



REPUBBLICA ITALIANA

# BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE LAZIO

Roma, 20 marzo 2010

PARTE PRIMA - PARTE SECONDA

Si pubblica normalmente il 7, 14, 21 e 28 di ogni mese  
Registrazione: Tribunale di Roma n. 569/1986

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO LA PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 - 00147 ROMA

IL BOLLETTINO UFFICIALE si pubblica a Roma in due distinti fascicoli:

- 1) la Parte I (Atti della Regione) e la Parte II (Atti dello Stato e della U.E.)
- 2) la Parte III (Avvisi e concorsi)

*Modalità di abbonamento e punti vendita:*

L'abbonamento ai fascicoli del Bollettino Ufficiale si effettua secondo le modalità e le condizioni specificate in appendice e mediante versamento dell'importo, esclusivamente sul c/c postale n. 42759001 intestato a Regione Lazio abbonamento annuale o semestrale alla Parte I e II; alla parte III; alle parti I, II e III al Bollettino Ufficiale. Per informazioni rivolgersi alla Regione Lazio - Ufficio Bollettino Ufficiale, Tel. 06-51685250 - 06-51685074.

Il Bollettino Ufficiale della Regione Lazio è ora consultabile anche in via telematica tramite Internet accedendo al sito [www.regione.lazio.it](http://www.regione.lazio.it)

Il Bollettino Ufficiale può essere visualizzato e/o stampato sia in forma testuale che grafica.

Gli utenti sono assistiti da un servizio di "help" telefonico (06-85084200).

Da Gennaio 2001 l'accesso alla consultazione del Bollettino in via telematica tramite INTERNET è gratuito al pubblico.

Si rinvia ugualmente all'appendice per le informazioni relative ai punti vendita dei fascicoli del Bollettino Ufficiale.

## Riproduzione anastatica

### PARTE I

## ATTI DELLA GIUNTA REGIONALE E DEGLI ASSESSORI

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 21 gennaio 2010, n. 35.

Modifica deliberazione Giunta regionale n. 288/2006. Sostituzione della scheda E della modulistica per la redazione del Piano di monitoraggio e controllo (PMeC), a corredo dell'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale per gli impianti di gestione rifiuti ai sensi dell'Allegato 1.5 del decreto legislativo n. 59/2005 .....



## PARTE I

### ATTI DELLA GIUNTA REGIONALE E DEGLI ASSESSORI

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 21 gennaio 2010, n. 35.

Modifica deliberazione Giunta regionale n. 288/2006. Sostituzione della scheda E della modulistica per la redazione del Piano di monitoraggio e controllo (PMeC), a corredo dell'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale per gli impianti di gestione rifiuti ai sensi dell'Allegato 1.5 del decreto legislativo n. 59/2005.

#### LA GIUNTA REGIONALE

**SU PROPOSTA** dell'Assessore agli Enti Locali – Reti territoriali, energetiche, portuali, aeroportuali e dei rifiuti,

**VISTO** lo *Statuto della Regione Lazio*;

**VISTA** la L.R. 18 febbraio 2002, n.6, e successive modificazioni: "*Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale*";

**VISTO** il *Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta Regionale del 6 settembre 2002, n. 1, e s.m.i.*;

**VISTA** la direttiva 96/61/CE del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento;

**VISTO** il Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 "*Attuazione della direttiva 999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti*";

**VISTO** il D.Lgs 18 febbraio 2005 n. 59, recante "*Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento*" ed in particolare, l'art. 5 comma 11 che prevede, nell'ambito del procedimento di Autorizzazione integrata ambientale che l'Autorità competente acquisisca il parere delle Agenzie di protezione all'Ambiente, in particolare dell'A.r.p.a. Lazio sul monitoraggio ed il controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente;

**VISTA** la modulistica approvata con D.G.R n. 288 del 16 maggio 2006 per la presentazione delle domande di A.I.A. ai sensi dell'art. 5 commi 1 e 2 del D.Lgs. 59/05, in particolare la scheda E "*Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio*";

**CONSIDERATO** che A.R.P.A. Lazio, con note prot. nn. 5056 del 28.02.2008 e 11512 del 27.04.2009, ha chiesto alla Regione Lazio di adottare una nuova modulistica per la redazione del Piano di monitoraggio e controllo (PMeC) a cura dei soggetti richiedenti - che sostituisca quella in precedenza riportata nella scheda E allegata alla D.G.R. n. 288/06- per l'espressione del parere di competenza sulle istanze di A.I.A. anzidette;

**VISTI** i documenti allegati, che costituiscono parte integrante della presente deliberazione, relativi alla compilazione del Piano di monitoraggio e controllo (PMeC) a corredo dell'istanza di Autorizzazione integrata ambientale:

- Piano di monitoraggio e controllo - Note per la compilazione e modulistica - Categoria IPPC 5.4 - Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti,
- Piano di monitoraggio e controllo - Modulistica (Impianti di cui all'All.1.5 D.Lgs 59/05 ad esclusione della categoria 5.4);

**RITENUTO**, in adesione a detta richiesta di Arpa Lazio, di modificare la D.G.R. n. 288 del 16 maggio 2006 sostituendo la scheda E (*Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio*) della modulistica con i documenti allegati sopra descritti;

**ATTESO** che il presente provvedimento non è soggetto alla procedura di concertazione con le Parti Sociali;

all'unanimità

#### **DELIBERA**

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui si intendono integralmente riportate,

di modificare la D.G.R. n. 288 del 16 maggio 2006 sostituendo la scheda E (*Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio*) della modulistica per la redazione del Piano di monitoraggio e controllo (PMeC) a corredo dell'istanza di Autorizzazione integrata ambientale, con i seguenti documenti allegati, che costituiscono parte integrante della presente deliberazione:

- Piano di monitoraggio e controllo - Note per la compilazione e modulistica - Categoria IPPC 5.4 - Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti,
- Piano di monitoraggio e controllo - Modulistica (Impianti di cui all'All.1.5 D.Lgs 59/05 ad esclusione della categoria 5.4).

La presente delibera è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.



