

Il piano di monitoraggio e controllo stabilisce la frequenza e la modalità di autocontrollo che devono essere adottate da parte del gestore e l'attività svolta dalle Autorità di controllo. I campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni e le calibrazioni dovranno essere sottoscritti da personale qualificato, e messi a disposizione degli enti preposti al controllo.

Il risultato di un controllo può essere considerato superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misurazione $\pm$ Incertezza di Misura") risulti superiore al valore limite autorizzato. In questo caso è necessario che il laboratorio utilizzi per ogni prova metodi accreditati e la valutazione di conformità venga eseguita e certificata dal laboratorio accreditato che esegue l'analisi.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Evitare le miscele

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro siano influenzate dalla miscelazione delle emissioni o degli scarichi, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

Funzionamento dei sistemi di monitoraggio e campionamento

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

Guasto, avvio e fermata

In caso di incidenti o imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente o che siano percettibili all'esterno dello stabilimento, il Gestore informa immediatamente la Regione FVG e ARPA FVG e adotta immediatamente misure atte a limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti informandone l'autorità competente.

Nel caso in cui tali incidenti o imprevisti non permettano il rispetto dei valori limite di emissione, il Gestore dell'installazione dovrà provvedere alla riduzione o alla cessazione dell'attività ovvero adottare altre misure operative atte a garantire il rispetto dei limiti imposti e comunicare entro 8 ore dall'accaduto gli interventi adottati alla Regione FVG, al Comune, all'Azienda per l'Assistenza Sanitaria competente per territorio, al Gestore delle risorse idriche e all'ARPA FVG.

Il Gestore dell'installazione è inoltre tenuto ad adottare modalità operative adeguate per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di transitorio, quali l'avviamento e l'arresto degli impianti.

Arresto definitivo dell'impianto

All'atto della cessazione definitiva dell'attività, ove ne ricorrano i presupposti, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.

Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Tutti i macchinari, il cui corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'AIA, dovranno essere mantenuti in buona efficienza secondo le indicazioni del costruttore e/o specifici programmi di manutenzione adottati dall'Azienda.

La Società deve predisporre un apposito registro, da tenere a disposizione degli Organi di controllo, in cui annotare sistematicamente gli interventi di controllo e di manutenzione, nonché ogni interruzione del normale funzionamento, sia degli impianti di abbattimento delle emissioni (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) che dei sistemi di trattamento dei reflui.

I controlli e gli interventi di manutenzione dovranno essere effettuati da personale qualificato e tenuti a disposizione presso l'installazione.

Accesso ai punti di campionamento

Il Gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio, opportunamente identificati secondo quanto riportato nella documentazione tecnica presentata per l'istruttoria:

- a) punti di campionamento biogas/torcia
- b) pozzi piezometrici per il prelievo delle acque sotterranee.

Tutti i punti di campionamento dovranno essere chiaramente identificati con apposita segnaletica riportante la denominazione riportata negli elaborati grafici allegati alla domanda di AIA.

Scelta dei metodi analitici

Aria

Al fine di garantire la rappresentatività del dato fornito il prelevamento, il trasporto e la conservazione di ogni campione dovranno essere eseguiti secondo quanto disposto dalle norme tecniche di settore

I metodi utilizzati dovranno essere riportati per ogni parametro sui singoli Rapporti di Prova (RdP) di ogni campione.

Nell'utilizzo di metodi alternativi per le analisi è necessario tener presente, quando possibile, la priorità, delle pertinenti norme tecniche internazionali CEN, ISO, EPA e le norme nazionali UNI, APAT-IRSA-CNR, in particolare la scala di priorità dovrà considerare in primis le norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili le norme tecniche nazionali UNI, oppure ove quest'ultime non siano disponibili, le norme ISO o a metodi interni opportunamente documentati.

Acque/Percolato

Al fine di garantire la rappresentatività del dato fornito il prelevamento, il trasporto e la conservazione di ogni campione dovranno essere eseguiti secondo quanto disposto dalle norme tecniche di settore.

I metodi analitici per ogni parametro dovranno essere riportati nei singoli Rapporti di Prova (RdP) di ogni campione.

Nell'impossibilità tecnica o nelle more di adeguamento alle migliori tecnologie utilizzabili, in analogia alle note ISPRA prot.18712 "Metodi di riferimento per le misure previste nelle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) statali" (Allegato G alla nota ISPRA prot.18712 del 1/6/2011) e alla nota ISPRA prot. 9611 del 28/2/2013, possono essere utilizzati metodi alternativi purché possa essere dimostrato, tramite opportuna documentazione, il rispetto dei criteri minimi di equivalenza indicati nelle note ISPRA citate (Allegato G alla nota ISPRA prot.18712 del 1/6/2011), affinché sia inequivocabilmente effettuato il confronto tra i valori LoQ (limite di quantificazione) e incertezza estesa del metodo di riferimento e del metodo alternativo proposto, conseguiti dal laboratorio incaricato.

Nell'utilizzo di metodi alternativi per le analisi è necessario tener presente, quando possibile, la priorità, delle pertinenti norme tecniche internazionali CEN, ISO, EPA e le norme nazionali UNI, APAT-IRSA-CNR, in particolare la scala di priorità dovrà considerare in primis le norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili le norme tecniche nazionali UNI, oppure ove quest'ultime non siano disponibili, le norme ISO o a metodi interni opportunamente documentati.

Odori

I campioni verranno prelevati secondo quanto previsto della Linea Guida di ARPA FVG reperibili al seguente link: <https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/odori/pubblicazioni/valutazione-dell'impatto-odorigeno-da-attivit>

produttive. Le analisi verranno effettuate in laboratorio olfattometrico, secondo la norma tecnica UNI EN 13725 nell'ultima versione attualmente vigente.

Comunicazione di avvenuta realizzazione di Modifiche Sostanzia e non Sostanziali

Entro 60 giorni dall'avvenuta realizzazione di modifiche Sostanziali e/o non Sostanziali, il Gestore ne dà comunicazione allegando una sua dichiarazione in AICA nella sezione "carica allegato" scegliendo come tematica "27. Comunicazione avvenuta modifica".

