



DICEMBRE 2020

PALLADIO TEAM FORNOVO S.R.L.

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI NON
PERICOLOSI SITO IN LOCALITÀ MONTE ARDONE NEL
COMUNE DI FORNOVO DI TARO**

PROGETTO DI AMPLIAMENTO PER OPERAZIONI D1 E D15

PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA

Monte Ardone

Progettisti

Ing. Alberto Angeloni (Ord. Ingegneri PV Milano nr. 20024)

Geol. Pietro Simone (Ord. geologi della Lombardia n.1030)

Codice elaborato

2582_3937_R05_A8_Rev0_PGPO.docx



Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2582_3937_R05_A8_Rev0_PGPO.docx	Nov 2020	Prima emissione	Miele	PS	AA

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Piero Simone	Coordinatore	1030 – Geologi Lombardia
Ing. Chiara Miele	studio	3642 – Ingegneri Brescia

Sommario

1. PREMESSA.....	4
2. GESTIONE POST-OPERATIVA DELL'IMPIANTO.....	4
2.1 ORGANIZZAZIONE – STRUTTURA DEL PERSONALE.....	4
2.2 DURATA POST-GESTIONE.....	4
2.3 SERVIZIO DI VIGILANZA.....	4
2.4 MODALITÀ DI REVISIONE DEL PIANO DI POST-GESTIONE.....	4
3. PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA.....	5
3.1 MODALITÀ.....	5
3.1.1 Opere elettromeccaniche.....	5
3.1.2 Sistema di captazione del biogas.....	5
3.1.3 Sistema di raccolta del percolato	5
3.1.4 Verifica dell'integrità della copertura provvisoria.....	5
3.1.5 Presidi ambientali	5
3.1.6 Impianto di stoccaggio e trattamento delle acque dello scarico civile.....	5
3.1.7 Manutenzione del verde	5
3.1.8 Campagne di disinfestazione e derattizzazione	6
3.1.9 Verifiche viabilità	6
3.1.10 Sopralluoghi di controllo.....	6
3.1.11 Allontanamento rifiuti presenti sul perimetro della discarica	6
3.2 RESPONSABILITÀ.....	6
3.3 REGISTRI.....	6
4. PIANO DI GESTIONE IMPIANTI TECNOLOGICI	7
4.1 ESTRAZIONE PERCOLATO	7
4.1.1 Modalità.....	7
4.1.2 Responsabilità.....	7
4.1.3 Registri	7
4.2 CAPTAZIONE E ANALISI BIOGAS	8
4.2.1 Modalità.....	8
4.2.2 Responsabilità.....	8
4.2.3 Registri	8
5. PIANO DI MONITORAGGIO	8
6. RACCOLTA DATI E RELAZIONI PERIODICHE	8
6.1 REGISTRI.....	8
6.2 RELAZIONE PERIODICA	9

1. PREMESSA

Il presente piano costituisce parte integrante della documentazione allegata alla domanda di autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. relativa all'impianto ubicato in località Monte Ardone, nel comune di Fornovo Taro. I contenuti del presente documento sono stati elaborati secondo le indicazioni dell'allegato 2, punto 4 del D.Lgs. n. 36 del 13/01/03 e s.m.i. con la finalità di individuare le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della discarica siano condotte in conformità con i principi e le prescrizioni del Decreto sopra citato anche nel corso della fase di gestione post-operativa.