# **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

## **NOTE PER LA COMPILAZIONE E MODULISTICA**

**Categoria IPPC 5.4**

**Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti**

## **INDICE**

**PREMESSA** .....

**DOCUMENTAZIONE TECNICA**.....

1. Relazione tecnica.....
2. Caratterizzazione del sito e relazione geologica .....
3. Piano di gestione operativa .....
4. Piano di gestione post-operativa .....
5. Piano di sorveglianza e controllo .....
6. Stato applicazione delle MTD.....
7. Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio .....

## **PREMESSA**

Di seguito si riportano gli elementi essenziali per la definizione di un appropriato piano di monitoraggio e controllo della discarica, al fine di consentire un'adeguata verifica delle performance ambientali:

1. Relazione tecnica;
2. Relazione geologica;
3. Piano di gestione operativa della discarica;
4. Piano di gestione post-operativa della discarica;
5. Piano di sorveglianza e controllo;
6. Stato applicazione delle MTD

## **DOCUMENTAZIONE TECNICA**

### ***1. Relazione tecnica***

La relazione tecnica dovrà contenere le informazioni richieste dalla “guida alla compilazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale”. Dovrà pertanto essere fornita una descrizione tecnica del ciclo produttivo, definendo tutte le fasi e le operazioni effettuate, riportando:

- la descrizione dei tipi e dei quantitativi totali dei rifiuti da depositare, indicando il Codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti;
- indicazione dell'andamento dei conferimenti stagionale;
- indicazioni sugli eventuali pretrattamenti dei rifiuti e delle caratteristiche finali del rifiuto trattato;
- l'indicazione della capacità totale e della capacità residua della discarica, espressa in termini di volume utile per il conferimento dei rifiuti, tenuto conto dell'assestamento dei rifiuti e della perdita di massa dovuta alla trasformazione in biogas;
- caratteristiche costruttive della discarica;
- i metodi previsti per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, con particolare riferimento alle misure per prevenire l'infiltrazione di acqua all'interno e alla conseguente formazione di percolato;

- la descrizione delle caratteristiche costruttive e di funzionamento dei sistemi, degli impianti e dei mezzi tecnici prescelti;
- volumi dei materiali di copertura giornaliera e finale delle celle;
- dati quantitativi in ingresso ed in uscita di flussi di processo (materie prime, prodotti intermedi, finali, secondari, etc.), ausiliari, combustibili, fluidi termovettori, scarichi in aria e in acqua, rifiuti prodotti, specificando le fasi di provenienza e quelle di destinazione, e il bilancio di energia (termica ed elettrica) per ciascuna delle fasi rappresentate negli schemi a blocchi previsti dalla modulistica AIA);

In particolare riportare:

per le emissioni in aria

- la caratterizzazione meteorologica e della qualità dell'aria;
- punti di emissione utilizzati per emettere in atmosfera gli effluenti e loro caratteristiche;
- caratteristiche degli effluenti;
- eventuali sistemi di abbattimento e relativa descrizione e dimensionamento;
- concentrazione in mg/Nm<sup>3</sup> di ogni sostanza contenuta negli effluenti.
- Per i dati sopra richiesti occorre indicare se sono stati ricavati da misure (e in questo caso allegare copia dei certificati analitici), o ricavati mediante calcolo teorico (e in questo caso indicare il procedimento di calcolo).

per gli scarichi delle acque reflue

- descrizione del ciclo di utilizzazione dell'acqua dalla fonte di approvvigionamento allo scarico e bilancio finale;
- indicazione degli inquinanti presenti in ogni tipo di acqua reflua prima della depurazione e dello scarico;
- descrizione del sistema e del processo di depurazione (in ogni sua fase), adottato per il trattamento di ogni tipo di acqua reflua e criteri di scelta dello stesso;
- verifica dimensionale del sistema di depurazione e relazione di calcolo (con indicati i dati di progetto) e indicazione sulla quantità annuale dei fanghi prodotti;
- efficienza depurativa del sistema adottato (dichiarazione in ordine alla qualità delle acque scaricate dopo il processo depurativo con riferimento ai limiti tabellari di legge);
- quantità di acque scaricate, distinte per tipologia e per provenienza;
- indicazione e descrizione del corpo idrico ricettore dello scarico fino all'asta idrica principale, con particolare riguardo alle caratteristiche idromorfologiche ed all'uso prevalente. Nel caso in cui lo scarico sia immesso in un corso d'acqua che ha portata

naturale nulla per oltre 120 giorni, ovvero in un corpo idrico non significativo, deve essere indicato il periodo di portata nulla e la capacità di diluizione del corpo idrico;

- descrizione dei sistemi di sicurezza previsti in caso di anomalie nel funzionamento dell'impianto depurativo e di segnalazione degli stessi;

Fornire inoltre una descrizione di:

- logistica di approvvigionamento delle materie prime e di spedizione dei prodotti finiti (tipologia dei mezzi di trasporto, frequenza delle spedizioni, viabilità interna);
- sistemi di impianto ausiliari;
- sistemi di regolazione, controllo e sistemi di sicurezza, limitatamente agli scopi del procedimento.

Riportare un elenco dei piani di smantellamento succedutisi negli anni ed eventuali bonifiche su parti di discarica effettuate o in atto.

Fornire un'analisi della gestione dei malfunzionamenti (prevenzione dei guasti all'impianto, sistemi di sicurezza e controllo per l'intero impianto, misure di prevenzione e lotta antincendio) e degli eventuali incidenti ambientali accaduti con i relativi interventi adottati e i risultati raggiunti.

Dovranno essere riassunti i dati o richiamati i documenti contenenti le informazioni, quali:

- atti amministrativi riguardanti il sito
- tipo e volume di rifiuti, condizioni di impermeabilizzazione e ricoprimento, presenza di percolato, di emissioni gassose, danni alla vegetazione
- indicazione dell'intervallo temporale della attività di discarica
- condizioni di stoccaggio e ogni altro elemento necessario a definire le sostanze possibilmente presenti nel sito e le possibili vie di migrazione nell'ambiente e di esposizione per la popolazione.