Entro 60 giorni dall'avvenuta realizzazione di modifiche Sostanziali e/o non Sostanziali, qualora le stesse comportino delle variazioni del presente PMC, il Gestore richiede ad autocontrolli.aia@arpa.fvg.it l'aggiornamento del profilo nel software AICA fornendo le indicazioni puntuali sulle revisioni da effettuare.

Comunicazione di effettuazione delle misurazioni in regime di autocontrollo

Al fine di consentire lo svolgimento dell'attività di controllo di ARPA, il Gestore comunica, tramite il Software AICA, indicativamente 15 giorni prima, l'inizio di ogni misurazione in regime di autocontrollo prevista dall'AIA ed il nominativo della ditta esterna incaricata.

Modalità di conservazione dei dati

Il Gestore deve conservare per un periodo pari ad almeno la durata dell'Autorizzazione su registro o con altre modalità, i risultati analitici dei campionamenti prescritti. La registrazione deve essere tenuta a disposizione dell'autorità di controllo.

Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio devono essere comunicati attraverso il Software AICA predisposto da ARPA FVG.

Entro 30 giorni dal ricevimento dell'autorizzazione il Gestore trasmette all'indirizzo e-mail autocontrolli.aia@arpa.fvg.it i riferimenti del legale rappresentante o del delegato ambientale, comprensivi di una e-mail personale a cui trasmettere le credenziali per l'accesso all'applicativo.

Le analisi relative ai campionamenti devono essere inserite e consolidate entro 90 gg dal campionamento e la relazione annuale deve essere consolidata entro il 30 aprile di ogni anno.

Il Gestore deve, qualora necessario, comunicare tempestivamente i nuovi riferimenti del legale rappresentante o del delegato ambientale per consentire un altro accreditamento.

In AICA andranno caricati i risultati dei monitoraggi e inserita una relazione che riporti:

- elaborazioni grafiche utili a illustrare il quadro complessivo del monitoraggio effettuato, accompagnate da un commento che evidenzi l'andamento analitico dei dati ed eventuali variazioni significative, correlando quest'ultime alle operazioni effettuate in discarica o a criticità gestionali verificatesi;
- elaborazioni che tengano conto dell'andamento dei dati emerso durante gli anni precedenti.

La relazione riportante i contenuti di cui sopra sarà caricata nel portale AICA con frequenza semestrale per quanto riguarda le acque sotterranee.

La relazione annuale dovrà presentare anche un commento riferito alle elaborazioni e agli andamenti di cui ai punti sopra citati.

ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE

Il Gestore deve svolgere tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

PARAMETRI DA MONITORARE

Aria

Nella tabella 1 vengono riportati i controlli da effettuare sulle emissioni diffuse.

Tab.1 - Emissioni convogliate (Post combustore biogas)

		E1	Modalità di controllo e frequenza		Metodi
			Discontinuo		
			Gestione operativa	Gestione post-operativa	
Convenzionali e gas serra	Metano	X	mensile	semestrale	Vedi paragrafo “Scelta dei metodi analitici” - Aria
	Monossido di carbonio (CO) *	X	mensile	semestrale	
	Biossido di carbonio (CO ₂)	X	mensile	semestrale	
	Ossigeno	X	mensile	semestrale	
	Acido solfidrico (H ₂ S)	X	mensile	semestrale	
	Idrogeno (H ₂)	X	mensile	semestrale	
	Idrofluorocarburi (HFC)				
	Protossido di azoto (N ₂ O)				
	Ammoniaca (NH ₃)	X	mensile	semestrale	
	Mercaptani	X	mensile	semestrale	
	Composti organici volatili non metanici (COVNM)	X	mensile	semestrale	
	Ossidi di azoto (NO _x) *	X	mensile	semestrale	
	Polifluorocarburi (PFC)				
	Esafluoruro di zolfo (SF ₆)				
	Ossidi di zolfo (SO _x)				
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti				
	Cadmio (Cd) e composti				
	Cromo (Cr) e composti				
	Rame (Cu) e composti				
	Mercurio (Hg) e composti				
	Nichel (Ni) e composti				
	Piombo (Pb) e composti				
	Zinco (Zn) e composti				
	Selenio (Se) e composti				
Sostanze organiche clorurate	Dicloroetano-1,2 (DCE)				
	Diclorometano (DCM)				
	Esaclorobenzene (HCB)				
	Esaclorocicloesano (HCH)				
	Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)				
	Pentaclorofenolo (PCP)				
	Tetracloroetilene (PER)				
	Tetraclorometano (TCM)				
	Triclorobenzeni (TCB)				
	Tricloroetano-1,1,1 (TCE)				
	Tricloroetilene (TRI)				
	Triclorometano				
	Policlorobifenili (PCB)				
	C.Org.	Benzene (C ₆ H ₆)			
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)					
Altri composti	Cloro e composti inorganici (come HCl) *	X	mensile	semestrale	
	Fluoro e composti inorganici				

Altro	Acido cianidrico				
	PM				
	PM ₁₀				
	Polveri totali	X	mensile	semestrale	
	Acido fluoridrico (HF)	X	mensile	semestrale	
	Carbonio Organico Totale *	X	mensile	semestrale	

* Allegato I alla Parte V: "Medi impianti di combustione esistenti alimentati a biogas e impianti di combustione a biogas di potenza inferiore a 1 MW installati prima del 19 dicembre 2017 (valori previsti dalla normativa vigente prima del 19 dicembre 2017, da rispettare ai sensi dell'articolo 273-bis, comma 5, ultimo periodo, ed ai sensi dell'articolo 273-bis, comma 14, ultimo periodo). Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 5%"

Tab.2a - Emissioni diffuse

PARAMETRO		A1÷A4	Modalità di controllo e frequenza		Metodi
		Continua	Discontinua		
			gestione operativa	gestione post-operativa	
Metano	X		trimestrale	semestrale	Vedi paragrafo “Scelta dei metodi analitici”
Polveri atmosferiche	X		trimestrale	semestrale	
Frazione respirabile delle polveri atmosferiche	X		trimestrale	semestrale	
Acido solfidrico	X		trimestrale	semestrale	
Ammoniaca	X		trimestrale	semestrale	
Conta batterica a 20°C (psicrofila)	X		trimestrale	semestrale	
Conta batterica a 37°C (mesofila)	X		trimestrale	semestrale	
Muffe	X		trimestrale	semestrale	

