

Allegato C – Piano di monitoraggio e controllo

Il piano di monitoraggio e controllo stabilisce le frequenze e le 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.

1. 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 rilievo delle emissioni sonore dell'insediamento;
- b) punti di campionamento biogas/torcia;
- c) punto di campionamento emissioni in atmosfera;
- d) aree di stoccaggio dei rifiuti;
- e) punto di campionamento delle acque sotterranee;
- f) punto di campionamento dello scarico di acque reflue;
- g) punto di campionamento del percolato.

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 – emissioni convogliate

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. Per valutare la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione dovranno essere utilizzati i metodi di campionamento e di analisi indicati nel link di ARPA FVG

http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/aria/utilita/Documenti_e_presentazioni/linee_guida.html o metodi diversi da quelli presenti nell'elenco sopra riportato purché rispondenti alla norma UNI CEN/TS 14793:2017 "Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento". La relativa relazione di equivalenza deve essere trasmessa agli Enti per le opportune verifiche.

Per i parametri non previsti in tale elenco devono essere utilizzati metodi che rispettino l'ordine di priorità delle pertinenti norme tecniche previste al comma 17 dell'art. 271 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. In quest'ultimo caso in fase di verifica degli autocontrolli ARPA FVG si riserva di effettuare una valutazione sulle metodiche utilizzate.

Nella temporanea impossibilità tecnica o nelle more di adeguamento alle metodiche di recente emanazione indicate nel link di ARPA FVG sopra citato si ritengono utilizzabili, per il tempo strettamente necessario all'adeguamento, le metodiche corrispondenti precedentemente in vigore.

Si evidenzia, infine, che l'applicazione dei metodi comunque prevede, per la loro applicazione, specifiche condizioni per le caratteristiche del punto di prelievo e per le postazioni di lavoro al fine di minimizzare l'incertezza delle misure. In particolare, nelle metodiche sono espressamente definiti gli spazi operativi e i requisiti strutturali delle postazioni di campionamento.

Aria - emissioni diffuse

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.

Emissioni odorigene

I metodi utilizzati dovranno essere riportati sui singoli Rapporti di Prova (RdP) di ogni misurazione. I campioni verranno prelevati secondo quanto previsto dal Decreto direttoriale del MASE n. 309 dd. 28/06/2023; le analisi verranno effettuate secondo la norma tecnica UNI EN 13725 nell'ultima revisione in vigore.

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.

2. ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE

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

A. PIANO DI MONITORAGGIO

A.1 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI E DELLA QUALITA' DELL'ARIA

A.1.1 Monitoraggio e controllo del gas di discarica

A.1.1.1 Punti di campionamento del gas di discarica

Di seguito si riportano i punti di campionamento per il monitoraggio del biogas di discarica in fase di gestione operativa e post operativa.

Fase di esercizio	Punti di campionamento
Gestione operativa (all'attivazione progressiva del sistema di captazione del biogas nelle varie celle)	BIO-A, BIO-B, BIO-C, BIO-E, BIO-F, BIO-CA
Gestione post operativa	BIO-CA

Tabella 1 – Punti di campionamento del biogas

A.1.1.2 Autocontrolli del gas di discarica

Di seguito si riepilogano le modalità con cui saranno eseguiti i controlli sul gas di discarica sia in fase operativa che post operativa. In tutte le fasi di esercizio dell'impianto sarà costantemente monitorata la portata in ingresso alla torcia e al generatore di recupero energetico da biogas.

Parametro	Ingresso torcia	Ingresso generatori	Frequenza	
			Fase di gestione operativa	Fase di gestione post operativa
Portata	X	X	Rilievo in continuo volumetrico	con contatore

Tabella 2 – Autocontrolli portata biogas

Sul gas di discarica inoltre saranno eseguiti dei controlli analitici alcuni dei quali in continuo e altri secondo la periodicità sottoindicata. Di seguito si riportano le modalità di controllo in gestione operativa.

GESTIONE OPERATIVA			
Parametro	Stazione BIO-A, BIO-B, BIO-C, BIO-E, BIO-F	Ingresso torcia BIO-CA	
Metano	Autocontrollo discontinuo con frequenza mensile	Monitoraggio in continuo	
Biossido di Carbonio			
Ossigeno			
^(*) Il campionamento per la caratterizzazione del biogas sarà effettuato, quando possibile in funzione delle differenti periodicità di autocontrollo, nello stesso periodo (con una tolleranza di circa 15 gg.) delle campagne di campionamento della qualità dell'aria al fine di correlare i dati ambientali con le potenziali emissioni della discarica. Al fine di favorire la condizione contestualità di campionamento (con le tolleranze previste di circa 15gg) per il biogas verrà eseguita una campagna di monitoraggio nel corso del primo semestre ed una nel secondo semestre, non necessariamente a distanza di 6 mesi l'una dall'altra			

Tabella 3 – Autocontrolli analitici biogas gestione operativa

Di seguito si riportano le modalità di controllo in fase post-operativa.

GESTIONE POST OPERATIVA	
Parametro	Ingresso torcia BIO-CA
Metano	
Biossido di Carbonio	

GESTIONE POST OPERATIVA	
Parametro	Ingresso torcia BIO-CA
Ossigeno	Monitoraggio in continuo per i primi cinque anni di gestione post operativa, successivamente monitoraggio discontinuo con frequenza trimestrale
^(*) Il campionamento per la caratterizzazione del biogas sarà effettuato, quando possibile in funzione delle differenti periodicità di autocontrollo, nello stesso periodo (con una tolleranza di circa 15 gg.) delle campagne di campionamento della qualità dell'aria al fine di correlare i dati ambientali con le potenziali emissioni della discarica. Al fine di favorire la condizione contestualità di campionamento (con le tolleranze previste di circa 15gg) per il biogas verrà eseguita una campagna di monitoraggio nel corso del primo semestre ed una nel secondo semestre, non necessariamente a distanza di 6 mesi l'una dall'altra	

Tabella 4 – Autocontrolli analitici biogas gestione post-operativa

A.1.2 Monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse e fuggitive

A.1.2.1 Emissioni diffuse dal perimetro di discarica (soil gas)

Di seguito si riportano le modalità con cui sarà eseguito il controllo delle emissioni diffuse dal perimetro della discarica.

Punti di campionamento	Parametri	u.m.	Livello di guardia	Metodi di riferimento	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
5 punti al perimetro della discarica	Metano	% V/V o ppm	1%V/V o 10.000 ppm	EPA 3c	Discontinuo trimestrale	Discontinuo semestrale
	Composti organici clorurati, composti organici non clorurati	mg/Nm ³	---	UNI EN 13649		
	COV	mg/Nm ³	---			
	COV non metanici espressi come TOC	mg/Nm ³	---	UNI EN 12619		

Tabella 5 – Autocontrolli emissioni diffuse da perimetro discarica (soil gas)

Come marker di contaminazione per l'eventuale presenza di fughe di biogas nel terreno-sottosuolo si propone di utilizzare 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 il 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.

A.1.2.1.1 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 di Cordenons e ARPA FVG.
2. 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 (es. variazioni a carico del fogliame o della pianta nel suo complesso, presenza di situazioni di asfissia dell'apparato radicale della vegetazione causato dalla presenza di biogas).
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 di Cordenons e ARPA FVG.
5. Nel report annuale dovrà essere data evidenza delle attività svolte.

A.1.2.2 Emissioni diffuse dal corpo di discarica

Di seguito si riportano le modalità per il controllo delle emissioni diffuse dal corpo della discarica.

Come marker di contaminazione per l'eventuale presenza di fughe di biogas dal corpo della discarica è utilizzato il Metano, per il quale si individuano, come livelli di guardia, quelli indicati dalla Linea Guida emessa dall'Agenzia per l'Ambiente Inglese EA (Environment Agency) nel documento *"Guidance on monitoring landfill gas surface emissionis"* – LFTGN07 v2 2010.

Tali livelli sono differenziati sulla base delle caratteristiche dell'area/superficie indagata, in quanto sono più bassi ove la zona monitorata si presenti con delle coperture definitive, mentre sono più elevati qualora riscontrati in aree con copertura provvisoria.

Nel misurare le emissioni diffuse dal corpo discarica devono essere tenuti in considerazione i fattori meteorologici che possono influenzare direttamente le misure stesse, come indicato nella sopra citata Linea Guida.

