

PROVINCIA DI TORINO
SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE, PIANIFICAZIONE E GESTIONE ATTIVITÀ
ESTRATTIVE

ALLEGATO G

**PROGETTO DI IMPIANTO DI INTERRAMENTO CONTROLLATO DI 1[^]
CATEGORIA PER RSU: ALLESTIMENTO DEL III LOTTO E
SOPRAELEVAZIONE DEI LOTTI I E II, LOC. CASSAGNA**

COMUNE DI PIANEZZA

**Presentato per la fase di Valutazione ex. artt. 12 e 13
Legge Regionale 14 dicembre 1998, N. 40**

**PRESCRIZIONI RELATIVE AL MONITORAGGIO DELLE
COMPONENTI AMBIENTALI ED ALLE COMUNICAZIONI
GENERALI D'OBBLIGO PER LA FASE OPERATIVA, NONCHÉ
ALLA GESTIONE DI POST-CHIUSURA DELL'IMPIANTO**

PROPONENTE: C.I.D.I.U. Collegno

A) MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PER LA FASE OPERATIVA

1) Sia effettuato **con cadenza bimestrale** (n. 6 campagne per anno), a decorrere dalla data di emanazione del presente atto, il monitoraggio delle acque sotterranee dei fluidi interstiziali presenti nella zona vadosa e dei liquidi eventualmente presenti nei sistemi di monitoraggio sottotelo, prelevati presso tutti i punti di monitoraggio presenti presso la discarica in oggetto.

Per il prelievo dei campioni il riferimento tecnico dovrà essere ISO 5667-11:1993. "Water quality: Sampling- Part 11: Guidance on sampling of groundwaters".

La profondità di campionamento del sistema dovrà essere individuata in funzione dell'oscillazione piezometrica e della possibilità di rilevare tempestivamente gli indici di contaminazione massimi provenienti da un possibile rilascio di acque di percolamento nella falda libera da parte della discarica.

Il monitoraggio dei campioni suddetti deve prevedere almeno la rilevazione in sito dei seguenti parametri chimico-fisici:

- soggiacenza della falda (in m s.l.m.)
- temperatura delle acque di falda (°C)
- potenziale redox (Eh, mV)
- temperatura atmosferica (°C)

Devono essere inoltre rilevati almeno i seguenti dati:

- data e ora di campionamento
- nome o sigla dell'operatore
- condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento
- durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo
- portata di campionamento
- profondità di campionamento
- aspetto del campione (colore, odore, torbidità, ecc.)
- metodo dettagliato di conservazione del campione

Sui campioni prelevati nelle campagne di monitoraggio devono essere effettuate le seguenti determinazioni analitiche minime:

<u>PARAMETRO</u>	<u>LIMITE DI RIVELABILITA'</u>	
- conducibilità elettrica	10	µS/cm
- pH	-	
- alcalinità	1	mg/l CaCO ₃
- durezza totale	1	°F
- cloruri	0.5	mg/l Cl
- azoto ammoniacale	0.05	mg/l NH ₄
- solfati	1	mg/l SO ₄
- ferro	0.05	mg/l Fe
- manganese	0.02	mg/l Mn
- nichel	0.01	mg/l Ni

Le procedure di riferimento da adottarsi per il prelievo e l'analisi dei campioni sono quelle indicate nell'Allegato 2 del D.M. 471/99.

Almeno una delle campagne di campionamento relative al monitoraggio bimestrale dovrà essere effettuata nel periodo di massima escursione del livello piezometrico della falda, opportunamente determinato.

I dati relativi al monitoraggio bimestrale dovranno essere inviati, **entro il termine di 30 giorni**, a decorrere dalla data di conclusione di ogni campagna di campionamento, all'Area Ambiente della Provincia di Torino - Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, all'A.R.P.A. Dipartimento Sub-provinciale di Grugliasco ed al Sindaco del Comune di Pianezza e dovranno essere espressi sotto forma di tabelle riassuntive **per ogni singolo pozzo**, corredate da tutti i dati rilevati all'atto del campionamento.

I dati suddetti dovranno essere verificati, presso ciascun pozzo di monitoraggio, mediante una carta di controllo ottenuta dalla elaborazione statistica dei dati pregressi disponibili e di quelli relativi al monitoraggio di fondo effettuato prima della attivazione della discarica. La verifica suddetta risulta

finalizzata ad individuare eventuali anomalie significative della qualità delle acque sotterranee correlabili ad eventuali infiltrazioni di acque di percolamento nel sottosuolo.

I dati analitici relativi a ciascuna campagna di monitoraggio dovranno essere accompagnati da una scheda dettagliata indicante il protocollo spurgo, campionamento e conservazione dei campioni nonché le metodiche analitiche adottate.

2) **Entro 30 giorni dalla data di avvio dell'esercizio dell'impianto e successivamente con cadenza semestrale**, sia inviata all'Area Ambiente della Provincia di Torino - Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, all'A.R.P.A. Dipartimento Sub-provinciale di Grugliasco ed al Sindaco del Comune di Pianezza, una relazione tecnica dettagliata circa lo stato di efficienza del sistema di pozzi di emungimento e di spurgo allestiti presso la discarica

B) MONITORAGGIO DEL BIOGAS PER LA FASE OPERATIVA

1) **Con cadenza mensile** devono essere inviate, all'attenzione dell'Area Ambiente della Provincia di Torino, dell'A.R.P.A. Dipartimento Sub-provinciale di Grugliasco e del Sindaco del Comune di Pianezza, le analisi chimiche del gas prelevato presso tutti i punti di monitoraggio disponibili presso il sito e l'area circostante, **svolte con cadenza minima settimanale**.