2. GESTIONE POST-OPERATIVA DELL'IMPIANTO

2.1 ORGANIZZAZIONE – STRUTTURA DEL PERSONALE

La struttura organizzativa del personale per la gestione dell'impianto comprende le seguenti figure con i rispettivi compiti:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) DIRETTORE DELL'IMPIANTO: | responsabile della supervisione dell'impianto, della predisposizione dei piani di coltivazione e colmatazione. |
| 2) RESPONSABILE TECNICO: | responsabile della gestione tecnica e legale dell'impianto e del coordinamento delle campagne di controllo e di monitoraggio. |
| 3) RESPONSABILE MANUTENZIONE: | avente il compito di aiuto agli addetti all'impianto nei lavori di manutenzione ordinaria; dell'intervento a supporto delle installazioni di attrezzature e impianti da parte di ditte esterne; di cura del magazzino; del regolare funzionamento dei vari sistemi presenti nell'impianto. |

2.2 DURATA POST-GESTIONE

Sulla base delle indicazioni fornite nel D.Lgs. 36/03 e s.m.i. viene definita in 30 anni la durata del periodo di post-gestione.

2.3 SERVIZIO DI VIGILANZA

Per tutta la durata della post-gestione verrà mantenuto il servizio di vigilanza a spot con guardie giurate a prevenzione di atti vandalici o di sabotaggio, nonché per il pronto intervento in caso di eventi accidentali (incendi, esplosioni,...).

2.4 MODALITÀ DI REVISIONE DEL PIANO DI POST-GESTIONE

Nel corso della post-gestione i controlli e le analisi effettuati potranno mostrare la necessità di nuove verifiche o di modifiche agli impianti esistenti in funzione dell'evoluzione subita dalla discarica. Il presente piano dovrà essere rivisto ogni volta che si deciderà di modificare le procedure descritte.

3. PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Al fine di garantire l'operatività delle opere esistenti nell'area della discarica (sistema di captazione e smaltimento biogas, sistema di raccolta del percolato, copertura, sistema di raccolta delle acque meteoriche, viabilità interna, sistema antincendio), occorre provvedere ad una serie di operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da eseguire per tutto il periodo della post- gestione.

3.1 MODALITÀ

3.1.1 Opere elettromeccaniche

- manutenzione delle opere elettromeccaniche in accordo con le indicazioni fornite dai relativi manuali. Tali operazioni devono rispettare le scadenze previste dalle case costruttrici e dalla normativa vigente.
- mensilmente verifica dell'integrità delle conchiglie di chiusure dei quadri elettrici e prova del funzionamento degli interruttori automatici;
- semestralmente sostituzione dell'olio delle elettropompe installate nei pozzi di estrazione del percolato.

3.1.2 Sistema di captazione del biogas

- esecuzione di tutte le operazioni previste dal manuale di manutenzione dell'impianto di combustione;
- controllo settimanale il corretto funzionamento delle apparecchiature di raccolta e scarico delle condense e la depressione delle linee.

3.1.3 Sistema di raccolta del percolato

- verifica mensile del funzionamento e della pulizia di tutte le apparecchiature. In caso di mancato funzionamento si dovrà procedere alla loro riparazione e/o sostituzione.
- svuotamento totale delle vasche di raccolta del percolato e loro pulizia con cadenza annuale.

3.1.4 Verifica dell'integrità della copertura provvisoria

Verifica trimestrale della copertura provvisoria, provvedendo al ripristino secondo le indicazioni progettuali in caso di verifica negativa.

3.1.5 Presidi ambientali

- esecuzione di tutte le operazioni previste dal produttore nel manuale di manutenzione della stazione meteoroclimatologica;
- annualmente, e comunque prima di ogni operazione di monitoraggio spurgo e svuotamento completo dei piezometri;
- annualmente pulizia interna dei pozzetti di protezione dei piezometri e inclinometri; annualmente pulizia e lubrificazione delle cerniere e lucchetti dei pozzetti.

3.1.6 Impianto di stoccaggio e trattamento delle acque dello scarico civile

- annualmente svuotamento completo e pulizia della vasca di stoccaggio.