Punti di campionamento	Parametri	Livelli di guardia	Metodi di riferimento	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Da determinare utilizzando la formula indicata da LFTGN-07 in corrispondenza di "superfici di discarica con copertura definitiva" e di "superfici di discarica con copertura provvisoria che non stanno ricevendo rifiuti e per le quali si prevede che non ne ricevano entro tre mesi". <u>Sono escluse da questa indagine le celle 3 e 4 monodedicare ai rifiuti contenenti amianto con codice EER 17 06 05*</u>	Flusso di CH ₄ dalla discarica (g/hm ²)	- 0,36 g/hm ² nelle zone di copertura provvisoria - 0,0036 g/hm ² in corrispondenza di aree dotate di copertura definitiva	- Camere di cattura e lettura dati con: - Analizzatore FID portatile o con - Analizzatore infrarosso ad alta sensibilità	Discontinuo trimestrale da svolgersi in una o più giornate in funzione del numero dei punti di campionamento	Discontinuo semestrale da svolgersi in una o più giornate in funzione del numero dei punti di campionamento
	Flusso di CO ₂ dalla discarica (g/hm ²)	---			

Tabella 6 – Autocontrolli emissioni diffuse da corpo discarica

A.1.2.2.1 Piano di intervento

Viene presa come riferimento la Linea Guida emessa dall'Agenzia per l'Ambiente Inglese EA (Environment Agency) nel documento "Guidance on monitoring landfill gas surface emissionis" – LFTGN07 v2 2010. Si precisa che il livello di guardia indicato dalle Linee Guida sopra citate è da intendersi come flusso emissivo medio su tutta la superficie della discarica dotata della stessa tipologia di copertura; pertanto, ai fini della verifica del rispetto dei livelli di guardia, sarà effettuato il calcolo della media dei risultati relativi ai punti di campionamento con la medesima tipologia di copertura.

La condizione di superamento dei livelli di guardia si verificherà esclusivamente qualora il valore medio così calcolato superi il livello di guardia proposto. L'eventuale rilievo di valori singoli a spot, superiori allo specifico livello di guardia, non determinerà l'attivazione del piano di intervento di cui ai punti successivi. In questi casi, infatti, l'esito analitico sarà utilizzato dal Gestore per valutare e verificare criticità localizzate su cui intervenire con interventi correttivi, in particolare verificando la presenza di irregolarità nella copertura, nelle tubazioni, nei pozzi di captazione del biogas e di raccolta del percolato, e di conseguenza intervenendo con il ripristino della continuità e attuando azioni migliorative.

L'attivazione del successivo piano di intervento sarà effettuata esclusivamente qualora il flusso emissivo medio, calcolato per tutti i punti dotati di stessa tipologia di copertura e al netto degli eventuali dati classificabili come outlier, si trovi a superare il relativo livello di guardia. In tal caso il Gestore attuerà il seguente piano di intervento.

1. Nel caso di superamento del livello di guardia, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione a Regione FVG, AAS competente per territorio, Comune di Cordenons e ARPA FVG.
2. Il Gestore deve effettuare un controllo visivo del corpo della discarica al fine di individuare eventuali aree in cui le coperture possano essere state parzialmente compromesse;
3. Devono essere effettuate le verifiche del corretto funzionamento dell'impianto di estrazione del biogas e del relativo sistema di trattamento (torcia/motore). 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.
4. Deve essere applicato il Piano delle Emergenze della discarica indicante le misure operative di presidio e di risanamento dell'area.
5. 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). Sulla base degli esiti delle ripetizioni effettuate in corrispondenza delle anomalie rilevate, sarà ricalcolata la media dei risultati relativi a tutti i punti di campionamento con la medesima tipologia di copertura. Il Gestore deve trasmettere gli esiti a Regione FVG, AAS competente per territorio, Comune di Cordenons e ARPA FVG.
6. Nel report annuale dovrà essere data evidenza delle attività svolte.

A.1.2.3 Fibre di Amianto aerodisperse

Di seguito si riportano le modalità per il monitoraggio delle fibre di Amianto.

Punti di campionamento	Parametri	Tecnica di rilievo	Frequenza e modalità di controllo
3 punti di campionamento di cui uno a monte e due a valle rispetto alla direttrice prevalente dei venti	Fibre di amianto aerodisperse	SEM	Fino ad esaurimento delle volumetrie residue delle celle monodedicato, con conferimento di rifiuti dall'esterno contenenti amianto, si eseguirà un campionamento della durata indicativa di 6h con le seguenti periodicità: - Gestione operativa: trimestrale (*). - Gestione post operativa: non applicabile

(*) Si precisa che in gestione operativa il monitoraggio con frequenza trimestrale sarà eseguito fino ad esaurimento delle volumetrie residue delle celle monodedicato

Tabella 7 – Autocontrolli fibre di Amianto

A.1.3 Monitoraggio della qualità dell'aria

Di seguito si riportano le modalità per il monitoraggio della qualità dell'aria, che sarà da eseguire sia in fase di gestione operativa che post operativa, con le modalità nel seguito indicate, in corrispondenza dei seguenti punti di campionamento:

1. N. 1 punto sopra vento rispetto alla direttrice prevalente
2. N. 1 punto in direzione sud ovest, verso Cordenons
3. N.1 punto in direzione sud verso Parareit
4. N.1 punto in direzione sud verso Murlis

Come traccianti di una potenziale diffusione del gas di scarica in aria ambiente possono essere individuati, così come suggerito anche dalle Linee Guida RECONnet "Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche" Rev.0 Febbraio 2016, alcuni inquinanti i cui valori di riferimento sono suggeriti dall'OMS.

Nel caso specifico, sulla base del profilo di monitoraggio presentato, si individuano 5 possibili traccianti quali: l'acido solfidrico, il tetracloetilene, lo stirene, il toluene e il tricloroetilene.

Nella tabella le specifiche per il monitoraggio.

Parametro	u.m	Livello di guardia	Metodi di riferimento	Frequenza in fase di gestione operativa (*)	Frequenza in fase di gestione post operativa(*)
Polveri PM10	µg/m³	---	UNI EN 12341	Discontinuo quadrimestrale (periodo di campionamento 28 gg)	Discontinuo annuale (periodo di campionamento 28 gg)
Ammoniaca	µg/m³	---	Campionatori passivi o diffusivi (es. radiello) con durata 7/14 gg cad.		
Ac. solfidrico	µg/m³	150 µg/m³			
Biossido di Azoto (NO₂)	µg/m³	---			
Composti organici volatili (COV) con speciazione di: - Benzene - 2-butossietanolo - Cicloesano - 1,4 diclorobenzene - Dimetilsolfuro - N-esano - Etilbenzene - 2-etil 1-esanolo - 2-etossietanolo - 2-etossietil acetato - Isopropil acetato - Limonene - 2-metossietil acetato - 2-metossietanolo - 1-metossi 2-propanolo - A-pirene - Stirene	µg/m³	- Tetracloroetilene: 250 µg/m³ - Stirene: 70 µg/m³ - Toluene: 260 µg/m³ - Tricloroetilene: 2.3 µg/m³			

Parametro	u.m	Livello di guardia	Metodi di riferimento	Frequenza in fase di gestione operativa (*)	Frequenza in fase di gestione post operativa(*)
- Tetracloroetilene - Toluene - 1,1,1-tricloroetano - Tricloroetilene - 1,2,4-trimetilbenzene - m-xilene - o-xilene - p-xilene					
(*) Il campionamento per la caratterizzazione del biogas sarà effettuato, quando possibile in funzione delle differenti periodicità di monitoraggio, nello stesso periodo (con una tolleranza di circa 15 gg.) dalle campagne di campionamento della qualità dell'aria, al fine di correlare i dati ambientali con le potenziali emissioni della discarica.					

Tabella 8 – Modalità per il monitoraggio della qualità dell'aria

A.1.3.1.1 Piano di intervento

La condizione di superamento dei livelli di guardia si intendono verificate quando, in uno o più punti di monitoraggio, risulta superato il livello di guardia, calcolato come media sull'intero periodo di campionamento.

Nel caso in cui si verifichi la suddetta condizione il Gestore attua il seguente piano di intervento:

1. esegue comunicazione dell'anomalia a Regione FVG, Arpa Dipartimento di Pordenone, AAS competente per territorio e Comune di Cordenons entro e non oltre 7 giorni dall'evidenza del valore anomalo;
2. effettua la ripetizione del controllo analitico, per gli specifici parametri oggetto di superamento, entro 30 gg dalla comunicazione di cui al precedente punto, previa comunicazione alla Regione, Arpa Dipartimento di Pordenone, AAS competente per territorio e Comune di Cordenons della data in cui sarà effettuato il nuovo prelievo (sempre con un periodo di campionamento di 28 gg);
3. verifica lo stato di abbancamento e lo stato del corpo discarica e relative coperture. In caso si riscontrino fessurazioni o altre anomalie che comportino fuoriuscite di biogas, saranno effettuati interventi di ripristino;
4. verifica il corretto funzionamento dell'impianto di estrazione del biogas e del relativo sistema di trattamento (torcia/motore);
5. trasmette i dati dei controlli di cui ai punti precedenti alla Regione, Arpa Dipartimento di Pordenone, AAS competente per territorio e Comune di Cordenons con una valutazione dell'effettivo impatto della discarica sui risultati rilevati;
6. Nel report annuale dovrà essere data evidenza delle attività svolte.

A.1.4 Monitoraggio e controllo delle emissioni convogliate

Torcia T1

Di seguito si riporta l'insieme dei controlli che saranno eseguiti sulla torcia di combustione del biogas.