Le suddette analisi devono contemplare almeno la rilevazione dei seguenti parametri:

- metano (%)
- anidride carbonica (%)
- ossigeno (%)
- esplosività (% L.E.L.)

Dovranno inoltre essere rilevati i seguenti dati:

- pressione del gas rispetto all'esterno, ove misurabile (mmH₂O)
- temperatura atmosferica (°C)
- pressione atmosferica (mbar)
- livello piezometrico della falda acquifera sotterranea a superficie libera (m. s.l.m.) presso tutti i pozzi di monitoraggio delle acque sotterranee.

2) Per l'esecuzione dei rilievi di cui al precedente punto 1) devono essere possibilmente scelte le condizioni di maggiore rischio in relazione alla diffusione del biogas dal corpo della discarica, con particolare riferimento ai periodi di repentino abbassamento della pressione atmosferica.

C) COMUNICAZIONI GENERALI D'OBBLIGO PER LA FASE OPERATIVA

1) **Entro 30 giorni dalla data di avvio dell'esercizio dell'impianto e successivamente con cadenza semestrale**, sia inviata all'Area Ambiente della Provincia di Torino - Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, all'A.R.P.A. Dipartimento Sub-provinciale di Grugliasco ed al Sindaco del Comune di Pianezza, una relazione tecnica dettagliata sullo stato di avanzamento delle attività svolte presso tutti i lotti attivi ed esauriti della discarica, ed in particolare:

- a) stato di avanzamento delle attività di smaltimento dei rifiuti, con indicazione dei settori interessati dallo smaltimento e dei quantitativi in peso e volume di rifiuti smaltiti presso ciascun settore;
- b) stato di fatto del sistema di estrazione forzata del biogas presso tutti settori di discarica attivi ed esauriti, con indicazione dei quantitativi di biogas prodotto, estratto e combusto.
- c) precipitazioni atmosferiche mensili rilevate presso la centralina meteorologica prescritta al punto 13) dell'allegato D;
- d) volumetria utile residua per lo smaltimento dei rifiuti;
- e) rilievo planaltimetrico, corredato da apposite sezioni, dei settori di discarica interessati dalle attività di smaltimento;
- f) eventuali interventi periodici di disinfestazione e derattizzazione dell'area;
- g) stato di avanzamento delle operazioni di copertura e di recupero ambientale dei lotti e dei settori di discarica presso i quali è stata conclusa l'attività di smaltimento dei rifiuti;

h) quantitativo di percolato smaltito ed andamento dei livelli del medesimo presso ciascun pozzo di captazione presente presso i lotti di discarica attivi ed esauriti

2) **Entro 30 giorni dalla data di avvio dell'esercizio dell'impianto e successivamente con cadenza semestrale**, sia inviata all'Area Ambiente della Provincia di Torino - Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, all'A.R.P.A. Dipartimento Sub-provinciale di Grugliasco ed al Sindaco del Comune di Pianezza, una relazione tecnica riassuntiva di tutti i dati relativi al monitoraggio delle acque sotterranee, del sottosuolo vadoso, dei sistemi di monitoraggio sottotelo e del gas presente nel sottosuolo esterno alla discarica, espressi sotto forma di tabelle riassuntive e di elaborazioni grafiche, nonché una relazione tecnica sullo stato di funzionamento del sistema di estrazione e di combustione/recupero energetico del biogas prodotto dalla discarica e ai quantitativi mensili di percolato allontanato.

D) COMUNICAZIONI D'OBBLIGO PER LA FASE DI GESTIONE POST-CHIUSURA

1) A partire dalla data di chiusura dell'impianto e per un periodo di almeno 30 anni, salvo diverse disposizioni da parte degli Organi di Controllo, dovranno essere inviate le seguenti comunicazioni:

- a) Siano effettuate **con cadenza quadrimestrale** le campagne di monitoraggio delle acque sotterranee, presso i pozzi identificati al punto 1) del paragrafo *Monitoraggio delle acque sotterranee per la fase operativa* del presente allegato, secondo le modalità ivi descritte. I risultati analitici dovranno essere trasmessi entro il termine di 30 giorni a decorrere dalla data di conclusione di ogni campagna di campionamento.
- b) Siano trasmessi **con cadenza quadrimestrale** le misurazioni del livello piezometrico effettuate mensilmente presso tutti i pozzi di monitoraggio di cui al precedente punto a).
- c) Sia trasmessa **con cadenza annuale** una relazione tecnica dettagliata circa lo stato di efficienza del sistema di pozzi di emungimento e di spurgo allestiti presso la discarica.
- d) Sia trasmesso **con cadenza semestrale** il quantitativo di percolato smaltito mensilmente e l'andamento dei livelli del medesimo presso ciascun lotto di discarica, *secondo le modalità già stabilite per la fase operativa*.
- e) Sia trasmessa **con cadenza annuale** una relazione relativa al controllo ed eliminazione di eventuali danni dovuti ad erosioni, scoscendimenti o assestamenti irregolari del terreno di copertura.
- f) Sia trasmessa **con cadenza annuale** una relazione relativa all'assestamento della superficie del corpo della discarica.
- g) Siano trasmessi **con cadenza annuale** le informazioni meteorologiche rilevate presso le stazioni presenti presso la discarica, con particolare riferimento a:
 - precipitazioni rilevate mediante pluviometro registratore (quantitativo mensile)

2) La documentazione di cui sopra dovrà essere inviata all'Area Ambiente della Provincia di Torino, all'A.R.P.A. Dipartimento Sub-provinciale di Grugliasco ed al Sindaco del Comune di Pianezza.

GLS/SR