Tab.2b - Emissioni fuggitive – Biogas nel suolo

PARAMETRO		S4+S7	Modalità di controllo e frequenza		Metodi
		Continua	Discontinua		
			gestione operativa	gestione post-operativa	
Metano	X		trimestrale	semestrale	Vedi paragrafo "Scelta dei metodi analitici"
Ossigeno	X		trimestrale	semestrale	
Anidride carbonica	X		trimestrale	semestrale	

Si prendono a riferimento la Linea Guida Environment agency Wales "Guidance on monitoring landfill gas surface emissions LFTGN07 v2 2010 ed il documento Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche" rev.0 2016 RECONnet. Il monitoraggio avviene utilizzando sia il metodo dinamico con camere di cattura sia quello puntuale e istantaneo con utilizzo di analizzatori portatili. I punti di monitoraggio devono essere determinati utilizzando la seguente formula:

$$N = 6 + 0,15 * \sqrt{Z} \quad Z > 5.000 \text{ m}^2$$

$$N = \frac{Z}{5.000} * 16 \quad (N \geq 6) \quad Z \leq 5.000 \text{ m}^2$$

Dove: N = numero di punti di misura (zone)
Z = superficie complessiva dell'area da indagare (m²)

Dove:

N= numero di punti di misura (zone)

Z= superficie complessiva dell'area da indagare (m²)

Nella relazione annuale deve essere allegata la planimetria con la posizione esatta dei punti di misura in cui viene eseguita l'indagine.

Si evidenzia che per:

Screening: si intende la misura istantanea e puntuale con analizzatore portatile (FID) delle emissioni di metano.

Camere di cattura: si intende la misura dinamica del flusso gassoso di metano e anidride carbonica.

Il dato deve essere espresso nel seguente modo: nei punti individuati deve essere effettuata una media del flusso di massa di metano/anidride carbonica.			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	Frequenza
Metano attraverso analizzatore portatile (Screening)	ppm	100 ppm nelle zone di copertura; 1000 ppm in corrispondenza di punti caratteristici (fessurazioni/incrinazioni superficie, pozzetti di raccolta percolato, pozzi biogas etc..)	Trimestrale (GO) Semestrale (GPO) In caso di superamento attuare quanto previsto al punto "Altre determinazioni e misurazioni"
<u>Altre determinazioni e misurazioni:</u> se dalle campagne di screening emergessero superamenti dei livelli di guardia saranno attuati interventi di mitigazione/risanamento e verrà ripetuta la campagna con camere di cattura nel punto oggetto di superamento dei livelli di guardia e in quelli nelle immediate vicinanze per individuare l'area in cui la copertura della discarica evidenzia anomalie.			
Parametri di analisi e/o misura	Unità di misura	Livello di guardia	
Metano e Anidride carbonica attraverso l'utilizzo di camere di cattura	gr/m ² -h e %v/v	Metano > 0,36 gr/m ² -h (valore medio per zone con copertura provvisoria) Metano > 0,0036 gr/m ² -h (valore medio per zone con capping definitivo) Non applicabile per Anidride Carbonica	

Emissioni diffuse dal perimetro della discarica (migrazioni laterali-soil gas)

Nella relazione annuale deve essere allegata la planimetria con la posizione esatta dei punti di misura in cui viene eseguita l'indagine.

Come marker di contaminazione per la presenza di fughe di biogas nel terreno-sottosuolo si individua il metano.

Come "prima soglia di allarme" del metano si assume il 10% del LEL (limite inferiore di esplosività) ovvero una concentrazione pari a 0.5% V/V o 5000 ppm (come indicato nel documento "Determinazione e gestione dei livelli di monitoraggio delle discariche" rev. 0 2016 RECONnet).

Per il metano si individua come livello di guardia quello indicato nei documenti:

- "Guidance for Monitoring Landfill Gas flaring v.2.1- November 2002" a cura dell'Agenzia per l'Ambiente Inglese EA (Environment Agency)
- "Guidance for evaluating landfill gas emissions from closed or abandoned facilities, EPA-600/R-05/123a September 2005" a cura di US EPA.

Tale livello, pari a 1% V/V (10.000ppm), corrisponde al 20% del LEL, quindi cautelativo in relazione a situazioni di pericolo legate all'accumulo del gas in sacche interstiziali.

Piano di intervento

In caso di superamento del livello di guardia il Gestore attuerà il seguente piano di intervento:

1. Nel caso di superamento della "prima soglia di allarme" e del livello di guardia, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione a Regione FVG, AAS competente per territorio, Comune e ad ARPA FVG.
2. Solo per le emissioni diffuse dal perimetro della discarica: il Gestore deve effettuare un controllo visivo del terreno circostante al fine di individuare direzione ed estensione delle fuoriuscite del biogas o situazioni anomale sulla vegetazione circostante; il Gestore deve verificare se i piezometri siano in grado di captare eventuali migrazioni di biogas e garantirne la sicurezza.
3. Devono essere effettuate le verifiche del corretto funzionamento dell'impianto di estrazione del biogas e del relativo sistema di trattamento (torcia). Qualora siano accertate aree del corpo della discarica prive di un sistema di estrazione efficace, devono essere predisposti interventi di ripristino/ottimizzazione da effettuare nei tempi tecnici strettamente necessari.

Deve essere applicato il Piano delle Emergenze della discarica indicante le misure operative di presidio e di risanamento dell'area.

4. Una volta effettuati gli interventi di ripristino/ottimizzazione, il Gestore deve ripetere le rilevazioni due volte, a distanza di 15 giorni l'una dall'altra, entro 30 giorni dal termine degli interventi stessi, in corrispondenza delle anomalie o in base a quanto rilevato dal controllo di cui ai punti 2) e 3) e trasmettere gli esiti a Regione FVG, AAS competente per territorio, Comune e ARPA FVG.
5. Nel report annuale dovrà essere data evidenza delle attività svolte.

Tab.3 – Dati meteorologici

Parametri	Frequenza	
	Gestione operativa	Gestione post operativa
Precipitazioni	giornaliera	giornaliera sommati ai valori mensili
Evaporazione	giornaliera	
Temperatura minima, massima, 14 h CET	giornaliera	Media mensile
Umidità atmosferica (14 h CET)	giornaliera	
Radiazione solare (kW/m ²)	giornaliera	Non richiesta
Direzione e velocità del vento	giornaliera	
Pressione atmosferica	giornaliera	

Il Gestore mantiene in perfetta efficienza la centralina di rilevamento dei parametri meteorologici e provvede ad annotare sul registro di manutenzione gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, gli esiti e le date delle tarature nonché eventuali guasti o disfunzioni

Acqua

Nella tabella 4 vengono specificati per ciascuno dei flussi collettati e in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo da utilizzare.