Parametro	Frequenza (GO e GPO)
Parametri di combustione: - Temperatura > 850°C - Ossigeno $\geq$ 3% vol.	Monitoraggio continuo (se la torcia esercisce)
Controllo e manutenzione dei rilevatori in continuo di Temperatura e Ossigeno	Annuale a cura del fornitore incaricato dal Gestore
Ore di funzionamento torcia	- Registrazione mensile - Report annuale
Tempo di ritenzione $\geq$ 0,3 secondi	- Controllo periodico annuale con calcolo del tempo di ritenzione basato sulla misura di portata dei fumi di combustione rispetto al volume geometrico della torcia

Tabella 9 – Monitoraggio e controllo torcia T1 di combustione del biogas

Emissione E1 (motore di cogenerazione)

Di seguito si riportano caratteristiche e controlli del punto di emissione E1.

Parametro	Descrizione
Altezza minima del camino	7 m
Temperatura indicativa del gas di scarico	510 – 520 °C
Portata gas secco	2650 Nm ³ /h

Tabella 10.1 – Caratteristiche del punto di emissione E1

Parametro	u.m.	Metodo analitico	Frequenza	Modalità di registrazione
Portata fumi secchi	Nm³/h	UNI EN ISO 16911	Semestrale (Fase di Gestione Operativa)	Certificato analitico
Ossigeno	% vol.	UNI EN 14789		
Umidità		UNI EN 14790		
Polveri	mg/Nm³	UNI EN 13284-1	Annuale Fase di Gestione Post Operativa)	
Acido Cloridrico		UNI EN 1911		
Acido Fluoridrico		ISO 15713 o UNI CEN/TS 17340		
Carbonio Organico Totale (TOC) non metanico		UNI EN 12619		
Ossidi di Azoto		UNI EN 14792		

Parametro	u.m.	Metodo analitico	Frequenza	Modalità di registrazione
Monossido di Carbonio		UNI EN 15058		

Tabella 10.2 – Monitoraggio emissione E1

A.1.5 Monitoraggio degli odori

Nella fase di gestione operativa della discarica sarà eseguito il monitoraggio periodico degli odori, attraverso rilievi olfattometrici da eseguire con le seguenti modalità.

Punti di campionamento	Parametro	Metodo di riferimento	Frequenza
Si individuano le seguenti sorgenti odorigene: - Superficie di discarica con rifiuto fresco - Superficie di discarica con copertura provvisoria - Superficie di discarica con copertura definitiva - Eventuali ulteriori sorgenti valutate come significative	Concentrazione di odore (OUe/m ³) e Flusso specifico di odore SOER (OUe/m ² s)	UNI EN 13725	Una campagna all'anno esclusivamente in gestione operativa, durante la stagione estiva

Tabella 10 – Monitoraggio e controllo degli odori

Nel caso di accertati disturbi causati da emissioni odorigene, su richiesta motivata del Comune, il Gestore dovrà concordare con ARPA FVG l'effettuazione di un piano di indagini che potrà consistere anche nell'effettuazione di ulteriori indagini olfattometriche e/o l'esecuzione della dispersione modellistica degli odori.

A.2 ACQUE ASSIMILATE ALLE DOMESTICHE

Sono previsti controlli di efficienza sulla vasca Imhoff asservita ai servizi igienici fino a quando i servizi connessi saranno utilizzati.

Punti di controllo	Tipologia di controllo	Frequenza in fase di gestione operativa	Frequenza in fase di gestione post operativa
Vasca Imhoff	Verifica livello riempimento vasca ed estrazione fanghi comprensiva del controllo dei surnatanti ^(*)	semestrale	Annuale

(*) L'estrazione dei fanghi e dei surnatanti è subordinata all'effettiva necessità di rimozione, verificata in occasione dei controlli periodici

Tabella 11 – Controlli operativi sistemi di depurazione

A.3 MONITORAGGIO ACQUE REFLUE INDUSTRIALI

Il campionamento sarà eseguito in corrispondenza di eventi meteorici che determinano flussi di scarico. I verbali di campionamento dovranno riportare le relative condizioni metereologiche.

Nella tabella 12.1 vengono elencate le determinazioni analitiche al fine del controllo di conformità degli scarichi di acque reflue industriali riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore.

Tab. 12.1 – Inquinanti monitorati acque reflue industriali

Parametro	Unità di misura	Frequenza gestione operativa
pH		Semestrale, a seguito di evento meteorico significativo con la discarica in corso di coltivazione
solidi sospesi totali	mg/l	
COD	mg/l	
Idrocarburi totali	mg/l	
Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti (Idrocarburi C10-C40)	mg/l	
Azoto totale (N)	mg/l	
Fosforo totale (P)	mg/l	
Solfati	mg/l	
Cloruri	mg/l	
Alluminio	mg/l	
Bario	mg/l	
Boro	mg/l	
Arsenico	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Rame	mg/l	
Berillio	mg/l	
Selenio	mg/l	
Zinco	mg/l	
Cromo IV	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Vanadio	mg/l	
Stagno	mg/l	
Saggio di tossicità su Daphnia magna	LC50 24h	Annuale, a seguito di evento meteorico significativo

A.3.1 Piano di intervento

Nel caso in cui si verifichi il superamento dei limiti per uno degli inquinanti oggetto di monitoraggio, il Gestore opera come segue:

- effettua la comunicazione entro 7 giorni dall'evidenza del dato anomalo (ovvero dalla data di notifica del rapporto di prova) a Regione FVG e ARPA FVG e contestualmente comunica che sospende lo scarico inviando il refluo al serbatoio dedicato solo allo stoccaggio delle acque meteoriche di

dilavamento/acque reflue domestiche per il trattamento come rifiuto liquido presso impianti terzi autorizzati. Inoltre, avvia controlli e manutenzioni straordinarie atte ad individuare la causa a cui ricondurre l'anomalia;

- al successivo evento meteorico significativo il Gestore esegue un ulteriore campionamento;
- nel caso in cui l'autocontrollo evidenzi la piena conformità rispetto ai limiti, lo scarico viene riattivato, dandone comunicazione a Regione FVG e ARPA FVG ed allegando il rapporto di prova che attesta la conformità;
- diversamente, se le anomalie persistono, il Gestore mantiene l'impianto intercettato e invia i reflui al serbatoio dedicato solo allo stoccaggio delle acque meteoriche di dilavamento/acque reflue domestiche per il trattamento all'esterno. Contestualmente interviene con fornitori incaricati per individuare soluzioni correttive che consentano di ripristinare l'efficacia del sistema di trattamento. La sospensione dello scarico viene mantenuta fino a quando non si avrà evidenza di piena conformità allo scarico.

A.3.2 Monitoraggio del suolo in prossimità del punto di scarico delle acque reflue

Modalità di campionamento: il campionamento della matrice suolo viene condotto in ottemperanza a quanto previsto dal D.lgs.152/06 e s.m.i., Allegato 2 al titolo V.

Analisi: I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Tab. 12.2 – Inquinanti monitorati nel suolo in prossimità del punto di scarico delle acque reflue

Parametro	U.M.	Frequenza operativa	gestione	Modalità registrazione
Arsenico	mg/kg s.s.	Quinquennale		RdP
Cadmio	mg/kg s.s.			
Berillio	mg/kg s.s.			
Nichel	mg/kg s.s.			
Piombo	mg/kg s.s.			
Rame	mg/kg s.s.			
Zinco	mg/kg s.s.			
Mercurio	mg/kg s.s.			
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.			
Cromo totale	mg/kg s.s.			
Cromo VI	mg/kg s.s.			
Selenio	mg/kg s.s.			
Stagno	mg/kg s.s.			
Vanadio	mg/kg s.s.			

A.4 ACQUE SOTTERRANEE

A.4.1 *Articolazione della rete piezometrica*

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee del sito si costituisce complessivamente di n. 6 piezometri dalle seguenti caratteristiche:

Sigla	Posizione	Profondità (m da p.c.)	Tratto filtrante (m di profondità)	Coord.Est WGS84 UTM Fuso 33N (m)	Coord. Nord WGS84 UTM Fuso 33N (m)
PM1	Monte	50	18 - 42	326168.121	5098273.553
PM2-bis	Monte	43	18 - 42	325941,652	5098269,97
PS1-bis	Valle	42	15 - 40	325967.797	5098045.211
PS2	Valle	50	18 - 48	326055.591	5098046.186
PS3	Valle	43,50	15,5 – 42,5	325807.244	5097883.34
PS4	Valle	44	16 - 43	325721.567	5098033.785

Tabella 12 – anagrafica piezometri

A.4.2 *Monitoraggio della rete piezometrica*

A.4.2.1 Misure in continuo

I piezometri di valle sono dotati di strumentazione in continuo dedicata al monitoraggio di taluni parametri chimico fisici.

Nel caso in cui si accerti la piena efficienza dei sistemi di presidio e controllo, associata ad una differenza sensibile tra i livelli misurati dalle sonde in continuo e quelli misurati dal laboratorio oppure nel tempo si rilevi una mutazione dei dati monitorati con contestuale assenza di anomalie strumentali e analitiche, i livelli delle misure in continuo potranno essere aggiornati dal Gestore, utilizzando un database statistico aggiornato che quindi comprenda anche i nuovi dati rappresentativi dello stato di qualità delle acque monitorate.