## ***2. Caratterizzazione del sito e relazione geologica***

Fornire una dettagliata descrizione del sito, ivi comprese le caratteristiche geologiche e geotecniche idrogeologiche, corredata da un rilevamento geologico di dettaglio e da una dettagliata indagine stratigrafica eseguita con prelievo di campioni e relative prove di laboratorio con riferimento al decreto del Ministro dei lavori pubblici 11 marzo 1988, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988.

La relazione dovrà inoltre contenere le seguenti informazioni (da riportare nella cartografia allegata pertinente):

- analisi della presenza di pozzi e prelievi di acque sotterranee e relativa cartografia;
- descrizione dei corpi idrici superficiali;
- descrizione degli ambienti naturali;
- analisi della distribuzione della popolazione residente e delle altre attività antropiche;
- descrizione delle reti viarie, ferroviarie, principali vie di trasporto;
- risultati di analisi svolte sulle acque sotterranee, superficiali, sugli ecosistemi dell'area influenzata dalle caratteristiche del sito, se presenti;
- in particolare, le indagini idrogeologiche dovranno essere finalizzate alla esatta individuazione degli acquiferi sotterranei superficiali e profondi, alla valutazione della potenza degli acquiferi, alla individuazione delle direzioni della circolazione sotterranea nonché alla stima del gradiente idraulico e della velocità di scorrimento degli acquiferi;
- una mappa dell'area di influenza della discarica in cui siano riportati gli elementi salienti in relazione ai possibili flussi di contaminazione e ai potenziali bersagli (ad es. censimento dei punti d'acqua presenti nella zona, per la individuazione dei possibili bersagli di una eventuale contaminazione, evidenziata in prima battuta nei pozzi spia); dovranno essere individuati tutti i pozzi presenti in un intorno di almeno 1000 m dalla discarica e tutti i corsi d'acqua in un intorno di 500 m;
- indagini e verifiche di stabilità dei terreni di imposta della discarica;
- indagini e verifiche di stabilità e deformazione del corpo dei rifiuti, dei rivestimenti nelle strutture di impermeabilizzazione, drenaggio e copertura finale;

Dovrà essere inoltre fornita almeno la seguente documentazione cartografica:

- rilievo topografico, mappatura dettagliata dell'area e localizzazione del sito;
- cartografia storica;
- cartografia geologica e litostratigrafia (relativa al sito e dell'area influenzata dal sito);
- cartografia idrogeologica;
- cartografia idrologica;
- cartografia geomorfologica e dei dissesti.

### **3. Piano di gestione operativa**

Il piano di gestione operativa dovrà essere redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2 del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 e s.m.i., nel quale devono essere individuati i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della discarica e le modalità di chiusura della stessa.

Il piano dovrà riportare la descrizione di:

- modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto, della tipologia degli automezzi impiegati, dei sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica e delle perdite di percolato nel corso del conferimento; piano di transito, scarico e uscita automezzi;
- procedure di accettazione dei rifiuti conferiti (controllo del formulario di identificazione, ispezione visiva dei rifiuti, eventuali prelievi di campioni e relative modalità di campionamento ed analisi);
- modalità e criteri di deposito in singole celle;
- piano di coltivazione con descrizione delle varie fasi, evoluzione del riempimento e del profilo topografico;
- criteri di riempimento e chiusura delle celle con l'indicazione delle misure da adottare per la riduzione della produzione di percolato;
- procedura di chiusura;
- piano di intervento per condizioni straordinarie quali:
  - allagamenti;
  - incendi;
  - esplosioni;
  - raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione (tali livelli di guardia riguardano sia le acque sotterranee sia la presenza del gas di discarica all'esterno della discarica, anche nel suolo e nel sottosuolo);
  - dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente.

Inoltre dovranno essere chiarite in dettaglio le tecniche di coltivazione e riempimento per aree o settori, nonché tecniche per evitare infiltrazioni di acque meteoriche (es. chiuso con uno strato di copertura intermedio) e diffusione di cattivi odori. Nessun nuovo settore deve essere aperto fintanto che il settore precedente non sia stato completato come volume di rifiuti accumulati, come realizzazione dei sistemi di captazione e come copertura intermedia.

Il gestore dovrà riportare nel Reporting annuale gli effettivi spessori dei settori coltivati. Nel caso in cui sia prevista la sovrapposizione dei settori, prima dell'apertura del nuovo settore, si dovrà provvedere all'asportazione del materiale di copertura intermedio al fine di aumentare la capacità di

stoccaggio della discarica e per evitare che all'interno della discarica si creino degli strati intermedi impermeabili che impediscono il flusso libero verso l'alto di biogas (con il rischio di accumuli incontrollati) e la percolazione delle acque presenti nel corpo di discarica con formazione di lenti sospese non drenabili.

Il gestore chiarirà inoltre nel Reporting annuale i materiali utilizzati per le coperture giornaliere (terreno naturale (in tal caso lo spessore sarà pari a circa 15 cm), compost, biostabilizzati, scarti triturati di legno, schiume chimiche, teli sintetici etc.). La scelta del materiale dovrà essere giustificata; sono da prediligere i materiali per i quali è comunque previsto il conferimento in discarica oppure materiali per i quali risulta agevole l'asportazione e il riutilizzo. Il gestore riporterà nel Reporting informazioni sulla tipologia di copertura intermedia utilizzata per la chiusura dei settori di coltivazione e l'eventuale copertura finale, che dovrà rispettare i seguenti requisiti:

- le pendenze delle coperture devono essere tali da favorire il ruscellamento superficiale;
- le pendenze iniziali devono tenere conto dei possibili assestamenti del corpo di discarica;
- nel caso di strati intermedi di geomembrane, i teli devono essere sovrapposti tenendo conto degli assestamenti dei rifiuti;
- gli strati di terreno impermeabile (bentonite) vanno sempre protetti da uno strato di terreno di almeno 40 cm di spessore.

Inoltre descriverà la composizione stratigrafica dello strato di copertura finale.