Tab.4 – Inquinanti monitorati

Parametri	B5.1	B5.2	B5.3	Modalità di controllo e frequenza Gestione Operativa		Modalità di controllo e frequenza Gestione Post-Operativa	
				Continuo	Discontinuo	Continuo	Discontinuo
pH	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Temperatura	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Conducibilità	X	X	X		Trimestrale		semestrale
BOD ₅	X	X	X		Trimestrale		semestrale
COD	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Boro	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Cadmio (Cd) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Cromo (Cr) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Ferro	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Manganese	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Mercurio (Hg) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Nichel (Ni) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Piombo (Pb) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Rame (Cu) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Zinco (Zn) e composti	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Solfati	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Cloruri	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Azoto nitroso (come N)	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Azoto nitrico (come N)	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Idrocarburi totali	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Fenoli totali	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Ossidabilità (Kubel)	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Magnesio	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Cromo VI	X	X	X		Trimestrale		semestrale
Oli minerali	X	X	X		Trimestrale		semestrale

Monitoraggio acque sotterranee

Nelle tabelle 5, 5a, 5b e 6 vengono riportati i controlli da effettuare sulle acque sotterranee

Tab.5 – Piezometri (Stato autorizzato)

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss-Boaga		Livello piezometrico medio della falda (m s.l.m.)	Profondità del piezometro (m s.l.m.)	Profondità dei filtri (m s.l.m.)
		E	N			
P1	Monte	2.343.553,78	5.109.327,08	50,09	12,83	92,83÷12,83
P2*	Valle	2.343.405,34	5.109.248,79	-	4,98	86,98÷4,98
P3	Valle	2.343.416,17	5.109.193,59	50,9	6,14	54,14÷6,14
P4	Valle	2.343.351,08	5.109.316,53	50,93	8,02	56,02÷8,02
P5	Monte	2.343.392,62	5.109.655,93	60,89	25,59	66,89÷25,69
P6	Valle	2.343.249,98	5.109.521,69	56,05	18,45	59,05÷18,45
P7	Valle	2.343.533,42	5.108.911,38	49,56	9,26	54,56÷9,26

*piezometro non di interesse per il Lotto 5

Vista la profondità della falda, circa 180 m da p.c., attualmente non vengono eseguite misure del livello di falda con freatimetro in quanto impedito dalla presenza della tubazione e della pompa fissa installata.

Al fine di verificare l'andamento della direzione della falda e il corretto posizionamento dei piezometri, contestualmente all'attivazione dei nuovi piezometri P8, P9 e P10 sarà svolta una campagna di misure piezometriche. L'attività di misura del livello piezometrico nei nuovi piezometri avverrà una tantum mediante un monitoraggio in continuo con data logger prima dell'allestimento tubazioni e pompa; l'attività è riassunta nella seguente tabella:

Tab.5a – Misure piezometriche quantitative

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Frequenza misura
P8	Monte	X	X		rilevamento in continuo per 4 mesi
P9	Monte	X	X		rilevamento in continuo per 4 mesi
P10	Monte	X	X		rilevamento in continuo per 4 mesi

Al termine della campagna di monitoraggio, i piezometri P8, P9 e P10 saranno attrezzati con pompa sommersa per il campionamento delle acque sotterranee.

In uno dei nuovi piezometri (orientativamente il P9 o il P10) sarà installata una sonda freatimetrica per la misura del livello di falda

Tab.5b – Piezometri (Stato di progetto)

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss-Boaga		Livello piezometrico medio della falda (m s.l.m.)	Profondità del piezometro (m s.l.m.)	Profondità dei filtri (m s.l.m.)
		E	N			
P1	Monte	2.343.553,78	5.109.327,08	50,09	12,83	92,83÷12,83
P2*	Valle	2.343.405,34	5.109.248,79	-	4,98	86,98÷4,98
P3	Valle	2.343.416,17	5.109.193,59	50,9	6,14	54,14÷6,14
P4	Valle	2.343.351,08	5.109.316,53	50,93	8,02	56,02÷8,02
P5	Monte (per stralci 1-2) Valle (per stralci 3-4)	2.343.392,62	5.109.655,93	60,89	25,59	66,89÷25,69
P6	Valle	2.343.249,98	5.109.521,69	56,05	18,45	59,05÷18,45
P7	Valle	2.343.533,42	5.108.911,38	49,56	9,26	54,56÷9,26
P8	Monte					
P9	Monte					
P10	Monte					

*piezometro non di interesse per il Lotto 5

Tab.6 – Misure piezometriche qualitative

Parametro	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10	Modalità di controllo e frequenza		Metodo
		Discontinuo		
		gestione operativa	gestione post- operativa	
Temperatura	X	trimestrale	semestrale	Vedi paragrafo “Scelta dei metodi analitici”
pH	X	trimestrale	semestrale	
Conducibilità elettrica a 20°C	X	trimestrale	semestrale	
Ossidabilità (Kubel)	X	trimestrale	semestrale	
BOD5	X	annuale	annuale	
TOC (Carbonio organico totale)	X	annuale	annuale	
Azoto ammoniacale	X	trimestrale	semestrale	
Azoto nitrico	X	trimestrale	semestrale	
Azoto nitroso	X	trimestrale	semestrale	
Calcio	X	annuale	annuale	
Magnesio	X	annuale	annuale	
Sodio	X	annuale	annuale	
Potassio	X	annuale	annuale	
Cloruri	X	trimestrale	semestrale	
Arsenico	X	annuale	annuale	
Cadmio	X	annuale	annuale	
Cromo totale	X	annuale	annuale	
Cromo (VI)	X	annuale	annuale	
Ferro	X	trimestrale	semestrale	
Mercurio	X	annuale	annuale	
Nichel	X	annuale	annuale	
Piombo	X	annuale	annuale	
Rame	X	annuale	annuale	
Manganese	X	trimestrale	semestrale	
Zinco	X	annuale	annuale	
Boro	X	trimestrale	semestrale	
Cianuri liberi	X	annuale	annuale	
Fluoruri	X	annuale	semestrale	
Solfuri	X	annuale	annuale	
Solfati	X	trimestrale	semestrale	
IPA – Sommatoria (A-D)	X	annuale	annuale	
Fenoli	X	annuale	annuale	
Composti organoalogenati (AOX)	X	annuale	annuale	
Solventi organici aromatici	X	annuale	annuale	
Solventi organici azotati	X	annuale	annuale	
Solventi clorurati	X	annuale	annuale	
Pesticidi totali	X	annuale	annuale	
Pesticidi fosforati	X	annuale	annuale	