GESTIONE OPERATIVA

Sigla	Livello statico	Sonda Conducibilità	Sonda di temperatura	Sonda di pH	Sonda redox	Livelli di guardia sonda pH	Livelli di guardia conducibilità S/cm	Livelli di guardia potenziale redox mV
PM1	X	X	X	X	X	--	--	--

GESTIONE OPERATIVA								
Sigla	Livello statico	Sonda Conducibilità	Sonda di temperatura	Sonda di pH	Sonda redox	Livelli di guardia sonda pH	Livelli di guardia conducibilità S/cm	Livelli di guardia potenziale redox mV
PM2-bis	X	--	--	--	--	--	--	--
PS1-bis	X	X	X	X	X	--	920,10	--
PS2	X	X	X	X	X	6,01÷8,24	920,10	107 ÷ 377
PS3	X	X	X	X	X	--	920,10	--
PS4	X	X	X	X	X	6,01÷8,24	920,10	107 ÷ 377

Tabella 13 – misure in continuo piezometri gestione operativa

Per tutti i parametri monitorati in continuo, nel caso di superamento per un periodo di tempo continuativo di 72 ore del/i valore/i di guardia definito/i in uno o più piezometri di valle, si procederà, il primo giorno lavorativo utile, al fine di effettuare una verifica della correttezza delle letture da parte delle sonde dell'analizzatore in continuo, all'esecuzione di una delle seguenti attività:

- lettura del/i parametro/i anomalo/i mediante uno strumento di misura da campo opportunamente tarato e in dotazione al personale d'impianto oppure, in alternativa, lettura del/i parametro/i anomalo/i con strumentazione di misura da parte del laboratorio incaricato;
- verifica diretta della correttezza della taratura della sonda di misura presente nell'analizzatore in continuo utilizzando soluzioni tampone a concentrazione nota.

Nel caso in cui il/i superamento/i non sia/siano confermato/i dal controllo sopra illustrato, l'anomalia si riterrà chiusa e il monitoraggio dei parametri verrà ripristinato nel più breve tempo tecnicamente possibile.

Nel caso in cui la procedura di controllo attuata confermi la correttezza del dato rilevato dalla sonda in continuo si procederà con l'applicazione della procedura del piano di intervento riguardante il superamento dei valori di guardia, attivando da parte del laboratorio incaricato entro 7 giorni lavorativi il controllo dei markers nel piezometro interessato dall'anomalia.

Nel caso in cui i markers non dovessero evidenziare superamenti contestuali si ritiene che la variazione del parametro misurato in continuo possa essere riconducibile a cause esterne all'attività di scarica o a variazioni naturali delle condizioni idrochimiche della falda e si procederà a una rivalutazione dei livelli di guardia delle sonde in continuo ricalcolando i livelli di guardia sulla base del dataset di tutti i dati rilevati. La rivalutazione e l'eventuale aggiornamento dei valori sarà trasmesso a Regione FVG e ARPA FVG.

A.4.2.2 Autocontrolli periodici

Di seguito si riporta il quadro sinottico dei controlli periodici sulle acque di falda.

Per i metalli le analisi saranno eseguite sul campione filtrato con filtro a 0,45 m e successivamente acidificato.
Modalità di registrazione: Rapporto di Prova

Parametro	Unità di misura	Livelli di controllo	Livelli di guardia	Limiti tab.2 All.5 Parte IV Tit. V D.Lgs 152/06 e smi	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Potenziale redox	mV	---	---	---	Mensile	Semestrale
Temperatura	°C	---	---	---	Mensile	Semestrale
Livello freaticometrico	-m	---	---	---	Continuo	Trimestrale
pH	Unità di pH	---	---	---	Mensile	Semestrale
Ossigeno disciolto	mg/l	---	---	---	Mensile	Semestrale
Conducibilità elettrica	µS/cm	---	---	---	Mensile	Semestrale
Ossidabilità Kubel	mg/l O ₂	---	---	---	Trimestrale	Semestrale
Cloruri	mg/l Cl	3,75	6,82	---	Mensile	Semestrale
Fluoruri	µg/l F	---	---	---	Mensile	Semestrale
Nitrati (azoto nitrico)	mg/l NO ₃	---	---	---	Mensile	Semestrale
Solfati	mg/l SO ₄	---	---	250	Mensile	Semestrale
COD	mg/l O ₂	---	---	---	Semestrale	Annuale
BOD ₅	mg/l O ₂	---	---	---	Semestrale	Annuale
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l C	1,22	1,22	---	Mensile	Semestrale
Cianuri liberi	mg/l	---	---	0,05	Trimestrale	Semestrale
Nitriti (azoto nitroso)	µg/l NO ₂	---	---	500	Mensile	Semestrale
Fosfati	mg/l P	0,15	1,67	---	Mensile	Semestrale
Residuo a 180°	mg/l	---	---	---	Mensile	Semestrale
Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	0,15	0,19	---	Mensile	Semestrale
ACIDITA'/ALCALINITA' di cui:						
Alcalinità alla fenolftaleina	mg/l CaCO ₃	---	---	---	Mensile	Semestrale
Alcalinità totale	mg/l CaCO ₃	---	---	---	Mensile	Semestrale
Bicarbonati	mg/l HCO ₃	---	---	---	Mensile	Semestrale
Carbonati	mg/l CaCO ₃	---	---	---	Mensile	Semestrale
Alcali da idrossidi	mg/l CaCO ₃	---	---	---	Mensile	Semestrale
METALLI di cui:						
Alluminio	µg/l	---	---	200	Trimestrale	Semestrale
Antimonio	µg/l	---	---	5	Trimestrale	Semestrale
Arsenico	µg/l	---	---	10	Trimestrale	Semestrale

Parametro	Unità di misura	Livelli di controllo	Livelli di guardia	Limiti tab.2 All.5 Parte IV Tit. V D.Lgs 152/06 e smi	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Berillio	µg/l	---	---	4	Trimestrale	Semestrale
Boro	µg/l	---	---	1000	Trimestrale	Semestrale
Cadmio	µg/l	---	---	5	Trimestrale	Semestrale
Calcio	mg/l	---	---	---	Trimestrale	Semestrale
Cobalto	µg/l	---	---	50	Trimestrale	Semestrale
Cromo esavalente	µg/l	---	---	5	Trimestrale	Semestrale
Cromo totale	µg/l	---	---	50	Trimestrale	Semestrale
Ferro	µg/l	11,3	104,2	200	Mensile	Semestrale
Magnesio	mg/l	---	---	---	Trimestrale	Semestrale
Manganese	µg/l	3,75	15	50	Mensile	Semestrale
Mercurio	µg/l	---	---	1	Trimestrale	Semestrale
Nichel	µg/l	---	---	20	Trimestrale	Semestrale
Piombo	µg/l	---	---	10	Trimestrale	Semestrale
Potassio	mg/l	0,51	1,52	---	Mensile	Semestrale
Rame	µg/l	2,5	10	1000	Mensile	Semestrale
Selenio	µg/l	---	---	10	Trimestrale	Semestrale
Tallio	µg/l	---	---	2	Trimestrale	Semestrale
Sodio	mg/l	1,1	2,30	---	Mensile	Semestrale
Zinco	µg/l	13	29,2	3000	Mensile	Semestrale
COMPOSTI AROMATICI di cui:						
Benzene	µg/l	---	---	1	Semestrale	Annuale
Etilbenzene	µg/l	---	---	50	Semestrale	Annuale
Stirene	µg/l	---	---	25	Semestrale	Annuale
Toluene	µg/l	---	---	15	Semestrale	Annuale
o-Xilene	µg/l	---	---	---	Semestrale	Annuale
m-Xilene	µg/l	---	---	---	Semestrale	Annuale
p-Xilene	µg/l	---	---	10	Semestrale	Annuale
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI di cui						
Benzo (a) antracene	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
Benzo (a) pirene	µg/l	---	---	0,01	Semestrale	Annuale
^[1] Benzo (b) fluorantene	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
^[2] Benzo (k) fluorantene	µg/l	---	---	0,05	Semestrale	Annuale
^[3] Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	---	---	0,01	Semestrale	Annuale
Crisene	µg/l	---	---	5	Semestrale	Annuale