Il gestore riferirà inoltre sui punti di campionamento del percolato, tenendo conto del fatto che i punti dovranno essere rappresentativi.

Il controllo del percolato e dell'acqua superficiale, in caso di contatto fra le due matrici, deve essere effettuato prelevando un campione rappresentativo della composizione media. Il gestore descriverà le tecniche adottate nella raccolta del percolato, al fine di:

- minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione;
- prevenire intasamenti od occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;
- resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
- sopportare i carichi previsti.

Inoltre riferirà sulla quantità di percolato prodotto e smaltito, correlando i dati con i parametri meteorologici per eseguire un bilancio idrico del percolato.

#### **4. Piano di gestione post-operativa**

Il piano di gestione post-operativa dovrà essere redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2 del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 e s.m.i., nel quale sono definiti i programmi di sorveglianza e controllo successivi alla chiusura.

Il piano deve riportare la descrizione delle manutenzioni da effettuare da parte del gestore finalizzate a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica - nei suoi vari aspetti - prosegua sotto controllo in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima, in cui si può considerare praticamente inesistente l'impatto dell'impianto sull'ambiente.

Dovranno pertanto essere individuate in particolare le operazioni relative a:

- manutenzione per mantenere in buona efficienza;
- recinzione e cancelli di accesso;
- rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche;
- viabilità interna ed esterna;
- sistema di drenaggio del percolato;
- rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas;
- sistema di impermeabilizzazione sommitale;
- copertura vegetale, procedendo ad innaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte;
- pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;
- modalità e frequenza di asportazione del percolato, garantendo comunque il mantenimento dello stesso al livello minimo possibile.

#### **5. Piano di sorveglianza e controllo**

Dovrà essere fornito il piano di sorveglianza e controllo attualmente vigente. Il piano deve indicare tutte le misure necessarie per prevenire rischi d'incidenti causati dal funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post-operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente.

Il piano di sorveglianza e controllo deve comprendere le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura, relativo a tutti i fattori ambientali da controllare, i parametri ed i sistemi unificati di

prelevamento, trasporto e misura dei campioni, le frequenze di misura ed i sistemi di restituzione dei dati.

Il piano deve inoltre prevedere:

- le misure per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
- le modalità di tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- le procedure e la frequenza dell'addestramento del personale impiegato nella gestione;
- le modalità di registrazione dei dati di funzionamento nonché e dei risultati delle campagne di monitoraggio su acque sotterranee, percolato, acque di drenaggio superficiale, gas di discarica, qualità dell'aria, parametri meteorologici, stato del corpo della discarica.

Il piano di sorveglianza e controllo attualmente vigente dovrà contenere gli elementi previsti dall'All. 2 del D.Lgs. 36/03.

#### **6. Stato applicazione delle MTD**

Le MTD di settore da applicare per le discariche, così come definito all'art. 4 del D.Lgs.n°59 del 18/02/2005, si identificano di fatto con i requisiti tecnici richiesti dal Decreto Legislativo n. 36/2003. Per l'attività IPPC 5.4 la rispondenza alle MTD di settore deve quindi risultare soddisfatta per quanto riguarda:

- ubicazione dell'impianto;
- protezione delle matrici ambientali;
- controllo delle acque e gestione del percolato;
- barriera geologica
- copertura superficiale finale;
- stabilità;
- protezione fisica degli impianti;
- dotazione di attrezzature e personale.

Il soddisfacimento di tali requisiti deve essere riscontrato nei Piani di gestione operativa, post-operativa, ripristino ambientale e sorveglianza e controllo, che devono essere specificatamente approvati ai sensi del D.Lgs. 36/2003.

Non sono applicabili MTD sui gas di discarica in quanto inesistenti. Sono sempre però associati alla discarica impianti e tecnologie che riguardano comunque la gestione di rifiuti

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa sullo “Stato di applicazione delle BAT” che, adeguatamente compilata dal proponente, dovrà documentare ad Arpa Lazio lo stato di applicazione delle MTD con riferimento al “Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft” dell’agosto 2005 (da applicare a tutti gli impianti di gestione rifiuti). Il Gestore dovrà sinteticamente evidenziare lo “Stato di applicazione” e, nel campo “Note”, il grado di soddisfacimento attuale della MTD.

Tabella verifica stato di implementazione MTD

MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale</b>		
Adeguate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali		
Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto		
Avere sufficiente disponibilità di personale, adeguatamente formato		
Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso e delle procedure attuate.		
Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato. Tali procedure di campionamento potrebbero contenere le seguenti voci: a. procedure di campionamento basate sul rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuto e la conoscenza del cliente (il produttore del rifiuto) b. controllo dei parametri chimico-fisici rilevanti. Tali parametri sono associati alla conoscenza del rifiuto in ingresso. c. registrazione di tutti i materiali che compongono il rifiuto d. disporre di differenti procedure di campionamento per contenitori grandi e piccoli, e per piccoli laboratori. Il numero di campioni dovrebbe aumentare con il numero di contenitori. In casi estremi, piccoli contenitori devono essere controllati rispetto il formulario di identificazione. La procedura dovrebbe contenere un sistema per registrare il numero di campioni e. campione precedente all'accettazione f. conservare la registrazione dell'avvio del regime di campionamento per ogni carico, contestualmente alla registrazione della giustificazione per la selezione di ogni opzione. g. un sistema per determinare e registrare: - la posizione più idonea per i punti di campionamento - la capacità del contenitore per il campione - il numero di campioni -le condizioni operative al momento del campionamento. h. un sistema per assicurare che i campioni di rifiuti siano analizzati. i. nel caso di temperature fredde, potrebbe essere necessario un deposito temporaneo allo scopo di permettere il campionamento dopo lo scongelamento. Questo potrebbe inficiare l'applicabilità di alcune delle voci indicate in questa BAT.		
Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito, o definirne uno di riferimento		
Evidenziare l'area di ispezione, scarico e campionamento su una mappa del sito		
Assicurarsi che il personale addetto alle attività di campionamento, controllo e analisi sia adeguatamente formato		