Limiti di attenzione e guardia

Al fine dell'apprezzamento dei risultati ottenuti per i parametri di qualità delle acque sotterranee si definiscono:

- limiti numerici di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. da intendersi come limiti di guardia;
- la media storica, comprensiva di almeno tre determinazioni, incrementata dal valore della deviazione standard moltiplicata per tre, da intendersi come limite di attenzione. Il Gestore provvede annualmente alla rideterminazione di tali limiti (come sopra illustrato) estendendo all'ultimo anno di gestione la base temporale dei dati considerati per i calcoli statistici.

Il calcolo dei limiti sopra definiti (attenzione e di guardia) verrà svolto, ove applicabile, per tutti i parametri monitorati.

Nel caso per uno o più parametri venisse raggiunto il limite di guardia come sopra definito si procederà con il piano di intervento secondo quanto definito al successivo punto b.

Nel caso in cui contemporaneamente per almeno cinque parametri qualsiasi in un piezometro definito “di valle” venisse raggiunto il limite di attenzione, si dovranno attuare le procedure riportate di seguito in quanto il superamento delle concentrazioni costituisce una potenziale Situazione di Allarme.

Piano di intervento

In caso di superamento per almeno cinque parametri contemporaneamente dei limiti di attenzione, la ditta provvederà con le seguenti azioni:

- Ripetizione dell'analisi del pozzo in esame per i parametri oggetto di superamento;
- In caso di conferma del superamento, si possono presentare i seguenti scenari:
 - a. il valore analitico riscontrato di almeno uno dei parametri è molto distante dal valore corrispondente al relativo limite di guardia (individuato dalla normativa D.Lgs 152/06 e s.m.i. e D.Lgs 36/03 e s.m.i.), ovvero entro il 50 % di tale valore. Si procede segnalando tale anomalia all'interno delle relazioni annuali sui monitoraggi delle acque di falda, trasmesse agli Enti, senza intraprendere ulteriori azioni, tenendo sotto controllo il fenomeno al fine di individuare eventuali trend positivi nei successivi monitoraggi;
 - b. il valore analitico riscontrato contemporaneamente per tutti i parametri è prossimo al valore corrispondente al limite di guardia (individuato dalla normativa D.Lgs 152/06 e s.m.i. e D.Lgs 36/03 e s.m.i.), ovvero oltre il 50 % di tale valore. In questo caso si procede con uno spurgo straordinario del pozzo su cui sono stati rilevati i superamenti dei limiti di attenzione, così da ripristinarne le condizioni di efficienza e di equilibrio idrogeologico nelle immediate vicinanze dell'opera.

Una volta trascorso un periodo di stabilizzazione pari a trenta giorni, si procede all'esecuzione di una ulteriore campagna di indagine.

Qualora si confermino i superamenti si procede con l'effettuazione di una campagna di indagini (limitata ai parametri oggetto di superamento) con frequenza QUINDICINALE della durata di TRE MESI. Ad ultimazione di tale campagna, in caso di accertato trend positivo viene attivata una verifica di correlazione tra il superamento rilevato e una possibile situazione anomala riguardante la porzione a monte idrogeologico della falda.

Si possono presentare a questo punto due situazioni distinte:

1. Anomalia riguardante la porzione a monte idrogeologico della falda: tale situazione indica che non c'è una correlazione diretta ed imputabile alla discarica del superamento. Qualora l'evento fosse legato a questa situazione, si ritengono concluse le azioni messe in atto.
2. Non correlazione col monte idrogeologico della falda: in caso di non correlabilità con il fenomeno in atto nella porzione a monte idrogeologico della discarica e di ulteriore conferma del superamento del livello di attenzione nelle serie di analisi ripetute a tempo ravvicinato, sarà attivata la procedura di emergenza da concordarsi preliminarmente con gli enti in relazione alle condizioni sito specifiche e dei parametri in questione. Nell'ambito del PGO viene riportata l'indicazione delle prime fasi di intervento operativo.

Odori

Il monitoraggio delle emissioni odorogene avviene mediante due modalità:

- Monitoraggio con sistemi I.O.M.S. ("naso elettronico");
- Monitoraggio mediante olfattometria dinamica.

MONITORAGGIO CON SISTEMI I.O.M.S.

Durante la fase di esercizio, in periodo estivo, con frequenza annuale e per la durata di un mese, è prevista una campagna di monitoraggio in continuo delle emissioni odorogene con I.O.M.S. (Instrumental Odour Monitoring System).

I punti di campionamento previsti all'interno della discarica, ove sia attiva la fase operativa indicata, sono:

1. sopra il fronte di posa dei rifiuti non pericolosi;
2. sopra la copertura in terra (materiale arido) che viene fatta una volta che il rifiuto è abbancato;
3. biogas prodotto dalla discarica e prelevato presso un punto della rete di raccolta;
4. vasca del percolato prodotto dalla discarica.

Per ogni sorgente sono previste 3 repliche, 1 da sottoporre ad analisi olfattometrica e 2, a seguito di diluizione, utilizzate per l'addestramento degli strumenti I.O.M.S.

Una volta proceduto con la taratura e la calibrazione dei "nasi elettronici" gli stessi strumenti vengono posizionati in prossimità dei 2 seguenti recettori posti a Sud in relazione ai venti statisticamente dominanti, che spirano verso tale direzione:

Recettore	WGS UTM 84 33T Est [km]	WGS UTM 84 33T Nord [km]	Descrizione
1	325.962	5108.129	Trattoria
2	322.495	5107.504	Laghetti Partidor

Durante il periodo di monitoraggio il laboratorio acquisisce anche i dati meteorologici registrati dalla centralina installata presso l'impianto della discarica, in modo da poterli confrontare con i segnali degli I.O.M.S., al fine di comprendere meglio la possibile origine degli odori registrati ai recettori considerati.