Parametro	Unità di misura	Livelli di controllo	Livelli di guardia	Limiti tab.2 All.5 Parte IV Tit. V D.Lgs 152/06 e smi	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	---	---	0,01	Semestrale	Annuale
^[4] Indeno (1,2,3-cd) pirene	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
Pirene	µg/l	---	---	50	Semestrale	Annuale
IPA totali sommatoria [1,2,3,4]	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI di cui:						
Clorometano	µg/l	---	---	1,5	Semestrale	Annuale
Cloroformio (triclorometano)	µg/l	---	---	0,15	Semestrale	Annuale
Cloruro di vinile	µg/l	---	---	0,5	Semestrale	Annuale
1,2-dicloroetano	µg/l	---	---	3	Semestrale	Annuale
1,1-dicloroetilene	µg/l	---	---	0,05	Semestrale	Annuale
Tricloroetilene	µg/l	---	---	1,5	Semestrale	Annuale
Tetracloroetilene	µg/l	---	---	1,1	Semestrale	Annuale
Esaclorobutadiene	µg/l	---	---	0,15	Semestrale	Annuale
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/l	---	---	10	Semestrale	Annuale
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI di cui:						
1,1-dicloroetano	µg/l	---	---	810	Semestrale	Annuale
1,2-dicloroetilene	µg/l	---	---	60	Semestrale	Annuale
1,2-dicloropropano	µg/l	---	---	0,15	Semestrale	Annuale
1,1,2-tricloroetano	µg/l	---	---	0,2	Semestrale	Annuale
1,2,3-tricloropropano	µg/l	---	---	0,001	Semestrale	Annuale
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	---	---	0,05	Semestrale	Annuale
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI di cui:						
Bromoformio (tribromometano)	µg/l	---	---	0,3	Semestrale	Annuale
1,2-dibromoetano	µg/l	---	---	0,001	Semestrale	Annuale
Dibromoclorometano	µg/l	---	---	0,13	Semestrale	Annuale
Bromodiclorometano	µg/l	---	---	0,17	Semestrale	Annuale
CLOROBENZENI di cui:						
monoclorobenzene	µg/l	---	---	40	Semestrale	Annuale
1,2-diclorobenzene	µg/l	---	---	270	Semestrale	Annuale
1,4-diclorobenzene	µg/l	---	---	0,5	Semestrale	Annuale
1,2,4-triclorobenzene	µg/l	---	---	190	Semestrale	Annuale

Parametro	Unità di misura	Livelli di controllo	Livelli di guardia	Limiti tab.2 All.5 Parte IV Tit. V D.Lgs 152/06 e smi	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
1,2,4,5-tetraclorobenzene	µg/l	---	---	1,8	Semestrale	Annuale
pentaclorobenzene	µg/l	---	---	5	Semestrale	Annuale
esaclorobenzene	µg/l	---	---	0,01	Semestrale	Annuale
NITROBENZENI di cui:						
Nitrobenzene	µg/l	---	---	3,5	Semestrale	Annuale
1,2-dinitrobenzene	µg/l	---	---	15	Semestrale	Annuale
1,3-dinitrobenzene	µg/l	---	---	3,7	Semestrale	Annuale
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/l	---	---	0,5	Semestrale	Annuale
SOVENTI ORGANICI AZOTATI						
Acetonitrile	µg/l	---	---	---	Semestrale	Annuale
Acrilonitrile	µg/l	---	---	---	Semestrale	Annuale
PESTICIDI						
[1] Alaclor	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
[2] Andrin	µg/l	---	---	0,03	Semestrale	Annuale
[3] Atrazina	µg/l	---	---	0,3	Semestrale	Annuale
[4] α-esacloroesano	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
[5] β-esacloroesano	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
[6] γ-esacloroesano (lindano)	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
[7] clordano	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
[8] DDD, DDT, DDE	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
[9] dieldrin	µg/l	---	---	0,03	Semestrale	Annuale
[10] endrin	µg/l	---	---	0,1	Semestrale	Annuale
Sommatoria fitofarmaci da [1] a [10]	µg/l	---	---	0,5	Semestrale	Annuale
Ametrina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Desetilatraxina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Desetilterbutilazina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Metribuzin	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Propazina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Simazina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Terbutilazina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Terbutrina	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Diserbanti triazinici totali	µg/L	---	---	---	Semestrale	Annuale
Pesticidi fosforati	µg/l	---	---	---	Semestrale	Annuale
FENOLI E CLOROFENOLI di cui:						

Parametro	Unità di misura	Livelli di controllo	Livelli di guardia	Limiti tab.2 All.5 Parte IV Tit. V D.Lgs 152/06 e smi	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
2-Clorofenolo	µg/L	—	—	180	Semestrale	Annuale
2,4 Diclorofenolo	µg/L	—	—	110	Semestrale	Annuale
2,4,6 Triclorofenolo	µg/L	—	—	5	Semestrale	Annuale
Pentaclorofenolo	µg/L	—	—	0,5	Semestrale	Annuale
AMMINE AROMATICHE di cui:						
Anilina	µg/L	—	—	10	Semestrale	Annuale
Difenilamina	µg/L	—	—	910	Semestrale	Annuale
p-toluidina	µg/L	—	—	0,35	Semestrale	Annuale
IDROCARBURI TOTALI	µg/l	---	---	350	Trimestrale	Semestrale

Tabella 14 – Autocontrolli periodici acque sotterranee (PM1-PM2bis-PS1-bis-PS2-PS3-PS4)

Tab. 15.1 - Misure piezometriche composti perfluoroalchilici

Parametri misurati	U.M.	Gestione operativa	Gestione post operativa
PFPeA - Acido Perfluoropentanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFHxA - Acido Perfluoroesanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFBS - Acido Perfluorobutansolfonico	ng/l	semestrale	annuale
PFBA - Acido Perfluorobutanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFOA – Acido Perfluoroottanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFOS - Acido Perfluoroottansolfonico	ng/l	semestrale	annuale
PFOA totali (somma di isomeri espressi come PFOA lineare)	ng/l	semestrale	annuale
PFOS totali (somma di isomeri espressi come PFOS lineare)	ng/l	semestrale	annuale

A.4.2.3 Piano di intervento – livelli di controllo

Nel caso di superamento contestuale, in uno stesso piezometro di valle, dei “livelli di controllo” per almeno 6 tra i markers individuati, il Gestore procederà come segue (si precisa che, nel caso in cui le tempistiche dei ricampionamenti coincidano con le analisi periodiche da piano di Monitoraggio e Controllo, le stesse potranno essere utilizzate anche come ricampionamento):

- 1) al fine di verificare la significatività dei risultati misurati, il Gestore effettuerà, entro 7 giorni lavorativi dall'evidenza dell'anomalia (ovvero dalla data di notifica del rapporto di prova) un secondo campionamento per tutti i markers sul relativo piezometro.
- 2) Nel caso in cui non sia confermato il superamento contestuale dei "livelli di controllo" di almeno 6 markers, l'anomalia si riterrà chiusa e si darà conto dei risultati nella trasmissione dei dati secondo le modalità previste in AIA.
- 3) Nel caso in cui sia confermato il superamento contestuale dei "livelli di controllo" di almeno 6 dei markers, il Gestore ne darà tempestiva comunicazione a Regione FVG e ARPA FVG e contestualmente comunicherà le date per 2 successive campagne di campionamento da svolgersi a distanza di 15 gg. l'una dall'altra, nei 30 gg. successivi, atte a indagare il profilo analitico completo (tab. 15 e tab. 15.1) e, pertanto, anche la presenza di tutti i markers nell'intera rete di monitoraggio.
- 4) Nel caso in cui i superamenti non siano confermati, ovvero non si riscontri la presenza di contestuali superamenti dei livelli di controllo di almeno 6 markers oggetto dell'anomalia iniziale in nessuno dei piezometri, l'anomalia si riterrà chiusa e si darà conto dei risultati mediante comunicazione a Regione FVG e ARPA FVG;
- 5) nel caso in cui in uno dei piezometri le analisi di cui al punto 3) confermino il contestuale superamento di almeno 6 markers, il Gestore valuterà l'andamento dei risultati ottenuti rispetto alle "soglie di guardia". Se superati i criteri individuati per le "soglie di guardia" attuerà le relative procedure, diversamente si darà conto degli approfondimenti eseguiti in una relazione che sarà inviata a Regione FVG e ARPA FVG entro 30 gg dall'ultimo campionamento di cui al punto 3) commentando i risultati ottenuti e illustrando le iniziative messe in atto per verificare il corretto funzionamento dei presidi ambientali a supporto della discarica.
- 6) Il Gestore dovrà presentare un aggiornamento dei markers individuati qualora la qualità e le caratteristiche del percolato si siano modificate tanto da comportare anche una modifica dei markers stessi.

A.4.2.4 Piano di intervento – soglie di guardia

Nel caso di superamento contestuale, in uno stesso piezometro di valle, delle soglie di guardia per almeno 3 tra i markers individuati il Gestore procederà come segue:

- 1) al fine di verificare la significatività dei risultati misurati, il Gestore effettuerà entro 7 giorni lavorativi dall'evidenza dell'anomalia (ovvero dalla data di notifica del rapporto di prova) un secondo campionamento per tutti i markers sul relativo piezometro.
- 2) Nel caso in cui non sia confermato il superamento contestuale delle soglie di guardia di almeno 3 dei markers, l'anomalia si riterrà chiusa e si darà conto dei risultati nella trasmissione dei dati secondo le modalità previste in AIA.
- 3) Nel caso in cui sia confermato il superamento contestuale delle soglie di guardia di almeno 3 dei markers, il Gestore ne darà tempestiva comunicazione a Regione FVG e ARPA FVG e, contestualmente, comunicherà le date per 2 successive campagne di campionamento, da svolgersi a distanza di 15 giorni l'una dall'altra, nei 30 giorni successivi, atte ad indagare il profilo analitico completo (tab. 15 e tab. 15.1) e, pertanto, anche la presenza di tutti i markers nell'intera rete di monitoraggio.
- 4) Nel caso in cui i superamenti non siano confermati, ovvero non si riscontri la presenza di contestuali superamenti delle soglie di almeno 3 markers in nessuno dei piezometri, l'anomalia si riterrà chiusa e si darà conto dei risultati mediante comunicazione a Regione FVG e ARPA FVG.