Sistema di etichettamento univoco dei contenitori dei rifiuti campionati		
Analizzare i rifiuti in uscita sulla base dei parametri di accettazione degli impianti a cui è destinato		
Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto		
Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi		
Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni nell'ambito del SGA		
Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica		
Incrementare continuamente l'efficienza energetica		
Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di movimentazione dei rifiuti una volta depositati nel corpo di discarica		
Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse		
Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio del percolato		
Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione/ gestione di rifiuti liquidi		
Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili.		
Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati		
Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni: - etichettare chiaramente tutti i contenitori circa il loro contenuto e la loro capacità in modo da essere identificati in modo univoco. I serbatoi devono essere etichettati in modo appropriato sulla base del loro contenuto e loro uso; - garantire la presenza di differenti etichettature per rifiuti liquidi e acque di processo, combustibili liquidi e vapori di combustione e per la direzione del flusso (p.e.: flusso in ingresso o in uscita); - registrare per tutti i serbatoi, etichettati in modo univoco, i seguenti dati: capacità, anno di costruzione, materiali di costruzione, conservare i programmi ed i risultati delle ispezioni, gli accessori, le tipologie di rifiuto che possono essere stoccate/trattate nel contenitore, compreso il loro punto di infiammabilità		
Assicurarsi che le operazioni di deposito dei rifiuti avvenga in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate		
Per i processi di lavaggio (es: lavaggio ruote automezzi e/o piazzali), applicare le seguenti specifiche indicazioni: a. identificare i componenti che potrebbero essere presenti nelle unità che devono essere lavate (per es. i solventi); b. trasferire le acque di lavaggio in appositi stoccaggi per poi essere sottoposti loro stesse a trattamento nello stesso modo dei rifiuti dai quali si sono originate c. utilizzare per il lavaggio le acque reflue già trattate nell'impianto di depurazione anziché utilizzare acque pulite prelevate appositamente ogni volta. L'acqua reflua così risultante può essere a sua volta trattata nell'impianto di depurazione o riutilizzata nell'installazione.		
Garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature di abbattimento aria (torcie)		
Adottare un sistema di rilevamento perdite di arie esauste e procedure di manutenzione dei sistemi di aspirazione e abbattimento aria		
Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura		
Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento		
Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti		
Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l'effetto del loro scarico sull'ambiente		
Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli		

Rispettare, tramite l'applicazione di sistemi di depurazione adeguati, i valori dei contaminanti nelle acque di scarico previsti dal BREF e qui di seguito riportati:			
Parametri dell'acqua	Valori di emissione associati con l'utilizzo della BAT (ppm)		
COD	20-120		
BOD	2-20		
Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0.1-1		
Metalli pesanti altamente tossici: As Hg Cd Cr(VI)	<0.1 0.01-0.05 <0.1-0.2 <0.1-0.4		
Definire un piano di gestione dei rifiuti di processo prodotti			
Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui			
Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrato			

### Indicazioni per la compilazione

Stato di applicazione:

Possibili 4 campi - TOTALMENTE APPLICATA – PARZIALMENTE APPLICATA – NON APPLICABILE – APPLICAZIONE PREVISTA ENTRO IL ...-

Note:

Il Gestore dovrà descrivere sinteticamente, anche attraverso indicatori misurabili, qual'è lo stato effettivo di applicazione delle MT

## **MODALITA' DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO**

### **Dati identificativi dell'impianto**

Impianto

Localizzazione

Provincia di

Comune di

Località

CAP

Via

Gestore

Provincia di

Comune di

CAP

Via

### **Categoria impianto**

L'impianto rientra tra gli impianti assoggettati alla direttiva IPPC - decreto legislativo n. 59/2005 e s.m.i., Allegato 1, di cui al punto

**5.4 - Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.**

Il piano di monitoraggio e controllo dovrà essere riferito all'intero invaso di discarica nel suo complesso.

**QUADRO GENERALE COMPARTI E MISURE**

		<b>MISURE</b>
<b>C O M P A R T I</b>	<b>Consumi</b>	Materie prime e ausiliarie
		Risorse idriche
		Energia
		Combustibili
	<b>Emissione in aria</b>	Emissioni convogliate in fase di gestione operativa
		Emissioni convogliate in fase di gestione post-operativa
		Sistemi di trattamento fumi
		Emissioni diffuse in fase di gestione operativa
		Dati meteorologici
		Emissioni diffuse in fase di gestione post-operativa
		Dati meteorologici
	<b>Emissione in acqua</b>	Emissioni fuggitive
		Emissioni in acqua in fase di gestione operativa
		Emissioni in acqua in fase di gestione post-operativa
	<b>Acque sotterranee</b>	Sistemi di depurazione
		Acque sotterranee in fase di gestione operativa
		Acque sotterranee in fase di gestione post-operativa
		Misure piezometriche in fase di gestione operativa
		Misure piezometriche in fase di gestione post-operativa
	<b>Suolo</b>	Misure per livelli di guardia
Aree di stoccaggio		
<b>Rifiuti</b>	Misure periodiche in ingresso	
	Misure periodiche in uscita	
<b>Emissioni eccezionali</b>	Evento prevedibile	
	Evento imprevedibile	
<b>Emissione Sonore</b>	Misure periodiche	
<b>Radiazioni</b>	Controllo radiometrico	
<b>Morfologia</b>	Morfologia in fase di gestione operativa	
	Morfologia in fase di gestione post-operativa	
<b>Percolato</b>	Controllo	
<b>Gestione impianto</b>	Controlli sui macchinari	
	Interventi di manutenzione ordinaria	
	Controlli sui punti critici	
	Interventi di manutenzione sui punti critici	