Il monitoraggio condotto, come sopra specificato, consente di calcolare la frequenza degli episodi odorigeni eventualmente attribuibili alla discarica valutandone incidenza e variabilità nel tempo rispetto agli analoghi pregressi monitoraggi.

MONITORAGGIO COMPOSTI INDICATORI BIOGAS IN ARIA E MEDIANTE OLFATTOMETRIA DINAMICA

In occasione del monitoraggio con nasi elettronici è previsto il rilevamento chimico (mediante campionatori passivi) dei composti ammoniaci, acido solfidrico e mercaptani (metilmercaptano, etilmercaptano, butilmercaptano) quali composti indicatori della presenza di biogas in atmosfera (2 punti di misura al perimetro della discarica sulla direttrice nord/nord est – ovest/sud ovest).

È previsto, inoltre, di eseguire in concomitanza del monitoraggio chimico sopra citato nei due medesimi punti al perimetro della discarica anche 2 campionamenti e analisi olfattometriche a inizio e a fine monitoraggio ai sensi della norma UNI EN ISO 13725:2022.

Rumore

Le misure fonometriche ai recettori sensibili ed/o nei punti ritenuti significativi, opportunamente georeferenziati, dovranno essere eseguite all'inizio della coltivazione del 3° stralcio, e successivamente ogni 2 anni ed in ogni caso ogniqualvolta si realizzino modifiche agli impianti, o nuovi ampliamenti del comprensorio produttivo del Gestore che abbiano influenza sull'immissione di rumore nell'ambiente esterno.

Il tempo di misura deve essere rappresentativo dei fenomeni acustici osservati, tenendo in considerazione, oltre che le caratteristiche di funzionamento dell'impianto, anche le condizioni meteorologiche del sito; nel caso di misure effettuate con la tecnica di campionamento si dovranno seguire le indicazioni indicate nelle norme di riferimento internazionale di buona tecnica (norme UNI serie 11143, UNI 9884, UNI 10855).

I rilievi dovranno essere eseguiti a cura di un tecnico iscritto nell'elenco nominativo dei soggetti abilitati a svolgere la professione di tecnico competente in acustica, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 17 febbraio 2017, n.42.

Percolato

La composizione del percolato sarà periodicamente controllata in conformità a quanto indicato dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..

Il punto di campionamento interessato è la vasca di raccolta del percolato del quinto lotto denominata V5.

I parametri analizzati, la frequenza ed i metodi di misura sono quelli riportati nella tabella seguente.

Tab.7 – Parametri monitoraggio percolato e monitoraggio infratelo

Parametro	VASCA V5 (percolato) o Punti R5.1 R5.2 R5.3 R5.4	Modalità di controllo e frequenza		Metodo
		Discontinuo		
		gestione operativa	gestione post-operativa	
Temperatura	X	trimestrale	semestrale	Vedi paragrafo "Scelta dei metodi analitici"
pH	X	trimestrale	semestrale	
Conducibilità elettrica	X	trimestrale	semestrale	
Ossidabilità (Kubel)	X	trimestrale	semestrale	
COD	X	trimestrale	semestrale	
BOD5	X	trimestrale	semestrale	
Azoto ammoniacale	X	trimestrale	semestrale	
Azoto nitrico	X	trimestrale	semestrale	
Azoto nitroso	X	trimestrale	semestrale	
Magnesio	X	trimestrale	semestrale	

Cloruri	X	trimestrale	semestrale	
METALLI				
Cadmio	X	trimestrale	semestrale	Vedi paragrafo "Scelta dei metodi analitici"
Cromo totale	X	trimestrale	semestrale	
Cromo (VI)	X	trimestrale	semestrale	
Ferro	X	trimestrale	semestrale	
Mercurio	X	trimestrale	semestrale	
Nichel	X	trimestrale	semestrale	
Piombo	X	trimestrale	semestrale	
Rame	X	trimestrale	semestrale	
Manganese	X	trimestrale	semestrale	
Zinco	X	trimestrale	semestrale	
ALTRI				
Boro	X	trimestrale	semestrale	Vedi paragrafo "Scelta dei metodi analitici"
Solfati	X	trimestrale	semestrale	
Fenoli totali	X	trimestrale	semestrale	

Durante la fase di gestione è previsto un monitoraggio del percolato con frequenza trimestrale, mentre in quella di post-gestione la frequenza è semestrale. In ogni caso, qualora la produzione di percolato si riducesse e gli asporti avvenissero con frequenza minore rispetto a quella dei controlli, le analisi previste saranno eseguite in occasione dell'asporto per lo smaltimento.

Durante la fase di gestione, con frequenza mensile sarà eseguito un rilievo della quantità di percolato sollevato mediante lettura del contaore della pompa, ovvero del contalitri installato sulla mandata del tubo della pompa di sollevamento.

Monitoraggio infratelo degli stralci 1 e 2

Il bacino degli stralci 1 e 2 del quinto lotto della discarica è dotato di un duplice sistema di protezione impermeabile e di un sistema di drenaggio posto tra le due impermeabilizzazioni, che recapita eventuali perdite entro pozzi (uno per stralcio) di arrivo delle tubazioni infratelo. I pozzi di monitoraggio dell'infratelo sono denominati M5.1 e M5.2. Il liquido raccolto in tali pozzetti è soggetto a monitoraggio trimestrale nel periodo di gestione operativa, semestrale nella fase di post-gestione. I parametri misurati e i metodi di analisi sono quelli riportati in tab. 9.2. Mensilmente sarà eseguito un rilievo della quantità di liquido infratelo sollevato degli stralci 1 e 2 del lotto 5 mediante lettura del contaore della pompa, ovvero del contalitri installato sulla mandata del tubo della pompa di sollevamento. Il posizionamento del contalitri è previsto solo nel caso la frequenza di pompaggio rilevata con il contaore sia inferiore ad una settimana.

Livelli di attenzione e di guardia

Analogamente a quanto già definito per il quarto lotto, vengono stabiliti i seguenti parametri come guida per il controllo della qualità del liquido infratelo:

- conducibilità elettrica;
- cloruri;
- boro.

