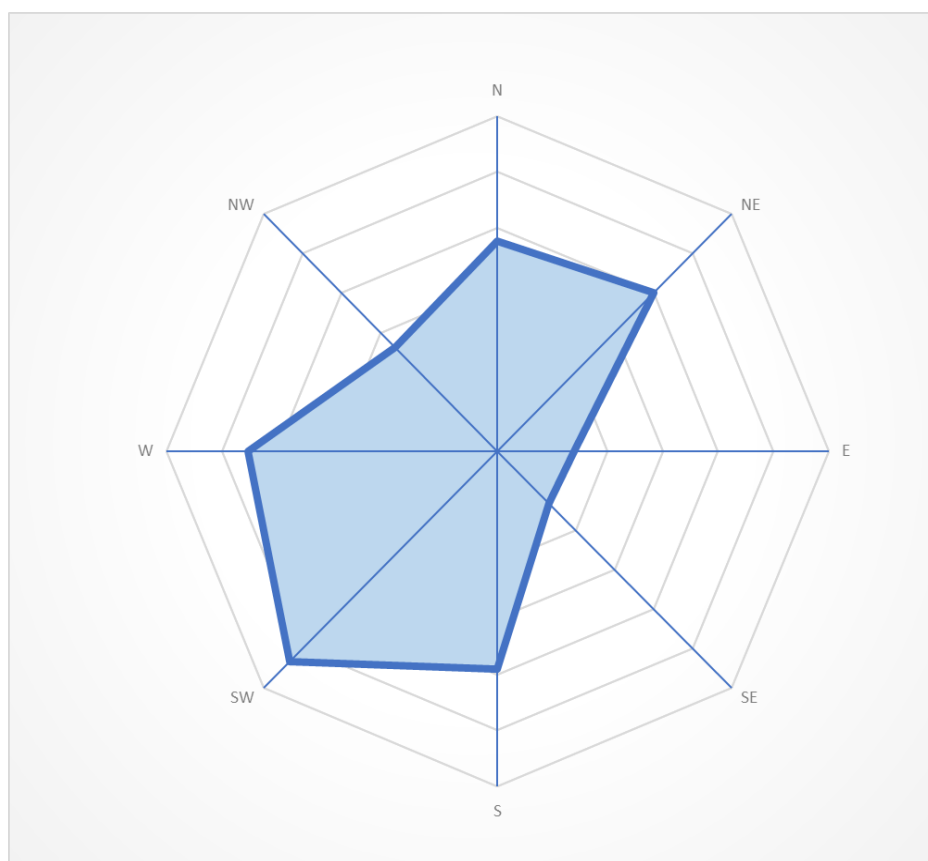


Figura 1- Radar con la direzione prevalente dei venti registrata nel 2025

3 - OGGETTO DEL PIANO

La presente relazione sulla gestione annuale della discarica ha la finalità principale di riassumere le attività condotte in conformità a quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

3.1 ANAGRAFICA DELL'INSTALLAZIONE

La presente installazione IPPC cui fa riferimento il codesto piano è la Discarica per rifiuti non pericolosi sita in Loc. Is Candiazzus lungo la SP. 84 in Comune di Iglesias, il cui proprietario e gestore è lo scrivente Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari, sede legale in Comune di Cagliari, viale Diaz n. 86, e sede operativa presso la sesta strada dell'agglomerato industriale di Macchiareddu, in Comune di Uta, e domicilio digitale cacip@legalmail.it. L'impianto è sottoposto a provvedimento autorizzativo AIA di cui alla determinazione n. 59 del 31/03/2021 rilasciata dalla Provincia del Sud Sardegna.

Tabella A – Elenco atti autorizzativi			
N° aggiornamento (revisione)	Nome documento (identificativo installazione e documento)	Data documento	Sintesi modifiche apportate
1	Approvazione del progetto di copertura finale del primo modulo - Determinazione n. 363 del 13/11/2018	13/11/2018	Aggiornamento PMC
2	Parere PMC Arpas – Richiesta Parere Provincia Sud Sardegna prot. n. 10975 del 26/03/2019	Luglio 2019	Aggiornamento PMC
3	Approvazione del progetto di copertura finale del secondo modulo - Determinazione n. 20 del 03/01/2025	Febbraio 2025	Aggiornamento PMC – adeguamento nuove linee guida - Revisione 2022, LG SNPA n.48/2023

3.2 - COMPONENTI AMBIENTALI

Di seguito sono state considerate le componenti ambientali che sono state o potrebbero essere interessate dalle attività esercitate nella gestione dell'impianto.

3.2.1 – MATERIE PRIME E PRODOTTI IN INGRESSO E IN USCITA

Il monitoraggio del consumo delle materie prime è stato effettuato valutando i singoli interventi eseguiti, riassunti nella tabella di seguito riportata.