3.1.7 Manutenzione del verde

- decespugliazione e manutenzione del manto erboso mediante sfalci mensili nel periodo da maggio a ottobre o comunque quando l'altezza dell'erba superi i 30 cm. Questa operazione permetterà di

verificare eventuali cedimenti anomali in cui possono verificarsi sforzi tensionali con formazione di fessurazioni; in questo caso si dovrà provvedere alla loro sigillatura;

- una volta realizzata la copertura finale sostituzione di alberi e/o arbusti morti;

3.1.8 Campagne di disinfezione e derattizzazione

- campagne trimestrali di derattizzazione e di disinfezione dell'area, ricorrendo, se necessario, anche a trappole per topi.

3.1.9 Verifiche viabilità

- Mensilmente verifica dello stato della viabilità interna ed esterna; in caso di danneggiamento ripristino delle condizioni previste da progetto.

3.1.10 Sopralluoghi di controllo

- sopralluogo settimanale al fine di:
 - controllare lo stato delle strade interne alla discarica e provvedere alla loro sistemazione ogni qualvolta ciò si renda necessario;
 - verificare l'integrità della recinzione e funzionamento del cancello;
 - ispezionare e pulire se necessario il perimetro dell'impianto;
 - controllare la presenza di segnali di allarme o situazioni di blocco;
 - verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature di raccolta e scarico delle condense e la depressione delle linee
 - verificare il livello di percolato nelle vasche.

3.1.11 Allontanamento rifiuti presenti sul perimetro della discarica

Qualora durante i controlli settimanali si osservasse la presenza di rifiuti lungo il perimetro esterno della discarica l'addetto dovrà:

- chiamare del personale qualificato per l'allontanamento dei rifiuti;
- assistere alle operazioni di raccolta e di carico dei rifiuti stessi;
- verificare l'autorizzazione del trasportatore e la conformità del mezzo di trasporto.

Tutti i manuali di manutenzione sopra citati verranno tenuti nel box uffici presso la discarica.

3.2 RESPONSABILITÀ

- Responsabile tecnico
- Responsabile di manutenzione

3.3 REGISTRI

Per tutte queste operazioni si dovrà mantenere un registro dei controlli effettuati e della manutenzione programmata, in cui dovranno essere indicati:

- progressivo annuo e data;
- nome dell'operatore;
- tipo di manutenzione;
- operazioni effettuate;

- ora intervento;
- macchine e materiali impiegati;
- note;
- firma operatore.

4. PIANO DI GESTIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

4.1 ESTRAZIONE PERCOLATO

4.1.1 Modalità

I sopralluoghi settimanali serviranno per verificare il livello di percolato nella vasca di raccolta; l'addetto dovrà quindi preoccuparsi di chiamare le autobotti in numero sufficiente per svuotare completamente la vasca. In caso di eventi piovosi eccezionali la frequenza dei controlli dovrà essere aumentata.

L'addetto dovrà inoltre essere presente al momento dello svuotamento della vasca e:

- verificare che le operazioni avvengano correttamente;
- verificare le generalità e l'autorizzazione del trasportatore;
- controllare la targa e la conformità del mezzo di trasporto;
- assistere alle operazioni di pesatura;
- compilare e archiviare il formulario dei rifiuti.

Il percolato dovrà essere trasportato ad un impianto autorizzato allo smaltimento.

L'estrazione del percolato e l'allontanamento tramite autobotti dovranno proseguire fino a quando le concentrazioni non rispetteranno i limiti previsti dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali. Infine, se si rinvenissero fuoriuscite di percolato dall'invaso si dovrà provvedere ad un tempestivo intervento per fermarne la fuoriuscita al fine di impedirne lo sversamento al di fuori degli invasi.

Le analisi e i controlli di livello del percolato dovranno essere effettuati come indicato nel piano di monitoraggio.