La conducibilità è un parametro che tiene conto di una molteplicità di composti presenti nel percolato (ioni derivanti da sali, metalli, ecc.), mentre cloruri e boro sono da considerarsi come tipici traccianti sia per la elevata mobilità della molecola, che per la loro scarsa reattività.

In quanto ai limiti da considerare essi saranno:

- limiti numerici di seguito indicati, da intendersi come valori massimi;
- la media storica, comprensiva di almeno tre determinazioni, incrementata del valore della deviazione standard moltiplicata per tre, da intendersi come valori minimi.

I valori numerici, da intendersi come valore massimo, sono stati desunti per conducibilità e cloruri dagli allegati (Parte C, Allegato I) del D.Lgs 2 febbraio 2001, n.31 e s.m.i., nonché dalla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (per il Boro).

I relativi valori sono i seguenti:

- Conducibilità: 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Cloruri 250 mg/l ;
- Boro 1 mg/l ;

Sulla base di tali limiti si sono inoltre definite due soglie, come di seguito specificato:

- soglia di attenzione: superamento nel campione del valore minimo come sopra definito di almeno due degli indicatori;
- soglia di guardia: superamento nel campione del valore massimo di cui sopra di almeno due degli indicatori.

Al raggiungimento della soglia di guardia si procederà con la ripetizione delle analisi; in caso di conferma del superamento verrà data comunicazione alle Autorità della situazione, attuato un piano per la ricerca della causa della contaminazione e successivamente per il ripristino della condizione originale, qualora correlabile alla discarica. Durante la fase di ricerca della fonte di contaminazione sarà tenuta sotto controllo la quantità di percolato prodotta, provvedendo anche ad un potenziamento dell'asporto al fine di mantenere al minimo il battente nel bacino.

Rifiuti

Le procedure di controllo dei rifiuti in ingresso alla discarica sono descritte all'interno del Piano di Gestione Operativa, allegato alla documentazione progettuale. Le modalità dei controlli effettuati al fine di accertare la non recuperabilità e la non riciclabilità dei rifiuti conferiti e gli esiti degli stessi sono tracciati con apposita modulistica in fase di caratterizzazione di base.

I limiti di ammissibilità dei rifiuti sono stabiliti nell'ambito della classificazione della discarica ai sensi dell'articolo 7-sexies del D.Lgs 36/2003 e s.m.i. Il set di limiti previsto per lo smaltimento dei rifiuti conferibili in discarica richiede la deroga ai sensi dell'art. 16-ter del D.Lgs 36/2003 e s.m.i. dai valori fissati per le discariche generiche per "rifiuti non pericolosi" per i parametri di sostanza secca, cloruri, solfati, DOC e TDS.

I rifiuti prodotti dall'attività di discarica possono essere di due tipologie:

- percolato, controllato mediante analisi di classificazione del rifiuto, viene periodicamente conferito per lo smaltimento a impianti terzi di depurazione;
- rifiuti prodotti per attività funzionali all'esercizio dell'attività di discarica, quali filtri olio, materiale assorbente, scarti di olio motore, etc. gestiti in deposito temporaneo ai sensi dell'art.183 comma 1 lett. bb) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Morfologia

La morfologia della discarica in fase di coltivazione sarà oggetto di rilevazioni topografiche con frequenza semestrale, mentre in fase di gestione post-operativa i rilievi topografici avranno frequenza semestrale per i primi tre anni ed in seguito annuale per tutta la durata della gestione post-operativa.

GESTIONE DELL'IMPIANTO

Controlli sui punti critici

Nelle tabelle 8 e 9 vengono evidenziati i punti critici degli impianti, le specifiche del controllo e gli interventi di manutenzione che devono essere effettuati.

Tab.8 - Punti critici degli impianti e dei processi produttivi (per ciascun impianto di trattamento in attività)

Macchina	Parametri				Perdite	
	Parametri	Frequenza dei controlli gestione operativa	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
gruppi elettrogeni	funzionamento	giornaliera	regime	visivo	olio, carburante	registro
torcia biogas T3	funzionamento	giornaliera	regime	visivo		registro
gruppo elettrogenazione	funzionamento	giornaliera	regime	visivo		registro
pompe sollevamento percolato	funzionamento	giornaliera	regime	visivo		registro
pompa sollevamento liquido infratelo (stralci 1 e 2)	funzionamento	giornaliera	regime	visivo		registro
pompa sollevamento acque bianche	funzionamento	giornaliera	regime	visivo		registro

Durante la fase di gestione post-operativa, la frequenza dei controlli relativi al funzionamento del gruppo elettrogeno, delle pompe di sollevamento del percolato, del monitoraggio infratelo e del gruppo di cogenerazione (ed eventualmente, della torcia biogas) avverranno con frequenza mensile per i primi 10 anni. Per gli anni successivi la frequenza dei controlli sarà stabilita in base all'andamento della curva di produzione del percolato e del biogas degli anni precedenti, con un minimo di una verifica ogni tre mesi.

Tab.9 – Interventi di manutenzione ordinaria

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
gruppi elettrogeni	verifica e, se necessario, cambio olio	ogni 300 ore di funzionamento	registro
torcia T3	manutenzione ordinaria come indicato dal produttore	secondo quanto indicato dal produttore	registro
gruppo elettrogenerazione	manutenzione ordinaria come indicato dal produttore	secondo quanto indicato dal produttore	registro

Le attività dell'impianto da tenere sotto controllo onde prevenire l'emissione di inquinanti sono le operazioni di sollevamento del percolato e quelle di captazione del biogas. In particolar modo è necessario verificare il funzionamento della centrale di estrazione del biogas e delle stazioni di regolazione, che hanno lo scopo di mantenere la depressione stabilita rispettivamente nelle linee di trasporto primarie del biogas e nei pozzi di captazione.