## QUADRO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DI AUTOCONTROLLO E CONTROLLO PROGRAMMATO

COMPARTO	GESTORE		ARPA LAZIO		
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi	Controllo reporting
<b>Consumi</b>					
Materie prime e ausiliarie	alla ricezione	annuale	annuale		annuale
Risorse idriche	mensile	annuale	annuale		annuale
Energia	mensile	annuale	annuale		annuale
Combustibili	mensile	annuale	annuale		annuale
<b>Emissione in aria</b>					
Emissioni convogliate in fase di gestione operativa	mensile/trimestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Emissioni convogliate in fase di gestione post-operativa	semestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Sistemi di trattamento fumi		annuale	annuale		annuale
Emissioni diffuse in fase di gestione operativa Dati meteorologici	mensile	annuale	annuale		annuale
Emissioni diffuse in fase di gestione post-operativa Dati meteorologici	semestrale	annuale	annuale		annuale
Emissioni fuggitive	trimestrale	annuale	annuale		annuale
<b>Emissione in acqua</b>					
Emissioni in acqua in fase di gestione operativa	trimestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Emissioni in acqua in fase di gestione post-operativa	semestrale	annuale	annuale		annuale
Sistemi di depurazione		annuale	annuale		annuale
<b>Acque sotterranee</b>					
Acque sotterranee in fase di gestione operativa	trimestrale/annuale	annuale	annuale	annuale	annuale
Acque sotterranee in fase di gestione post-operativa	semestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Misure piezometriche in fase di gestione operativa	mensile	annuale	annuale	annuale	annuale
Misure piezometriche in fase di gestione post-operativa	semestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Misure per livelli di guardia	mensile	annuale	annuale		annuale
<b>Suolo</b>					
Aree di stoccaggio		annuale	annuale		annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche in ingresso	giornaliero	annuale	annuale		annuale
Misure periodiche in uscita		annuale	annuale		annuale
<b>Emissioni eccezionali</b>					
Evento prevedibile		annuale	annuale		annuale
Evento imprevedibile		annuale	annuale		annuale
<b>Emissione Sonore</b>					
Misure periodiche	biennale	biennale	biennale	biennale	biennale
<b>Radiazioni</b>					
Controllo radiometrico					
<b>Morfologia</b>					
Morfologia in fase di gestione operativa	semestrale/annuale				
Morfologia in fase di gestione post-operativa	semestrale/annuale				

<b>Percolato</b>					
Controllo	<b>mensile/semestral e/annuale</b>				
<b>Gestione impianto</b>					
Controlli sui macchinari					
Interventi di manutenzione ordinaria					
Controlli sui punti critici					
Interventi di manutenzione sui punti critici					

**PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE****CONSUMO MATERIE PRIME E AUSILIARIE**

**TABELLA: 1**

Denominazione	Codice CAS	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore		ARPA LAZIO	
						Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza

**CONSUMO RISORSE IDRICHE**

**TABELLA: 2**

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore	ARPA LAZIO		
							Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza
	contatore		mc	lettura	mensile	cartaceo	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

**CONSUMO ENERGIA**

**TABELLA: 3**

Descrizione	Tipologia	Punto di misura	Fase di utilizzo	Quantità MW/h/a	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore	ARPA LAZIO	
								Modalità di registrazione controlli	Reporting
tutte le attività dello stabilimento	En. elettrica	contatori	intero stabilimento	totale	lettura	mensile	cartaceo	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

## CONSUMO COMBUSTIBILI

**TABELLA: 4**

Tipologia	Punto misura	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore		ARPA LAZIO	
						Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza

## EMISSIONI IN ARIA IMPIANTO DI RECUPERO BIOGAS IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

**TABELLA: 5**

Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	ARPA LAZIO		
							Reporting	Frequenza	note
Tutti i punti di emissione	Polveri totali	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>	Metodi previsti dal DM 31/01/05 Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio	trimestrale	Registrazione cartacea/informativa	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	HCl	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	Carbonio Organico Totale	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	HF	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	NOx	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	CO	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

Negli impianti dedicati oltre i 6 MWt deve essere effettuato il controllo in continuo di: monossido di carbonio, ossidi di azoto, ossidi di zolfo

## EMISSIONI IN ARIA IMPIANTO DI RECUPERO BIOGAS IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

**TABELLA: 6**

Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore		ARPA LAZIO		
					Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Tutti i punti di emissione	Polveri totali	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>	Metodi previsti dal DM 31/01/05 Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio	trimestrale	Registrazione cartacea/informativa	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
		HCl	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	Carbonio Organico Totale	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
		HF	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	NOx	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
		CO	Misura diretta		mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

Negli impianti dedicati oltre i 6 MWt deve essere effettuato il controllo in continuo di: monossido di carbonio, ossidi di azoto, ossidi di zolfo

EMISSIONI IN ARIA TORCIA IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

**TABELLA: 7**

Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore			ARPA LAZIO	
					Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Tutti i punti di emissione della torcia	NOx			Metodi previsti dal DM 31/01/05 Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio	mensile	Registrazione cartacea/informativa	annuale		Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	SOx								
	CO								
	HCl								

EMISSIONI IN ARIA TORCIA IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

**TABELLA: 8**

Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore			ARPA LAZIO	
					Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Tutti i punti di emissione della torcia	NOx			Metodi previsti dal DM 31/01/05 Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio	mensile	Registrazione cartacea/informativa	annuale		Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	SOx								
	CO								
	HCl								

## COMPOSIZIONE DEL BIOGAS IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

TABELLA: 9						ARPA LAZIO			
Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore		Reporting	Frequenza	note
					Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli			
Tutti i punti di emissione del biogas	Volume	Misura diretta	Nm <sup>3</sup>	-	mensile	Registrazione cartacea/informativa	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	CH <sub>4</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		mensile		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	CO <sub>2</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		mensile		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	O <sub>2</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		mensile		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	Polveri totali	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>	Metodi previsti dal DM 31/01/05 Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio	trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	H <sub>2</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	H <sub>2</sub> S	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	NH <sub>3</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

## COMPOSIZIONE DEL BIOGAS IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

TABELLA: 10						ARPA LAZIO				
Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Gestore			Reporting	Frequenza	note
					Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Registrazione cartacea/informativa			
Tutti i punti di emissione del biogas	Volume	Misura diretta	Nm <sup>3</sup>	-	semestrale	Registrazione cartacea/informativa	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	CH <sub>4</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	CO <sub>2</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	O <sub>2</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	Polveri totali	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>	Metodi previsti dal DM 31/01/05 Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio	semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	H <sub>2</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	H <sub>2</sub> S	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	
	NH <sub>3</sub>	Misura diretta	mg/Nm <sup>3</sup>		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata	