In considerazione del fatto che la gestione dei conferimenti nel modulo n. 2 ha avuto avvio per un periodo limitato durante la gestione CACIP, a partire dal mese di ottobre 2020 fino al mese di giugno 2021, dal termine della fase di coltivazione si è determinata una sostanziale riduzione dei consumi, riconducibile alle sole attività di gestione, controllo e manutenzione di impianti e mezzi.

Tabella 1 - Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi (sostanze/miscele)								
Denominazione Codice (CAS, ...)	In ingresso			U.m.	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Frequenza misura	Modalità di registrazione e trasmissione
	Materie Prime	Additivi	Sottoprodotti (art.183 bis del D. Lgs 152/06)					
Terre di copertura	59,08			t	Risagomatura copertura modulo n.2	solido		
Cemento	48			Kg	Lavori cordolo stradale	solido		
Ghiaia	2			mc	Lavori cordolo stradale	solido		
Sabbia	4			mc	Lavori cordolo stradale	solido		
Olio Lubrificante, urea e antigelo	24 l			lt	9 - manutenzione	liquido	giornaliera	file xls
Cartucce Grasso	0			Kg	9 - manutenzione	solido	giornaliera	file xls
Filtri	6			n.	9 - manutenzione	solido	giornaliera	file xls

Tabella 1a - Materie prime, ausiliarie, intermedi pericolosi (sostanze/miscele)								
Denominazione Codice (CAS, ...)	In ingresso			U.m.	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Frequenza misura	Modalità di registrazione e trasmis- sione
	Materie Prime	Additivi	Sottoprodotti (art.183 bis del D. Lgs 152/06)					
Gasolio	1.707 I			litri	9 – manutenzione	liquido	giornaliera	file xls

Come già descritto nelle precedenti sezioni, i conferimenti per il bacino 2 avvenuti dal 01/10/2020-sino al 07/06/2021 hanno portato a smaltimento 19.502 tonnellate di rifiuti a fronte delle 20.428 residue autorizzate. Dal 07/06/2021 non sono stati più registrati rifiuti in ingresso.

Tabella 2 – Rifiuti in ingresso				
Rifiuti a Smaltimento	Codice CER	TOTALE ANNO 2020	TOTALE ANNO 2021	U.M.
altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	191212	3.483,1	4.793,68	T
Compost fuori specifica	190503	0	225,76	T
Secco Indifferenziato	200301	3.225,58	5.414,78	T
Residui della pulizia stradale	200303	0	0	T
Rifiuti della pulizia delle fognature	200306	0	0	T
Ingombranti Generici	200307	975,8	1.383,7	T
Totale		7.684,48	11.817,92	T

Tabella C1.2 – Materie Prime in uscita						
Denominazione	In-uscita			Stato-Fisi- co	Unità di Misura	Modalità di registra- zione
	Prodotti	Sottoprodotti (art.183 bis del D.Lgs 152/06)	altri			
-	-	-	-	-	-	-

Tabella C2 – Controllo radiometrico					
E' previsto il controllo radiometrico in entrata? (SI/NO)			No		
Materiale controllato	Modalità di controllo	Strumen.ne usata	Punto di misura e frequenza	Data controllo	Modalità registraz.ne e trasm.ne
-	-	-	-	-	-

3.2.2 – CONSUMO RISORSE IDRICHE

Il consumo delle risorse idriche è stato costantemente monitorato e registrato su apposita modulistica aziendale.

I consumi sono derivati dall'utilizzo dei servizi e dalle consuete attività di gestione e manutenzione ordinaria.

Si segnala che nel mese di giugno è stata rilevata un'anomalia nella lettura del contatore ed è stato sostituito dalla società Abbanoa in data 06/08/2025, per cui i volumi riportati sono calcolati a partire da tale data.

Tabella 3 - Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto di prelievo	Fase/punto di utilizzo	TOTALE ANNUO					Unità di Misura	Modalità di registrazione e trasmissione	
			2020	2021	2022	2023	2024			2025
Abbanoa - Servizio Idrico Integrato	Contatore	Servizi	22,5	33	17	54	16	12	M3	Riepilogo mensile
Abbanoa - Servizio Idrico Integrato	Contatore	Industriale / Lav. Mezzi	212,5	279	225	147	13	27	M3	Riepilogo mensile
TOTALE			235	312	242	201	29	39		

3.2.3 – CONSUMO COMBUSTIBILI

Nell'impianto in oggetto non si è avuto consumo di combustibili diversi da gasolio.