- 5) Nel caso in cui in uno dei piezometri le analisi di cui al punto 3) confermino il contestuale superamento delle soglie di guardia di almeno 3 markers, il Gestore si attiverà per programmare, nei minori tempi tecnici possibili, un'indagine isotopica (Ossigeno, Deuterio ed eventuali altri isotopi ritenuti utili ai fini dell'indagine) su percolati e acque sotterranee, dando comunicazione preventiva a Regione FVG e ARPA FVG della data stabilita.
- 6) I risultati delle indagini isotopiche saranno trasmessi a Regione FVG e ARPA FVG nell'ambito di una relazione specifica che potrà chiudere l'anomalia iniziale ove dagli esiti si dimostri l'assenza di impatto della discarica sulla falda indagata o, diversamente, si procederà all'attivazione del Piano delle Emergenze della discarica e all'eventuale attivazione di ulteriori procedure da concordare con Regione FVG e ARPA FVG. In caso di impatto della discarica il responsabile dell'impianto darà tempestiva comunicazione a Regione FVG, AAS competente per territorio, Comune di Cordenons e ARPA FVG.
- 7) Il Gestore dovrà presentare un aggiornamento dei markers individuati qualora la qualità e le caratteristiche del percolato si siano modificate tanto da comportare anche una modifica dei markers stessi.

Nel caso in cui per nr.3 campagne di monitoraggio consecutive si verifichi il superamento contestuale, in uno stesso piezometro di valle, delle soglie di guardia di due stessi markers (campagne di monitoraggio successive alla 1° con frequenza mensile in fase di gestione operativa e post operativa), il Gestore procederà con un'analisi critica dei trends riscontrati, atta a valutare se i livelli misurati siano in crescita o se, diversamente, siano state registrate delle fluttuazioni dei dati. Nel caso in cui l'analisi dei trends evidenzia una crescita progressiva e anomala delle concentrazioni, il Gestore si attiverà per accertare la corretta funzionalità di tutti i presidi gestionali e di controllo del percolato, con particolare riferimento alla verifica della geomembrana in HDPE tramite software dedicato, secondo le modalità riportate nella procedura "*Gestione emergenza sversamento presso la discarica di Cordenons*". L'insieme delle attività svolte saranno registrate nel registro impianto e, ove necessario secondo la sopracitata procedura, saranno predisposte le comunicazioni a Regione FVG, AAS competente per territorio, Comune di Cordenons e ARPA FVG.

A.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL RUMORE

Rumore

Il monitoraggio acustico, volto alla verifica di quanto indicato nella documentazione presentata nell'istanza di VIA con punti di monitoraggio C01bis-C04-C05-C06 (relazione Valutazione Impatto Acustico rev.00 dd. 23/08/2022-Cod.Doc. DS 01 PN VA 01 SI IA 02.00), dovrà essere compiuto con l'impianto in esercizio a regime (conferimenti attivi) rispetto all'ampliamento in sopraelevazione.

I rilievi dovranno riportare, oltre ai puntuali parametri di rumore indicati dalla vigente normativa in acustica, anche i grafici relativi all'andamento temporale delle misure esperite e gli spettri relativi all'analisi in frequenza per bande in terzi di ottava lineare. 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 presenti nella normativa nazionale pubblicistica ed eventualmente di buona tecnica UNI, EN ISO.

PCCA non approvato: la valutazione di impatto acustico dovrà tenere conto sia del livello ambientale sia del livello residuo nei punti di monitoraggio sopra menzionati ed, eventualmente, presso altri recettori ritenuti sensibili-significativi, al fine della verifica dei limiti di rumore provvisori fissati dal DPCM 01.03.1991 – un tanto asserito poiché il Piano Comunale di Classificazione (PCCA) del Comune di Cordenons risulta attualmente solo

adottato e non ancora approvato. Nelle more dell'approvazione del PCCA, dovranno essere verificati i limiti di accettabilità per l'ambiente esterno e il criterio differenziale per l'ambiente abitativo di cui al DPCM 01.03.1991. Qualora il PCCA venga approvato sia prima che l'impianto entri in esercizio sia con l'impianto già in esercizio: le misure fonometriche, nei punti di monitoraggio sopra menzionati ed, eventualmente, presso altri recettori ritenuti sensibili-significativi, dovranno essere eseguite entro sei mesi dalla approvazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Cordenons di cui all'art. 23 della L.R.16 del 18.06.07 e dovranno essere verificati i valori limiti assoluti di immissione, i valori limite di emissione per l'ambiente esterno e i valori limite differenziale di immissione per l'ambiente abitativo di cui al DPCM 14.11.1997.

Si ricorda che sia in caso di PCCA non approvato che di PCCA approvato le misure fonometriche dovranno essere eseguite ogniqualvolta si realizzino modifiche agli impianti o nuovi ampliamenti che abbiano influenza sull'immissione di rumore nell'ambiente esterno.

A.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI IN INGRESSO

Di seguito si riporta l'insieme dei controlli che il gestore è tenuto a rendicontare sui rifiuti in ingresso al sito produttivo.

Descrizione rifiuto	Codice EER	Modalità di controllo	Fonte dato	Quantità	Frequenza di autocontrollo	Modalità di registrazione
		Visivo e campionamento/analisi secondo D.lgs. 36/03 e s.m.i., secondo procedure interne e piano di gestione operativa	Indicare se il dato proviene da misura diretta (es. certificato analitico)	Mg	Verifica completa sul primo conferimento del cliente omologato per ogni codice EER. Verifica congruità formulario sui successivi conferimenti	Sistema informatico e cartaceo

Tabella 15 – Controlli rifiuti in ingresso

A.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL PERCOLATO

A.7.1 *Controlli operativi*

Di seguito si riporta il quadro sinottico dei controlli operativi per il presidio dei sistemi atti alla garanzia del sistema di raccolta del percolato.

Parametro	u.m.	Frequenza di controllo	Fonte dato	Modalità di registrazione dati
Livello del percolato nel pozzo di raccolta (battente idraulico)	cm	- Gestione operativa: mensile - Gestione post operativa: per i primi 8 anni mensile e successivamente quadrimestrale	Freatimetro o sistema equivalente	Registro cartaceo e/o informatico
Volume di percolato prodotto	litri e mc	- Gestione operativa: mensile - Gestione post operativa: per i primi 8 anni mensile e successivamente quadrimestrale	- Lettura contatore	Registro cartaceo e/o informatico
Quantitativo di percolato smaltito presso depuratori	Mg	Al momento dello smaltimento	- Registro carico/scarico	Registro cartaceo e/o informatico

Tabella 16 – Controlli operativi percolato

La produzione di percolato dovrà essere correlata ai parametri meteorologici in modo tale da effettuare un bilancio idrico del percolato formatosi, che dovrà essere illustrato nella relazione annuale.

A.7.2 Autocontrolli periodici

L'analisi dei metalli viene eseguita sul campione filtrato a 0,45µm. Modalità di registrazione: Rapporto di Prova.

Punto di campionamento: da pozzi di captazione/sollevamento del percolato

Parametro	Unità di misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Potenziale redox	mV	Trimestrale	semestrale
pH	Unità di pH	Trimestrale	semestrale
Conducibilità elettrica	µS/cm	Trimestrale	semestrale
COD	mg/l O ₂	Trimestrale	semestrale
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l C	Trimestrale	semestrale
Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄	Trimestrale	semestrale
Cloruri	mg/l Cl	Trimestrale	semestrale
Fluoruri	mg/l F	Trimestrale	semestrale
Nitrati (azoto nitrico)	mg/l NO ₃	Trimestrale	semestrale
Solfati	mg/l SO ₄	Trimestrale	semestrale

Parametro	Unità di misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Cianuri liberi	mg/l	Trimestrale	semestrale
Nitriti (azoto nitroso)	mg/l NO ₂	Trimestrale	semestrale
Fosfati	mg/l P	Trimestrale	semestrale
METALLI di cui:			
Alluminio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Antimonio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Arsenico	mg/l	Trimestrale	semestrale
Berillio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Boro	mg/l	Trimestrale	semestrale
Cadmio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Calcio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Cobalto	mg/l	Trimestrale	semestrale
Cromo esavalente	mg/l	Trimestrale	semestrale
Cromo totale	mg/l	Trimestrale	semestrale
Ferro	mg/l	Trimestrale	semestrale
Magnesio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Manganese	mg/l	Trimestrale	semestrale
Mercurio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Nichel	mg/l	Trimestrale	semestrale
Piombo	mg/l	Trimestrale	semestrale
Potassio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Rame	mg/l	Trimestrale	semestrale
Selenio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Tallio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Sodio	mg/l	Trimestrale	semestrale
Zinco	mg/l	Mensile	Semestrale
COMPOSTI AROMATICI di cui:			
Benzene	µg/l	Semestrale	Annuale
Etilbenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
Stirene	µg/l	Semestrale	Annuale
Toluene	µg/l	Semestrale	Annuale
o-Xilene	µg/l	Semestrale	Annuale
m-Xilene	µg/l	Semestrale	Annuale
p-Xilene	µg/l	Semestrale	Annuale