Tab.10 – Punti critici degli impianti e dei processi produttivi

Macchina	Parametri				Perdite	
	Parametri	Frequenza dei controlli gestione operativa	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
centrale estrazione biogas e stazioni di regolazione	corretto funzionamento	giornaliera	regime	Visivo	biogas	registro
pompa sollevamento percolato	corretto funzionamento	giornaliera	regime	Visivo	percolato	registro
torcia ausiliaria biogas T3	attivazione della torcia	giornaliera	regime	sistema di registrazione degli eventi di attivazione	biogas	registro
misuratore di portata del biogas captato	rilevazione portata	giornaliera	regime	Visivo	biogas	registro

I controlli relativi al sistema di captazione del biogas durante la fase di post-gestione saranno svolti con frequenza settimanale fino al termine del periodo di sfruttamento energetico del biogas. Per la pompa di sollevamento del percolato le verifiche saranno mensili per i primi 10 anni, per gli anni successivi tale frequenza verrà modificata in base alla produzione di percolato degli anni precedenti, con un minimo di una verifica ogni tre mesi.

Tab.11 – Interventi di manutenzione sui punti critici

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza gestione operativa/ gestione postoperativa	Modalità di registrazione dei controlli
centrale estrazione biogas e stazioni di regolazione	secondo quanto indicato dal produttore	secondo quanto indicato dal produttore	registro
pompa sollevamento percolato	secondo quanto indicato dal produttore	secondo quanto indicato dal produttore	registro
sistema di registrazione degli eventi di attivazione della torcia ausiliaria biogas T3	secondo quanto indicato dal produttore	secondo quanto indicato dal produttore	registro
misuratore di portata del biogas captato	Taratura	secondo quanto indicato dal produttore	registro

Tab.12 – Altri controlli

Punto	Tipo di intervento	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione postoperativa	Note	Modalità di registrazione dei controlli
recinzioni e cancelli di ingresso	controllo visivo	settimanale	ispezione 2 volte al mese		registro
rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche	controllo visivo	mensile	trimestrale	manutenzione straordinaria ogni anno (pulizia, ecc.)	registro
viabilità interna ed esterna	controllo visivo	mensile	semestrale	manutenzione straordinaria ogni cinque anni (ripristino pendenze, ecc.)	registro
sistema di drenaggio del percolato	controllo visivo	settimanale	vedi note	ispezione mensile fino al 10° anno, trimestrale (dal 10° anno sino a 30° anno)	registro
rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione biogas	controllo visivo	mensile	vedi note	ispezione mensile fino al 10° anno, trimestrale dal 10° anno fino a quando attivo	registro
controllo tubazioni estrazione	controllo visivo	mensile	vedi note	ispezione mensile fino al 10° anno, trimestrale dal 10° anno fino a quando attivo	registro
sistema di impermeabilizzazione sommitale	controllo visivo e rilievo	-	vedi note	rilievo topografico semestrale (sino al 3° anno), annuale dal 4° anno, salvo stabilità continua	registro
copertura vegetale, annaffiature, sfalci, sostituzione essenze morte	controllo visivo	trimestrale	vedi note	4 sfalci/anno (secondo necessità stagione)	registro
pozzi e attrezzature di campionamento delle acque sotterranee	controllo visivo	mensile	semestrale		registro
derattizzazione e disinfestazione		trimestrale	/		registro
attrezzature antincendio	controllo	semestrale	/		registro
controllo dei movimenti della giornata: controllo incrociato dei dati inseriti con i documenti di accettazione	controllo	giornaliera	/		registro
copertura giornaliera dei rifiuti con materiale arido e/o teli mobili	controllo	giornaliera	/		registro

Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Tab.13 – Aree di stoccaggio

Struttura contenimento	Contenitore				Bacino di contenimento			
	Tipo di controllo	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione e	Tipo di controllo	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione
V5	visivo	giornaliera	trimestrale	registro				
Serbatoi gasolio	Verifica visiva di tenuta sullo stato di integrità del serbatoio	trimestrale	annuale	registro				
	Verifica presenza di umidità, trasudamento, deformazioni visibili o corrosioni	trimestrale	annuale	registro				
	prova di tenuta e controllo	quinquennale	quinquennale	certificazione				

	stato di corrosione, a cura di ditta specializzata							
Bacini di contenimento dei serbatoi di gasolio					controllo della chiusura della valvola di scarico del bacino	giornaliera	trimestrale	registro
					Verifica visiva integrità, assenza di umidità, fessurazioni, corrosioni e difetti del rivestimento	trimestrale	annuale	registro
					prova di tenuta a cura di ditta specializzata	quinquennale	quinquennale	certificazione
Pavimentazione delle aree circostanti i serbatoi di gasolio	Verifica visiva integrità	Trimestrale	Annuale	registro	Verifica integrità a cura di ditta specializzata	quinquennale	quinquennale	certificazione

Indicatori di prestazione

Il Gestore deve monitorare gli indicatori di performance indicati in tabella 13 e presentare all'autorità di controllo, entro il 30 aprile di ogni anno, un allegato grafico con l'indicazione dell'andamento degli indicatori monitorati.

Tab.14- Monitoraggio degli indicatori di performance

ATMOSFERA
GWP: espresso in Tg/a (teragrammi all'anno, ovvero milioni di tonnellate all'anno), unità usualmente denominata "MMTCDE – Million Metric Tonnes of Carbon Dioxide Equivalents";
AP: espresso in Gg/a, unità spesso denominata come kton/a ossia migliaia di tonnellate all'anno;
TOFP: espresso in Mg/a come da risultato base;
PERCOLATO
gettito areale espresso in l/ha.d;
gettito specifico in l/ton.a di rifiuti depositati;
carico inquinante esportato per unità di rifiuti depositati, espresso in $kg_{COD}/ton.a$
ENERGIA
consumo energetico specifico per unità di rifiuti conferiti espresso in kWh/ton.a

ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Fermo restando quanto previsto in materia di vigilanza, ARPA FVG effettua, con oneri a carico del Gestore e quantificati sulla base delle disposizioni contenute negli allegati IV e V al decreto ministeriale 24 aprile 2008, nell'articolo 3 della LR11/2009 e nella DGR 2924/2009, i controlli di cui all'articolo 3, commi 1 e 2 del DM 24 aprile 2008 secondo le frequenze stabilite dal Piano di ispezione ambientale, pubblicato sul sito della Regione. Entro il 30 gennaio dell'anno in cui sono programmati i controlli, il Gestore versa ad ARPA FVG la relativa tariffa. Oneri derivanti da campionamenti su matrici ambientali e/o inquinanti non ricompresi nell'Allegato V al citato DM 24 aprile 2008, sono determinati dal Gestore dell'installazione secondo il vigente tariffario generale di ARPA.