Tabella 4 – Combustibili

Tipologia (termica, elettrica)	Consumo				U.M.	Modalità di registrazione
	2022	2023	2024	2025		
Gasolio	1.233	2.424	1.691	1.707	lt	File Xls – relazione anno

3.2.4 – ENERGIA

Il consumo delle risorse energetiche è stato oggetto di monitoraggio e le risultanze hanno messo in evidenza un'importante riduzione rispetto agli anni passati.

Tipologia (termica, elettrica)	Consumo				U.M.	Modalità di registrazione
	2022	2023	2024	2025		
Gasolio	1.233	2.424	1.691	1.707	lt	File Xls – relazione anno
Quadro Generale	8,68	7,60	7,69	9,24	MWh	
Acqua contatore	242	201	29	39	M3	

3.2.5 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il monitoraggio della qualità della matrice aria ha evidenziato, come già, verificato negli scorsi anni, una produzione di biogas talmente ridotta, da non rendere possibile il recupero energetico o l'ossidazione in torcia. Come già comunicato nelle precedenti relazioni annuali, a seguito dell'incendio avvenuto nel 2017 che ha danneggiato parte dell'impianto ed in ottemperanza al progetto per la copertura definitiva del modulo n.1, autorizzato dall'autorità competente, il sistema di aspirazione, collettamento, trasporto del biogas, e la stazione di rilancio dello stesso in torcia, sono stati rimossi.

Alla luce dei dell'ultimo aggiornamento normativo, il D.Lgs n. 121 del 03/09/2020, introducendo un approccio diverso per le discariche con bassa produzione di biogas, apre alla possibilità di realizzare sistemi di biossidazione in situ, mediante l'utilizzo di biofiltri o di coperture biossidative adeguatamente progettate e dimensionate. Tale condizione già formalizzata nel provvedimento di rinnovo dell'AIA, con la presa d'atto dell'assenza di biogas, o comunque non in quantità tali da rendere necessaria l'attivazione della torcia, è stata reiterata con l'istanza di approvazione del progetto di copertura definitivo del modulo n. 2 che prevede, al termine dei lavori, l'esecuzione di un'ulteriore campagna di monitoraggio e studio sulla base della quale verrà proposta la soluzione ottimale.

Non risulta attivo nessun punto di emissione convogliato di biogas, per le motivazioni già descritte precedentemente.

Di seguito si descrivono i monitoraggi mensili eseguiti dallo scrivente Consorzio in ossequio a quanto prescritto dai dispositivi autorizzativi e nel Piano di monitoraggio e controllo per le emissioni diffuse. In base a quanto analizzato non sono stati riscontrati valori anomali o che evidenziassero scostamenti dalle medie annuali. I dati dei parametri analizzati hanno sempre rilevato la presenza di valori al limite o comunque al di sotto del minimo rilevabile.

Tabella 7 – Emissioni diffuse e fuggitive						
E' previsto il monitoraggio dell'emissioni diffuse? (SI/NO)				Si		
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Metodo di misura	Frequenza Di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Modalità di controllo
Polveri totali	Modulo n.2 di discarica	inumidimento	D.P.C.M. 28 marzo1983 G.U. 28maggio1983, n145, S.O. Allegato 2 app. 8	mensile	Vedi file xls report annuale AIA	Campionamento a monte e a valle
Ammoniaca	Modulo n.2 di discarica	copertura superficiale	M.U. 268:1978 Man 124 1995 II			
Mercaptani	Modulo n.2 di discarica	copertura superficiale	NIOSH 6013 1994			
Polveri totali	Modulo n.1 di discarica in postgestione	Copertura definitiva	D.P.C.M. 28 marzo1983 G.U. 28maggio1983, n145, S.O. Allegato 2 app. 8	semestrale		
Ammoniaca	Modulo n.1 di discarica in postgestione	Copertura definitiva	M.U. 268:1978 Man 124 1995 II			
Mercaptani	Modulo n.1 di discarica in postgestione	Copertura definitiva	NIOSH 6013 1994			

Tabella 7a – Emissioni diffuse						
Modulo 1		Butilmercaptano	Etilmercaptano	Terbutilmercaptano	Ammoniaca	Polveri totali
		<i>µg/m³</i>	<i>µg/m³</i>	<i>µg/m³</i>	<i>mg/m³</i>	<i>mg/m³</i>
Gennaio	Monte	<18,8	<17,4	<17,9	<0,0114	0,0660
	Valle	<18,8	<17,4	<17,9	<0,0114	0,0974
Febbraio	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0114	<0,0586
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,125
Marzo	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
Aprile	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
Maggio	Monte	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	0,135
	Valle	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
Giugno	Monte	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
	Valle	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
Luglio	Monte	<15,3	<14,2	<14,5	<0,00925	0,114
	Valle	<15,3	<14,2	<14,5	<0,00942	<0,0624
Agosto	Monte	<15,3	<14,2	<14,5	<0,00942	<0,0624