4.1.2 Responsabilità

- Responsabile tecnico

4.1.3 Registri

Si dovrà predisporre un registro di gestione del percolato in cui andranno riportati:

- data e ora di allontanamento;
- nome dell'addetto che presenzia alle operazioni di allontanamento;
- livello del percolato nelle vasche al momento dell'allontanamento e quantità allontanata;
- generalità del trasportatore;
- nome del conducente;
- tipo e targa dell'automezzo;
- peso dell'automezzo;
- numero di identificazione del formulario di identificazione;
- data di prelievo di campioni;
- nome dell'operatore che effettua il prelievo;
- codice identificativo dei campioni prelevati;
- risultati delle analisi;

- note (eventuali irregolarità avvenute durante lo svolgimento delle operazioni, individuazione di perdite,...).

4.2 CAPTAZIONE E ANALISI BIOGAS

4.2.1 Modalità

- La captazione del biogas dovrà proseguire fino all'esaurimento dello stesso.
- Con frequenza quindicinale misurazione della percentuale di metano e ossigeno dalle prese sulla tubazione di mandata di ciascuna delle due stazioni di regolazione. In base alla composizione rilevata si deciderà come regolare l'impianto per ottimizzare la captazione del biogas, estendendo eventualmente l'analisi ai singoli pozzi per potere escludere quelli meno produttivi.

I controlli e le analisi sulla composizione e sulla produttività di biogas dovranno essere effettuati con le modalità e le cadenze indicate nel piano di monitoraggio.

4.2.2 Responsabilità

- Responsabile tecnico

4.2.3 Registri

Dovrà essere predisposto un registro di gestione del biogas in cui si dovrà indicare:

- la data di misurazione delle percentuali di ossigeno e metano e i valori rilevati;
- i pozzi che vengono mantenuti in funzionamento qualora si individuino dei pozzi non produttivi;
- i risultati delle analisi effettuate e le relative date;
- i nomi degli addetti che effettuano le analisi;
- metodologie di analisi;
- note.

5. PIANO DI MONITORAGGIO

Per il monitoraggio in fase di post-gestione si fa riferimento al piano di sorveglianza e controllo ed al piano di monitoraggio.

6. RACCOLTA DATI E RELAZIONI PERIODICHE

6.1 REGISTRI

Nel corso della fase di gestione post-operativa dovranno essere redatti e conservati i seguenti registri in cui vengono riportati i dati raccolti e le operazioni effettuate, come descritto nei paragrafi precedenti:

- Registro eventi straordinari
- Registro controlli effettui e manutenzione programmata
- Registro di gestione del percolato;
- Registro di gestione del biogas;
- Registro di monitoraggio
- Registro attività di formazione

6.2 RELAZIONE PERIODICA

Sulla base di questi registri il direttore dell'impianto dovrà elaborare almeno una volta all'anno (come richiesto dall'art. 10 comma 2 lettera l del D.Lgs. 36/03 e d.lgs. 121/20) una relazione contenente i seguenti elementi (art 13 comma 5):

- Andamento dei flussi e del volume del percolato e le relative procedure di trattamento e smaltimento;
- Quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento;
- Dati ed informazioni sui controlli effettuati;
- Esiti della post-gestione della discarica e dei programmi di controllo e sorveglianza;
- Eventuali e significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo

7. FINE DEL PERIODO DI GESTIONE POST OPERATIVA

La fine del periodo di gestione post - operativa deve essere proposta dal gestore e deve essere documentata con una valutazione del responsabile tecnico sull'effettiva assenza di rischio della discarica, con particolare riguardo alle emissioni da essa prodotte (percolato e biogas). In particolare, deve essere dimostrato che possono ritenersi trascurabili gli assestamenti della massa di rifiuti e l'impatto ambientale (anche olfattivo) delle emissioni residue di biogas. Per quanto riguarda il percolato deve essere dimostrato che il potere inquinante del percolato estratto è trascurabile, ovvero che per almeno due anni consecutivi la produzione del percolato è annullata. Tali valutazioni debbono essere effettuate attraverso apposita analisi di rischio effettuata ai sensi dell'Allegato 7 al del D.L.g.s. 36, come aggiornato a seguito del D.Lg.s.121 del 2020.