**Il Reporting Annuale dovrà riguardare anche i seguenti aspetti:**

Il gestore riporterà le quantità di biogas avviate a recupero energetico o a combustione direttamente in sito attraverso torce ad alta temperatura, specificando i parametri di funzionamento (condizioni: camera di combustione a temperatura  $T > 850^\circ$ , concentrazione di ossigeno  $\geq 3\%$  in volume e tempo di ritenzione  $\geq 0,3$  s). Inoltre informa sul numero e sulla tipologia delle reti di captazione del biogas realizzate, sulle modalità di realizzazione dei pozzi e sulla distanza tra i singoli pozzi nei settori di coltivazione già completati (trivellazione a secco, trincee di aspirazione superficiali, costituenti del materiale di riempimento, es. tipologia, granulometria media, etc).

**SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI**

**TABELLA: 11**

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Gestore		ARPA LAZIO		
				Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note

**EMISSIONI DIFFUSE IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA**

**TABELLA: 12**

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Valori di guardia (valori soglia basati su valutazioni relative alla salvaguardia della salute umana)	Frequenza Autocontrollo In gestione operativa	Modalità di registrazione controlli	Reporting	ARPA LAZIO	
						Frequenza	note
*CH4	Indicare punti di prelievo superficiali a monte e a valle della discarica ed i punti di campionamento nel sottosuolo	10000ppm	mensile	Registrazione cartacea/informativa	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
*CO2		-	mensile	Registrazione cartacea/informativa		annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
*O2		-	mensile	Registrazione cartacea/informativa		annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
H2		-	mensile	Registrazione cartacea/informativa		annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
H2S		0,1 ppm	mensile	Registrazione cartacea/informativa		annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

polveri totali	100 microgr/Nmc-	mensile	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
NH3	5 ppm	mensile	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
mercaptani	0,1 ppm	mensile	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
composti volatili	-	mensile	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
<b>DATI METEOROLOGICI</b>				
Precipitazioni	-	giornaliera attraverso rilievi in continuo	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
Temp. Aria (min, max, 14 h CET)	-	giornaliera attraverso rilievi in continuo	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
Umidità atmosferica (14h CET)	-	giornaliera attraverso rilievi in continuo	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
Direzione e velocità del vento	-	giornaliera attraverso rilievi in continuo	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
Evaporazione	-	giornaliera attraverso rilievi in continuo	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata
				Controllo reporting Ispezione programmata

Nota: i parametri contrassegnati con asterisco devono sempre essere monitorati, gli altri dovranno essere monitorati in relazione alla composizione dei rifiuti.

## EMISSIONI DIFFUSE IN GESTIONE POST-OPERATIVA

TABELLA: 13		ARPA LAZIO			
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Valori di guardia (valori soglia basati su valutazioni relative alla salvaguardia della salute umana)	Gestore		note
			Frequenza Autocontrollo In gestione post-operativa	Modalità di registrazione controlli	
*CH4	Indicare punti di prelievo superficiali a monte e a valle della discarica ed i punti di campionamento nel sottosuolo	10000ppm	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
*CO2		-	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
*O2		-	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
H2		-	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
H2S		0,1 ppm	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Cont ) ; re po ; Ispe ; ; programmata
polveri totali		100 microgr/Nmc-	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
NH3		5 ppm	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
mercaptani		0,1 ppm	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
composti volatili		-	semestrale	Registrazione cartacea/informa tica	Controllo reporting Ispezione programmata
DATI METEOROLOGICI PARAMETRI METEOROLOGICI					

Precipitazioni	-	giornaliera, sommati ai valori mensili	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
Temp. Aria (min, max, 14 h CET)	-	media mensile	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
Umidità atmosferica (14h CET)	-	media mensile	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
Direzione e velocità del vento	-	Non richiesta	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
Evaporazione	-	giornaliera, sommati ai valori mensili	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata
Pressione atmosferica	-	Non richiesta	Registrazione cartacea/informativa	Controllo reporting Ispezione programmata

Nota: i parametri contrassegnati con asterisco devono sempre essere monitorati, gli altri dovranno essere monitorati in relazione alla composizione dei rifiuti.

### EMISSIONI FUGGITIVE

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Gestore		ARPA LAZIO		
			Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Impianti tecnologici a servizio della discarica	Sfiati, valvole, etc	Controllo visivo tenuta parti meccaniche	trimestrale	Registrazione cartacea/informativa	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

TABELLA: 14

**Il Reporting Annuale dovrà riguardare anche i seguenti aspetti:**

Dovranno essere chiarite le modalità di individuazione dei punti di prelievo superficiali per il monitoraggio delle emissioni diffuse. Si ritiene opportuno tenere conto della topografia dell'area e della direttrice principale del vento dominante nel momento di campionamento, a monte e a valle della discarica. Per le discariche dove sono smaltiti rifiuti di amianto o contenenti amianto, il parametro utilizzato per il monitoraggio e controllo è la concentrazione di fibre nell'aria. La frequenza delle misure viene fissata all'interno del piano di sorveglianza e controllo. Per la valutazione dei risultati si deve far riferimento ai criteri cautelativi di monitoraggio indicati nel decreto del Ministro della sanità in data 6 settembre 1994, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale n. 288 del 1994. Per questo tipo di monitoraggio si adotteranno tecniche analitiche di MOCF.