	Valle	<16,2	<15,0	<15,4	<0,00907	<0,0625
Settembre	Monte	<15,3	<14,2	<14,5	<0,00891	0,0923
	Valle	<14,7	<13,6	<14,0	<0,00891	0,106
Ottobre	Monte	<18,0	<16,7	<17,1	<0,0109	<0,0586
	Valle	<18,0	<16,7	<17,1	<0,0107	<0,0587
Novembre	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0619
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0807
Dicembre	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0586
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
Modulo 2						
		Butilmercaptano $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Etilmercaptano $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Terbutilmercaptano $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ammoniaca mg/m^3	Polveri totali mg/m^3
Gennaio	Monte	<18,8	<17,4	<17,9	<0,0114	<0,0645
	Valle	<18,8	<17,4	<17,9	<0,0114	0,0854
Febbraio	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0898
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0684
Marzo	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	0,044	<0,0587
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	0,048	<0,0587
Aprile	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0775
Maggio	Monte	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
	Valle	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
Giugno	Monte	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
	Valle	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
Luglio	Monte	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
	Valle	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00942	<0,0624
Agosto	Monte	<15,3	<14,2	<14,5	<0,00942	<0,0622
	Valle	<14,7	<13,6	<14,0	<0,00980	<0,0577
Settembre	Monte	<14,5	<13,4	<13,8	<0,00925	<0,0620
	Valle	<15,6	<14,4	<14,8	<0,00860	<0,0624
Ottobre	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0730
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	0,0906
Novembre	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0587
Dicembre	Monte	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0586
	Valle	<17,6	<16,3	<16,7	<0,0107	<0,0586

In merito alle verifiche di migrazione di gas nel suolo e nel sottosuolo, specificate sia nell'AIA che nel suo allegato, non sono state segnalate delle procedure che prescrivessero delle verifiche periodiche in quanto il controllo andrebbe svolto, esclusivamente, nel caso in cui si manifesti un fenomeno correlato.

In relazione alle attività di monitoraggio di tale matrice, si fa presente che ad ogni campionamento vengono preliminarmente registrate le condizioni ambientali (velocità e direzione del vento, umidità) mediante ausilio di apposita centralina meteo. Da tali misurazioni scaturisce la fattibilità del monitoraggio ed il posizionamento dei punti di campionamento secondo le disposizioni di cui alla tabella sopra.

3.2.7 – EMISSIONI IN ACQUA

La tabella seguente descrive i monitoraggi semestrali e annuali eseguiti dalla scrivente in ossequio a quanto prescritto dall'AIA.

Si riportano nell'allegato all'interno della cartella denominata "Prescrizioni PMC – Prima Pioggia" le determinazioni analitiche ad esso riferite.

Tabella 8 – Scarichi

Punto emissione	Parametro e/o fase	Anno 2025		Conc. limite normativa o autorizzata in AIA	U.M.	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
		I semestre (parametri totali)	II semestre (parametri ridotti)						
Corpo recettore (SF1)	pH	7,92±0,17	7,84±0,17	6 / 8	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Seme-streale	Report cartacei e informatici – Rapporto annuale	Controllo periodico
	Temperatura	24,9	24,4	-	.C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003			
	Conducibilità elettrica	318±32	90±9	-	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003			
	Ossidabilità Kubel	4,2±1,1	1,22		mg/l O ₂	UNI EN ISO 8467:1997			
	Cloruri	14,3±2,1	11,3±1,7	200	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 ^a 2017 4110B			
	Solfati	14,2±2,1	3,82±0,57	500	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 ^a 2017 4110B			
	Ferro	1,66±0,42	0,67±0,17	2	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6010D 2018			
	Manganese	0,242±0,061	0,127±0,032	0.2	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6010D 2018			
	Azoto ammoniacale	1,49±0,30	0,083±0,021	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003			
	Azoto nitrico	0,76±0,11	0,209±0,031	-	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 ^a 2017 4110B			
	Azoto nitroso	0,0368±0,0074	0,00576	-	mg/l	EPA 353.2 1993			
	TOC	2,94±0,88	-	-		UNI EN 15936:2012	An-nuale		
	BOD ₅	5,0±1,1	-	20	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 ^a 2017 5210D			
	Calcio	17,9±4,5	-		mg/l	EPA 6020B 2014			
	Sodio	8,6±1,3	-		mg/l	EPA 6020B 2014			
	Potassio	2,31±0,58	-		mg/l	EPA 6020B 2014			
	Fluoruri	0,092±0,018	-	1	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23 ^a 2017 4110B			
	IPA	<0,0000052	-	-	mg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003			
	Arsenico	0,00206	-	0.05	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6020B 2014			
	Rame	0,00595	-	0.1	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6010D 2018			
	Cadmio	0,0044±0,0011	-	0.02	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6010D 2018			
	Cromo totale	<0,0019	-	2	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6010D 2018			
	Cromo VI	<0,0079	-	0.2	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003			
	Mercurio	0,000248±0,000062	-	0.005	mg/l	EPA 3015. 2007+EPA 6020B 2014			
	Cianuri	<0,0023	-	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003			
	Composti organoclorogenati	Vedi rdp	-	-	mg/l	EPA 5021. 2014 + EPA 8260D 2018			
	Fenoli	<0,00015	-	-	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003			
	Pesticidi fosforati e totali	<0,000027	-	-	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003			