Parametro	Unità di misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI di cui:			
Benzo (a) antracene	µg/l	Semestrale	Annuale
Benzo (a) pirene	µg/l	Semestrale	Annuale
^[1] Benzo (b) fluorantene	µg/l	Semestrale	Annuale
^[2] Benzo (k) fluorantene	µg/l	Semestrale	Annuale
^[3] Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	Semestrale	Annuale
Crisene	µg/l	Semestrale	Annuale
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	Semestrale	Annuale
^[4] Indeno (1,2,3-cd) pirene	µg/l	Semestrale	Annuale
Pirene	µg/l	Semestrale	Annuale
IPA totali sommatoria [1,2,3,4]	µg/l	Semestrale	Annuale
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI di cui:			
Clorometano	µg/l	Semestrale	Annuale
Cloroformio (triclorometano)	µg/l	Semestrale	Annuale
Cloruro di vinile	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2-dicloroetano	µg/l	Semestrale	Annuale
1,1-dicloroetilene	µg/l	Semestrale	Annuale
Tricloroetilene	µg/l	Semestrale	Annuale
Tetracloroetilene	µg/l	Semestrale	Annuale
Esaclorobutadiene	µg/l	Semestrale	Annuale
Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/l	Semestrale	Annuale
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI di cui:			
1,1-dicloroetano	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2-dicloroetilene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2-dicloropropano	µg/l	Semestrale	Annuale
1,1,2-tricloroetano	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2,3-tricloropropano	µg/l	Semestrale	Annuale
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	Semestrale	Annuale
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI di cui:			
Bromoformio (tribromometano)	µg/l	Semestrale	Annuale

Parametro	Unità di misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
1,2-dibromoetano	µg/l	Semestrale	Annuale
Dibromoclorometano	µg/l	Semestrale	Annuale
Bromodiclorometano	µg/l	Semestrale	Annuale
CLOROBENZENI di cui:			
monoclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2-diclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,4-diclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2,4-triclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2,4,5-tetraclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
pentaclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
esaclorobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
NITROBENZENI di cui:			
Nitrobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,2-dinitrobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
1,3-dinitrobenzene	µg/l	Semestrale	Annuale
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/l	Semestrale	Annuale
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI			
Acetonitrile	µg/l	Semestrale	Annuale
Acrilonitrile	µg/l	Semestrale	Annuale
PESTICIDI			
[1] Alaclor	µg/l	Semestrale	Annuale
[2] Andrin	µg/l	Semestrale	Annuale
[3] Atrazina	µg/l	Semestrale	Annuale
[4] α-esacloroetano	µg/l	Semestrale	Annuale
[5] β-esacloroetano	µg/l	Semestrale	Annuale
[6] γ-esacloroetano (lindano)	µg/l	Semestrale	Annuale
[7] clordano	µg/l	Semestrale	Annuale
[8] DDD, DDT, DDE	µg/l	Semestrale	Annuale
[9] dieldrin	µg/l	Semestrale	Annuale
[10] endrin	µg/l	Semestrale	Annuale
Sommatoria fitofarmaci da [1] a [10]	µg/l	Semestrale	Annuale
Ametrina	µg/L	Semestrale	Annuale
Desetilatrazina	µg/L	Semestrale	Annuale
Desetilterbutilazina	µg/L	Semestrale	Annuale

Parametro	Unità di misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post operativa
Metribuzin	µg/L	Semestrale	Annuale
Propazina	µg/L	Semestrale	Annuale
Simazina	µg/L	Semestrale	Annuale
Terbutilazina	µg/L	Semestrale	Annuale
Terbutrina	µg/L	Semestrale	Annuale
Diserbanti triazinici totali	µg/L	Semestrale	Annuale
Pesticidi fosforati	µg/l	Semestrale	Annuale
FENOLI E CLOROFENOLI di cui:			
2-Clorofenolo	µg/L	Semestrale	Annuale
2,4 Diclorofenolo	µg/L	Semestrale	Annuale
2,4,6 Triclorofenolo	µg/L	Semestrale	Annuale
Pentaclorofenolo	µg/L	Semestrale	Annuale
AMMINE AROMATICHE di cui:			
Anilina	µg/L	Semestrale	Annuale
Difenilamina	µg/L	Semestrale	Annuale
p-toluidina	µg/L	Semestrale	Annuale
IDROCARBURI TOTALI	mg/l	Trimestrale	Semestrale
Nel percolato delle celle n. 3 e 4			
Asbesto (crisotilo, crocidolite, amosite, antofillite, actinolite, tremolite)	Numero fibre/L	trimestrale	semestrale

Tabella 17 – Autocontrolli analitici percolato

Parametri misurati	U.M.	Gestione operativa	Gestione post operativa
PFPeA - Acido Perfluoropentanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFHxA - Acido Perfluoroesanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFBS - Acido Perfluorobutansolfonico	ng/l	semestrale	annuale
PFBA - Acido Perfluorobutanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFOA – Acido Perfluorooottanoico	ng/l	semestrale	annuale
PFOS - Acido Perfluorooottansolfonico	ng/l	semestrale	annuale

PFOA totali (somma di isomeri espressi come PFOA lineare)	ng/l	semestrale	annuale
PFOS totali (somma di isomeri espressi come PFOS lineare)	ng/l	semestrale	annuale

Tabella 18.1 – Autocontrolli analitici percolato

Eventuali situazioni di criticità legate alla presenza dell'asbesto nel percolato e/o alla sua concentrazione in riferimento al valore soglia di pericolosità del percolato come rifiuto dovranno essere comunicate tempestivamente a Regione FVG, Dipartimento ARPA di Pordenone e Azienda Sanitaria competente per territorio.

Determinazione dell'asbesto nel percolato: nei rapporti di prova il valore di concentrazione deve essere espresso anche in riferimento al valore soglia di pericolosità del percolato come rifiuto.

A.8 PARAMETRI METEOCLIMATICI

In discarica è presente una centralina meteorologica in grado di monitorare i parametri indicati nella sottostante tabella.

Parametro	u.m.	Frequenza di controllo gestione operativa	Frequenza di controllo gestione post operativa	Modalità di registrazione dati
Precipitazioni	mm	Giornaliera	Giornaliera	Supporto informatico
Temperatura min e max	°C			
Direzione e velocità del vento	m/sec			
Evapotraspirazione	mm			
Umidità relativa	%			

Tabella 18 – Controlli parametri meteo climatici

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.

A.9 MORFOLOGIA DELL'IMPIANTO

La morfologia della discarica viene periodicamente controllata tramite una serie di controlli descritti nella tabella che segue.

Parametro	u.m.	Metodo di misura	Frequenza misure	Fase della discarica in cui attuare la misura
Volume occupato	m ³	Rilevazioni topografiche	Semestrale	Gestione operativa
Volume residuo	m ³		Semestrale	
Struttura e composizione			Semestrale	

Parametro	u.m.	Metodo di misura	Frequenza misure	Fase della discarica in cui attuare la misura
Assestamento	m (quote raggiunte)		Semestrale	Gestione operativa e gestione post operativa

Tabella 19 – Controlli morfologia discarica

La morfologia della discarica è restituita su idonea base topografica (scala 1:500) dove sono riportati:

- profilo della discarica nella parte in esercizio e della copertura nella parte eventualmente completata (per la valutazione dei cedimenti di assestamento);
- curve di isolivello della base della discarica e del profilo superiore.

Per il controllo della morfologia dell'impianto viene eseguito il rilievo quotato del piano di coltivazione con cadenza semestrale. Il Gestore garantisce la costante funzionalità della rete dei capisaldi topografici.

A.10 CONTROLLI GESTIONALI DELL'IMPIANTO

A.10.1 *Controlli macchine operatrici*

Di seguito si riportano i controlli che il gestore eseguirà sulle macchine operatrici del sito.

Macchina	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase di controllo	Modalità di controllo	Perdite di sostanza
Compattatore rifiuti	Olio motore	Settimanale	Arresto	Manuale	Olio motore
	Olio idraulico				Olio idraulico
Pala gommata	Olio motore				Olio motore
	Olio idraulico				Olio idraulico
Escavatore cingolato	Olio motore				Olio motore
	Olio idraulico				Olio idraulico
Autocarro o dumper	Olio motore				Olio motore
	Olio idraulico				Olio idraulico
Lama cingolata	Olio motore				Olio motore
	Olio idraulico				Olio idraulico

Tabella 20 – Controlli macchine operatrici

A.10.2 *Interventi di manutenzione ordinaria su macchine operatrici*

Sulle macchine operatrici sono inoltre eseguiti degli interventi di manutenzione periodica.