Solventi organici e aromatici	0,000129 ±0,000044	-	-	mg/l	EPA 5021. 2014 + EPA 8260D 2018			
Solventi organici azotati	<0,01	-	-	mg/l	EPA 5021. 2014 + EPA 8260D 2018			

Le determinazioni analitiche effettuate nel primo semestre hanno evidenziato delle concentrazioni superiori ai limiti di cui alla tabella 4, allegato V parte terza del D.lgs. 152/06 di cadmio, manganese, mercurio e piombo secondo quanto comunicato alle autorità competenti con nota prot. n. 3855 del 19/05/2025.

Nella valutazione delle determinazioni di cui sopra, può essere opportuno contestualizzare tali superamenti rispetto alla specificità del territorio in cui si inserisce il sito, caratterizzato da suoli con un fondo geochimico ad elevata mineralizzazione; in ragione di ciò si evidenzia che all'interno del perimetro dell'impianto sono presenti superfici sterrate (tra le quali anche superfici riconducibili al modulo n.1 già oggetto di capping definitivo) che, drenate dalle acque meteoriche, forniscono un contributo quantitativo, e conseguentemente anche qualitativo, alle acque di prima pioggia.

3.2.8 – EMISSIONI SONORE

Il dispositivo autorizzativo non prevede il monitoraggio di inquinamento acustico dell'impianto di discarica con una determinata periodicità. Durante l'annualità 2015 era stata predisposta una indagine fonometrica commissionata dal precedente gestore, De Vizia S.p.a., alla società Theolab e da cui non erano emersi parametri difforni rispetto al piano di zonizzazione acustica del Comune di Iglesias.

A fine verificare la conformità delle emissioni acustiche durante le operazioni di conferimento dei rifiuti nel modulo n.2, il Consorzio ha affidato alla società AM.SAR S.r.l. l'incarico di realizzare una campagna di monitoraggio dell'impatto acustico, avvenuto nel mese di maggio 2021.

Successivamente è stato commissionato nel 2025 un altro monitoraggio la cui relazione è allegata alla presente ~~relazione annuale~~. Il clima acustico è ampiamente conforme ai limiti di legge sia nei valori di emissione che di immissione, registrando dei valori nettamente inferiori rispetto a quelli rilevati nel 2021, anno in cui erano ancora in atto le operazioni di coltivazione del modulo 2.

Tabella 9 – Rumore – Impatto acustico

È previsto il monitoraggio dell'impatto acustico nel PMC? (SI/NO) SI

Valutazione	Condizioni di funzionamento	Parametro valutato	Valore riscontrato	UM	Note (*)
Relazione di tecnico specializzato	Regolare	Punto Nord	40.7	dB (A)	- 24.3 dB da valore limite di 65 dB (A)
Relazione di tecnico specializzato	Regolare	Punto Ovest	32.5	dB (A)	-32.5 dB da valore limite di 65 dB (A)
Relazione di tecnico specializzato	Regolare	Punto Est	43.7	dB (A)	- 21.3 dB da valore limite di 65 dB (A)
Relazione di tecnico specializzato	Regolare	Punto Sud	47.9	dB (A)	- 17.7dB da valore limite di 65 dB (A)

3.2.9 – RIFIUTI PRODOTTI

PERCOLATO

La Discarica è dotata di n. 2 vasche di raccolta del percolato che viene convogliato dalle pompe di pescaggio dei pozzi presenti in entrambi i moduli all'interno di due vasche di contenimento.

- la vasca del percolato n. 1 ha una capacità pari a lt 60.000.

- la vasca del percolato n. 2 ha una capacità pari a lt 300.000.

Al fine di contabilizzare i flussi di produzione percolato per ogni bacino, negli anni scorsi, in condivisione con l'organo di controllo ARPAS, si è riscontrata l'opportunità di installare un conta litri su ogni linea di convogliamento. Solo esclusivamente per ragioni di sicurezza, nel caso si verificano casi di straordinaria produzione per eventi meteorici significativi, a saturazione delle volumetrie della vasca di contenimento percolato bacino n. 1 lo stesso percolato può essere deviato presso la vasca di contenimento percolato bacino n. 2.

Nel corso del 2020, a maggior tutela delle continuità delle fasi di gestione del percolato proveniente dal bacino n. 2, è stata realizzata una nuova linea di aspirazione e trasporto, utilizzabile in parallelo o sostituzione all'esistente, in caso di manutenzione o di eventuale guasto; la linea è dotata di un'elettropompa antideflagrante e di un misuratore di portata.

In ossequio a quanto indicato al punto D4 dell'allegato AIA la scrivente comunica in quanto segue le attività poste in essere e i rifiuti smaltiti.

Tabella 10a - Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento / recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Gestione	19.07.03	D8,D9,D15	Caratterizzazione analitica	Formulari - Registri di carico e scarico / ISPRA/ ARPAS sezione Catasto/Relazione annua/MUD	Campionamento nelle visite ispettive

Tabella 10 - Rifiuti prodotti

Rifiuti prodotti	Codice CER	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	TOTALE ANNO	U.M.
Percolato di discarica	190703	D8,D9,D15		5.043,35	t
Totale				5.043,35	t

Le determinazioni analitiche non rilevano parametri anomali rispetto alle annualità passate. I dati relativi ai parametri oggetto di analisi previsti dal PMC sono stati trascritti in un file all'interno della cartella allegata alla presente denominata Prescrizioni PMC – Percolato, in cui si riscontrano, in merito alle imposizioni temporali, tutte le determinazioni analitiche ad esso riferite.

In merito al monitoraggio del percolato si può osservare che:

- il monitoraggio del livello di percolato nel corpo discarica viene effettuato misurando le quote nei pozzi di percolato e osservando il perimetro interno degli argini; viene eseguito quotidianamente (anche più volte nel corso della stessa giornata) e riportato all'interno dei diari giornalieri di lavorazione. Sono stati fissati dei livelli di guardia cui lo scrivente tramite i suoi preposti verifica l'eventuale superamento.

Per ciò che concerne tutte quelle procedure gestionali da porre in essere al fine di ridurre i valori di infiltrazione di acqua meteorica e conseguentemente la riduzione del percolato si fa presente che:

– per il bacino n.1 nel mese di agosto 2019 hanno avuto inizio i lavori di copertura definitiva, conclusi nel 2022 con il rilascio del certificato di collaudo finale;

– per il bacino n.2 a seguito della fase di coltivazione è stata realizzata una copertura provvisoria con materiale inerte con spessore di 20 cm su tutto il piano sommitale secondo prescrizioni AIA. La coltivazione è stata sviluppata completamente in altezza senza un aumento sostanziale delle superfici drenanti, per cui non si prevede un incremento della produzione di percolato.

ALTRI RIFIUTI PRODOTTI

Nel corso del 2025 si è reso necessario procedere allo smaltimento di altre tipologie di rifiuti prodotti in discarica da attività di gestione e manutenzione.

Nel mese di marzo 2025 è stata svolta la pulizia della vasca di prima pioggia dai fanghi di sedimentazione, questi sono stati opportunamente caratterizzati e successivamente conferiti presso impianto idoneo di smaltimento come rifiuto.

Tabella 10.1 - Rifiuti prodotti					
Rifiuti prodotti	Codice CER	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	TOTALE ANNO	U.M.
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	190813*	D15		14.140	Kg
Totale				14.140	Kg

3.2.10 – SUOLO E ACQUE DI FALDA

In merito ai monitoraggi ambientali sulle acque sotterranee si segnala che ad ogni verifica mensile i pozzi sono risultati sempre asciutti. Le stesse attività, con i medesimi risultati, erano state riscontrate in contraddittorio anche con i tecnici ARPAS negli anni passati.

Si riportano nella cartella allegata alla presente relazione denominata Prescrizioni piano monitoraggio e controllo – Letture freatiche, tutti i rapporti di prova mensili.

Tabella 12 - Piezometri				
Piezometro	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Pz1	Parametri chimico-fisici di tabella 12a	vd. tabella 12a	vd. tabella 12a	Cartacea e informatica – Report annuale
	Livello freatico		mensile	
Pz2	Parametri chimico-fisici di tabella 12a	vd. tabella 12a	vd. tabella 12a	Cartacea e informatica – Report annuale
	Livello freatico		mensile	
Pz3	Parametri chimico-fisici di tabella 12a	vd. tabella 12a	vd. tabella 12a	Cartacea e informatica – Report annuale
	Livello freatico		mensile	
Pz4	Parametri chimico-fisici di tabella 12a	vd. tabella 12a	vd. tabella 12a	Cartacea e informatica – Report annuale
	Livello freatico		mensile	