Macchina	Parametri	Frequenza dei controlli	Modalità di registrazione dei controlli
Compattatore rifiuti	Cambio olio e cambio filtri	Secondo manuale	Registro di manutenzione
Pala gommata			

Macchina	Parametri	Frequenza dei controlli	Modalità di registrazione dei controlli
Escavatore cingolato			
Autocarro o dumper			
Lama cingolata			

Tabella 21 – Manutenzione macchine operatrici

A.10.3 Controlli sui punti critici degli impianti e dei processi produttivi

Di seguito si riportano i principali controlli che saranno eseguiti su impianti o sezioni di impianto critiche dal punto di vista del processo produttivo.

Macchina/sezione impianto	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase (*)	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
Serbatoi stoccaggi percolato	Integrità, assenza di corrosione	Giornaliera	GO e GPO	Visiva	Percolato	Registro di manutenzione informatico e/o cartaceo
Impianto lavaggio gomme	Integrità, assenza di corrosione	Giornaliera	GO	Visiva	Acqua di risulta	
Torcia di combustione	Integrità	Giornaliera	GO e GPO	Visiva	Biogas	
Motore biogas	Integrità	Giornaliera	GO e GPO	Visiva	Biogas	
Registrazione funzionamento torcia	Ore di funzionamento	Mensile	GO e GPO	Informatizzata	-----	
Registrazione funzionamento motore	Ore di funzionamento	Mensile	GO e GPO	Informatizzata	-----	
Manutenzione periodica motore	Secondo indicazioni del costruttore		GO e GPO	Rapporto di intervento	-----	
Energia elettrica prodotta dal motore	Produzione energia elettrica (kWh)	Mensile	GO e GPO	Informatizzata	Energia elettrica	
Contatore volumetrico biogas	Verifica funzionalità	Semestrale	GO	Manuale/Automatico	Biogas	
		Annuale	GPO			
Analizzatore in continuo (torcia e motore)	Calibrazione	Semestrale	GO	Manuale/Automatico	Biogas	
		Annuale	GPO			
Ventilatori impianti di aspirazione	Integrità	Giornaliera	GO e GPO	Visiva	Biogas	
Centralina monitoraggio falda	Integrità	Giornaliera	GO	Visiva	Ac. sotterranee	
Centralina meteorologica	Integrità	Giornaliera	GO e GPO	Visiva	Parametri meteo	
Sistema di misura e registrazione del percolato	Integrità	Mensile	GO e GPO	Manuale/Automatico	Percolato	
Sistema trattamento acque di prima pioggia	Integrità	Semestrale	GO	Visiva	Acque prima pioggia	

Macchina/sezione impianto	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase (*)	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
Bilancia certificata ingresso	Taratura	In base a indicazioni del costruttore	GO	Strumentale	--	
Impermeabilizzazione del fondo discarica (**)	Integrità	Mensile	GO	Strumentale	Percolato	
		Quadrimestrale	GPO			
Centralina monitoraggio sistema di controllo della geomembrana (**)	Integrità rete elettrodi	Mensile	GO	Strumentale	Percolato	
		Quadrimestrale	GPO			

(*) GO= gestione operativa e GPO=gestione post operativa

(**) Nel caso in cui il sistema di controllo individui un'anomalia, una volta confermata, si procede col richiedere un intervento tecnico alla ditta incaricata della manutenzione, la quale esegue i controlli del caso. Sulla base degli esiti si decidono le successive modalità di intervento/verifica, quali ad es. indagini geofisiche dedicate. Vedasi quale riferimento tecnico la "Procedura di gestione delle emergenze per la discarica di Cordenons" nella sua ultima versione

Tabella 22 – Punti critici impianti e processi produttivi

A.10.4 Manutenzioni sui punti critici degli impianti e dei processi produttivi

Di seguito si riportano le manutenzioni che sono eseguite su impianti o sezioni di impianto critiche dal punto di vista del processo produttivo.

Macchina/sezione impianto	Parametri	Fase (*)	Frequenza dei controlli	Modalità di registrazione dei controlli
Serbatoio stoccaggio percolato	Controllo stato depositi ed eventuale pulizia	GO e GPO	Annuale	Registro di manutenzione cartaceo e/o informatico
Impianto lavaggio gomme	Pulizia	GO	Mensile	
Torcia di combustione	Controllo rampa e refrattari	GO e GPO	Trimestrale	
Motore biogas	Cambio olio/manutenzioni periodiche	GO e GPO	Secondo manuale costruttore	
Ventilatori impianto aspirazione	Controllo cinghie e cuscinetti	GO e GPO	Mensile	
Sistema di misura e registrazione del percolato	Test di funzionalità	GO e GPO	Mensile	
Sistema di trattamento acque di prima pioggia	Integrità vasca e funzionalità	GO	Semestrale	
Centralina di monitoraggio falda	Test di funzionalità	GO	Mensile	
		GPO	Quadrimestrale	
Sistema di controllo geomembrana in HDPE	Test di funzionalità contestuale alla verifica dell'integrità impermeabilizzazione del fondo discarica	GO	Mensile	Registro di manutenzione cartaceo e/o informatico
		GPO	Quadrimestrale	
Impianto di disoleazione vasca di prima pioggia	Ispezione visiva	GO e GPO	Mensile	Registro di manutenzione cartaceo e/o informatico
	Svuotamento e pulizia	GO e GPO	Secondo necessità sulla	

Macchina/sezione impianto	Parametri	Fase ^(*)	Frequenza dei controlli	Modalità di registrazione dei controlli
			base dell'esito dell'ispezione visiva	

(*) GO= gestione operativa e GPO=gestione post operativa

Tabella 23 – Manutenzione su punti critici

A.10.5 Controllo e manutenzione sistema trattamento acque di dilavamento

Sezione	Tipologia di manutenzione/controllo	Frequenza di controllo	Responsabile del controllo	Modalità di registrazione
Rete disperdente	Verifica regolare deflusso pozzetto scolmatore	dopo ogni precipitazione > 30 mm/gg	Personale tecnico impianto o fornitore incaricato	Registro cartaceo e/o informatico
	Verifica presenza ristagni nel terreno area subirrigazione			
	Verifica della presenza di liquido	Trimestrale dopo precipitazioni meteoriche		
	Pulizia tubazioni con idropulitrice o canal jet	Al bisogno		
Vasca di 1° pioggia	Verifica visiva del livello	Trimestrale		
	Asportazione fanghi, sabbie e liquidi leggeri	Al bisogno e comunque almeno una volta all'anno		
	Controllo visivo del sistema di chiusura automatico della vasca	Trimestrale		
Vasca di finissaggio	Ispezione	Trimestrale		
	Pulizia delle componenti accessibili	Al bisogno		
	Sostituzione dei materiali adsorbenti	Sulla base delle indicazioni tecniche del costruttore		

Tabella 24.1 – Controllo e manutenzione sistema trattamento acque di dilavamento

A.10.6 Controlli aree di stoccaggio

Di seguito il riepilogo dei controlli delle aree di stoccaggio.

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Bacino	Controllo visivo	Giornaliera	Registro di manutenzione cartaceo e/o informatico
Serbatoio			
Controllo skid dei serbatoi dell'olio del motore			
Piping			
Bacini di contenimento depositi di gasolio, olio lubrificante e glicole etilenico sopra terra	Verifica visiva	Giornaliera	Registro di manutenzione cartaceo e/o informatico
	Controllo della tenuta secondo istruzione operativa interna	Quinquennale	Registro di manutenzione cartaceo e/o informatico
Bacini di contenimento depositi di gasolio interrato	Controllo della tenuta	Quinquennale	Attestazione da ditta specializzata

Tabella 24 – Controlli aree e sistemi di stoccaggio

A.11 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE

Di seguito si elencano gli indicatori di prestazione che saranno monitorati nel corso dell'esercizio dell'impianto.

Indicatore e descrizione	Valore e unità di misura	u.m.	Frequenza di monitoraggio e [periodo di riferimento]	Modalità di registrazione
Rifiuti smaltiti		Mg	Mensile [Annuale]	Report annuale
Quantità di percolato prodotto		Litri e Mg		
Produzione di percolato: carico organico rispetto ai rifiuti smaltiti suddiviso per singola cella		kg COD/Mg		
Quantità attesa di percolato		Litri e Mg		
Quantità di percolato prodotto/Quantità attesa di percolato		Mg/Mg		
Quantità di biogas		mc		
Quantità di biogas attesa		mc		
Quantità di biogas captata/Quantità di biogas attesa		mc/mc		
Consumo di energia elettrica		kWh		
Tempo attivazione torcia		Giorni/anno		
Tempo attivazione motore cogenerazione		Giorni/anno		
Energia prodotta dal motore cogeneratore		kWh		

Tabella 25 – Indicatori di performance

B. ATTIVITA' 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 LR 11/2009 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.

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.

Al fine di consentire il puntuale rispetto di quanto disposto dagli articoli 3 e 6, del DM 24 aprile 2008, ARPA comunicherà al soggetto autorizzato, entro il mese di dicembre dell'anno precedente all'effettuazione dei controlli previsti dall'AIA, quali di questi intende effettivamente svolgere.