Tabella 12a – Parametri da monitorare acque sotterranee

Parametro	Frequenza	U.M.	Metodo di misura
pH	Trimestrale	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura	Trimestrale	.C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Conducibilità elettrica	Trimestrale	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità Kubel	Trimestrale	mg/l O2	UNI EN ISO 8467:1997
Cloruri	Trimestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B
Solfati	Trimestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B
Ferro	Trimestrale	mg/l	EPA 6020B 2014
Manganese	Trimestrale	mg/l	EPA 6020B 2014
Azoto ammoniacale	Trimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
Azoto nitrico	Trimestrale	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B
Azoto nitroso	Trimestrale	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
TOC	annuale	mg/l	UNI EN 1484:1999
BOD5 (come O2)	annuale	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210D
Calcio	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Sodio	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Potassio	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Fluoruri	annuale	mg/l	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110Bipa
IPA	annuale	mg/l	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Arsenico	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Rame	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Cadmio	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Cromo totale	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Cromo VI	annuale	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Mercurio	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Nichel	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Piombo	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Magnesio	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Zinco	annuale	mg/l	EPA 6020B 2014
Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile)	annuale	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Pesticidi fosforati e totali	annuale	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Cianuri	annuale	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003

3.3 GESTIONE IMPIANTO

3.3.1 – IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO PER L'AMBIENTE

A maggio del 2022 il Consorzio ha ottenuto il certificato di Sistema di Gestione per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza, rilasciato dall'organismo certificatore Bureau Veritas Italia S.p.A., pertan-

to il sito della discarica di is Candiazzus è soggetto ad audit interni ed esterni a cadenza semestrale, i cui esiti verranno riportati in forma sintetica e tabellare, indicando eventuali criticità ed eventuali azioni intraprese.

Tabella 13 – Audit SGA			
Audit (inter-no/esterno)	Data	Non conformità/criticità	Azioni intraprese
Esterno	04/04/2025	-	-
Interno	25/08/2025	-	-

3.3.2 – ALTRI MONITORAGGI

MONITORAGGIO BARRIERA DI FONDO

Il fondo e le pareti del bacino n.2 sono dotati di un sistema geoelettrico di controllo in grado di rilevare rotture o discontinuità nella geomembrana in HDPE; tale sistema risulta di grande supporto per il monitoraggio di eventuali fuoriuscite di percolato dal livello impermeabilizzante della stratigrafia di fondo.

Per l'anno 2025 il monitoraggio, svolto dalla società Geo Logica S.r.l., non ha evidenziato delle zone di anomalia elettrica riconducibili a discontinuità e rotture del fondo HDPE.

Per quanto riguarda la tenuta dell'impermeabilizzazione del bacino n.1 nell'annualità 2025 non è stata rilevata alcuna anomalia legata alla presenza dei pozzi spia di tenuta della geomembrana.

Si riporta nell'allegata cartella "PMC – Monitoraggio geoelettrico" tutta la documentazione attestante le lavorazioni eseguite.

STATO CORPO DISCARICA

Con cadenza semestrale si procede con l'esecuzione di rilevamenti topografici sulla morfologia della discarica, come previsto al punto 5.7 dell'Allegato 2 del D.Lgs. n. 36/2003.

Nella valutazione delle risultanze dei rilievi periodici è importante evidenziare gli interventi eseguiti dallo scrivente, nel rispetto delle prescrizioni normative ed autorizzative, sul corpo discarica; nello specifico per il modulo n.1 sono stati portati a termine alla fine dell'anno 2021 i lavori relativi alla chiusura definitiva mentre per il modulo n.2 nei primi mesi del 2022 è stata predisposta una copertura provvisoria con materiale inerte con spessore medio di 20 cm su tutto il piano sommitale, ed eseguiti lavori di regolarizzazione delle scarpate.

I rilievi per il primo semestre 2022 sono stati condotti nel mese di giugno, successivamente alla conclusione delle lavorazioni sui due moduli e, pertanto, rappresentano il momento zero da prendere come riferimento per la valutazione degli assestamenti futuri.

Dal confronto dei rilievi svolti nell'anno 2025 si evidenzia che:

- per il modulo n.1 l'abbassamento medio è di 1 centimetro con valori puntale massimi pari a 8;
- per il modulo n.2 l'abbassamento medio è di circa 1 cm con valori puntuali massimi pari a 6 cm.

Si allega alla presente relazione una cartella denominata "Rilievi 2025" contenente tutti i monitoraggi sulla stabilità del corpo della discarica eseguiti nell'annualità 2025.

Tabella 13 – Morfologia discarica				
Morfologia	Parametro	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Modulo n.1	Rilievo stabilità		semestrale per i primi 3 anni dopo chiusura, annuale successivamente	Rapporto annuale

Modulo n.2	Rilievo stabilità e misura volumetria residua		te semestrale	Rapporto annuale
------------	---	--	------------------	------------------

MONITORAGGIO VEGETAZIONE

Il PMC prevede un monitoraggio di tipo visivo della vegetazione, con frequenza semestrale, con il quale viene verificato lo stato degli arbusti e più in generale degli elementi floristici presenti, verificando la presenza di eventuali anomalie e/o criticità, riconducibili alla presenza di parassiti o a problematiche dei terreni.

In relazione a tale adempimento si riporta in allegato un file denominato "Monitoraggio vegetazione"; il monitoraggio, eseguito dal personale addetto alla gestione della discarica, nel 2025 ha evidenziato una buona condizione della vegetazione, senza alcuna alterazione dello stato di alberi e arbusti, rispetto alla annualità precedente.

Tabella 13b – Monitoraggio vegetazione

Ubicazione	Parametro	Metodo di monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Perimetro di scarica	Stato vegetazione	visivo	semestrale	Rapporto annuale

3.3.3- CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

La tabella che segue fornisce elementi di informazione sui sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature insistenti presso l'impianto.

Tabella 14 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	
Biogas	Torcia	Temperatura	GG	h 7 /13	Manometro	Report
		Biogas in ingresso in Mbar	GG	h 7 /13	Manometro	Report
		Condensa	GG	h 7 /13	Manometro	Report
Meteo	Centralina meteo	Temperatura	GG	H24	Software	Report
		Pioggia	GG	H24	Software	Report
		Umidità	GG	H24	Software	Report
		Direzione vento	GG	H24	Software	Report
Percolato	Pozzo 1	Freatimetro	GG	h 7 /13	Manuale	Report
	Pozzo 2	Freatimetro	GG	h 7 /13	Manuale	Report
	Pompa 1	Freatimetro	GG	h 7 /13	Manuale	Report
	Pompa 2	Freatimetro	GG	h 7 /13	Manuale	Report
Elettricità	Linea Civile	Contatore	Mensile	H24	Contatore dedicato	Report
	Pompe	Contatore	Mensile	H24	Contatore dedicato	Report

	Gestione Impianto	Contatore	Mensile	H24	Contatore dedicato	Report
Acqua	Igienico sanitario	Contatore	Mensile	H24	Contatore dedicato	Report
	Industriale	Contatore	Mensile	H24	Contatore dedicato	Report
	Lavaggio mezzi	Contatore	Mensile	H24	Contatore dedicato	Report
Elettricità	Generatore	Efficienza	Settimanale	1 ora	Manuale	Report
Biogas	Torcia	Spenta	Settimanale	Prove in continuo – accensione	Automatico	Report
Impianto	Rete captazione e allontanamento acque meteoriche	Pulizia e ripristino	a necessità			
	Gestione strade, accessi	Pulizia, ripristino	a necessità			
	Sistema drenaggio e pompaggio percolato	Pulizia, controllo pompe	mensile			
	Pesa a Ponte	Manutenzione, taratura e collaudo	Triennale			

In merito alla tabella 14 siamo a comunicare che le manutenzioni ordinarie sono riportate all'interno dei diari giornalieri di monitoraggio, manutenzione e controllo. Inserirli all'interno della seguente tabella sarebbe riduttivo. Se necessario tale documentazione si potrà allegare nelle successive relazioni.

Tabella 14a - Tarature			
Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Pesa a Ponte	Manutenzione, taratura e collaudo	Triennale (2025)	Report

All'interno dell'impianto sono presenti delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Tabella 14 b - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)						
Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento		
	controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Bonza Gasolio	Tenuta	gg	Report			
Terreno				Visivo	gg	Report
Vasca Percolato n.1	Livello	gg	Report			
Vasca Percolato n. 2	Livello	gg	Report			
Vasca prima Pioggia	Livello	gg	Report			
Vasca Antincendio	Livello	gg	Report			

3.2.2 - INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nelle relazioni sulla gestione della discarica presentate nelle precedenti annualità venivano riportati specifici grafici con gli indicatori di performance. Questi sono realizzati rapportando il consumo della materia prima alla massa di rifiuto conferito in ingresso. Considerata l'assenza di consumo di conferimenti, per l'anno 2023 tali grafici non sono stati elaborati.

Tabella C20 - Monitoraggio degli indicatori di performance				
Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Rapporto tra terre di copertura e rifiuti in ingresso	t/t	-	annuale	Relazione annuale
Rapporto tra combustibili utilizzati e rifiuti in ingresso	lt/t	-	annuale	Relazione annuale
Rapporto tra consumo di acqua e rifiuti in ingresso	mc/t	-	annuale	Relazione annuale
Rapporto consumo energia elettrica e rifiuti in ingresso	KWh / t	-	annuale	Relazione annuale