**EMISSIONI IN ACQUA**

Punto emissione	Tipologia di scarico	Recettore
MII	Acque di prima pioggia	

**EMISSIONI IN ACQUA IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA**

Punto emissione	Parametro	Metodica campionamento e conservazione	Metodo misura	Gestore			ARPA LAZIO	
				Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
MII	Concentrazione ione idrogeno	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 2060 29 2003	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
	Solidi sospesi totali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR 2090 B 29 2003	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Materiali grossolani	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT IRSA CNR 29/2003 n° 2090	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Grassi e oli animali e vegetali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 5160 A 29 2003	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Idrocarburi totali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 5160 A2 29 2009	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		



Mercurio	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3200/A1	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Nichel	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3220/A	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Piombo	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3230/A	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Rame	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3750/A	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Selenio	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3250	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Stagno	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3270	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Zinco	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 3370	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Cianuri Totali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 4070	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Cloro attivo libero	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 4080	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Solfuri	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 4160	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Solfati	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 4150	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale



Tensioattivi totali	Metodo di campionamento 1030 3 6010		trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Tensioattivi anionici MBAS	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5170	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Tensioattivi non ionici	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 n 5180	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Pesticidi fosfori	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5100	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Pesticidi totali, (esclusi i fosforiti/ tracci:	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5060	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
- aldrin	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5150	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
- dieldrin	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5150	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
- endrin	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5150	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
- isodrin	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5150	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Solventi clorurati	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 5150	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Escherichia coli	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT – IRSA CNR 29/2003 7030	trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale

	PCB	Metodo di campionamento 1030 3 6010		trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	
--	-----	-------------------------------------	--	-------------	--	---------	--

## EMISSIONI IN ACQUA IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Punto emissione	Parametro	Metodica campionamento e conservazione	Metodo misura	Gestore			ARPA LAZIO	
				Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
M11	Concentrazione ione idrogeno	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 2060 29 2003	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata	
	Solidi sospesi totali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR 2090 B 29 2003	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Materiali grossolani	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT IRSA CNR 29/2003 n° 2090	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Grassi e oli animali e vegetali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 5160 A 29 2003	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Idrocarburi totali	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 5160 A2 29 2009	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	BOD5	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT CNR IRSA 5120 B1 29 2003	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	COD	Metodo di campionamento 1030 3 6010	ISO 15705:2002	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		
	Alluminio	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3050/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale		

Arsenico	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3080/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Bario	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3090/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Boro	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3110/A1	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Cadmio	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3120/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Cromo totale	Metodo di campionamento 1030 3 6010		semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Cromo VI	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Ferro	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3160/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Manganese	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3190/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Mercurio	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3200/A1	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Nichel	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3220/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale
Piombo	Metodo di campionamento 1030 3 6010	APAT - IRSA CNR 29/2003 3230/A	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale







## SISTEMI DI DEPURAZIONE

Punto emissione	TABELLA: 17				Gestore			ARPA LAZIO	
	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo*	Punti di controllo del corretto funzionamento	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note

## ACQUE SOTTERRANEE IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

Piezometro	Parametro Analisi dei parametri di cui alla tab. 1 all. 2 del D. Lgs. 36/03	TABELLA: 18				Gestore			ARPA LAZIO	
		Metodo misura	Livello di guardia	Frequenza Autocontrollo in fase operativa	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note		
Vedi nota	pH	UNI 10501:1996 APAT-CNR-IRSA 2030 MAN 292003		trimestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata		
	Conducibilità elettrica	APAT-CNR-IRSA 2030 MAN 292003		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata		
	Temperatura	APAT-CNR-IRSA 2100 MAN 292003		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata		
	Ossidabilità K <sub>obel</sub>	APAT-CNR-IRSA 5120 B1 MAN 292003		trimestrale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata		
	BOD <sub>5</sub>	APAT-CNR-IRSA 5120 B1 MAN 292003		annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata			
	Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484 :99		annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata			

	Calcio	ICP/OS	annuale			annuale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Sodio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 MAN 29 2003	annuale			annuale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Potassio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 MAN 29 2003	annuale			annuale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 MAN 29 2003	trimestrale			trimestrale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 MAN 29 2003	trimestrale			trimestrale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 MAN 29 2003	trimestrale			trimestrale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	I.P.A. totali	APAT CNR IRSA 5080 MAN 29 MAN 29 2003	annuale			annuale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Ferro	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29	trimestrale			trimestrale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Manganese	ICO/OES	trimestrale			trimestrale			Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata



	Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	trimestrale	annuale	annuale	Controllo analitico Controllo reporting Ispezione programmata
	Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 MAN 29	trimestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Composti organoalogenati	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29	trimestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Cloruro di vimile	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29	trimestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Fenoli	SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Pesticidi fosforati	GC/MS E/O FID	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Pesticidi totali	GC/MS FID-ECD	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 MAN 29	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solventi organici azotati	GC/MS/M S	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solventi organici clorurati	APAT CNR IRSA 5150 29	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	PCB		annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata

## ACQUE SOTTERRANEE IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

TABELLA: 19		Gestore			ARPA LAZIO			
Piezometro	Parametro Analisi dei parametri di cui alla tab. 1 all. 2 del D. Lgs. 36/03	Metodo misura	Livello di guardia	Frequenza Autocontrollo in fase post- operativa	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Vedi nota	pH	UNI 10501:19 96		semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Conducibilità elettrica	APAT- CNR- IRSA 2030 MAN 292003		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003		semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Ossidabilità Kübel			semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	BOD5	APAT CNR IRSA 5120 B1 MAN 29 2003		annuale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484 :99		annuale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Calcio	ICP/OS		annuale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Sodio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003		annuale		annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Potassio	APAT		annuale		annuale	annuale	Controllo analitico,



								UN/EN ISO 5961:1997	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								ICP/OES	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								ICP/OES	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								CV/AFS	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								ICP/OES	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								UNI 10553:1996	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								ICP/OES	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								APAT CNR IRSA 3020 MAN 29	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								APAT CNR IRSA 4020 MAN 29	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
								APAT CNR IRSA 4050 MAN 29	semestrale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata

	Composti organoalogenati	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29		semestrale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Cloruro di vinile	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003		semestrale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Fenoli	SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE		annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Pesticidi fosforati	GC/MS E/O FID		annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Pesticidi totali	GC/MS FID-ECD		annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003		annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solventi organici azotati	GC/HS/M S		annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	Solventi organici clorurati	APAT CNR IRSA 5150 29 2003		annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata
	PCB			annuale	annuale	annuale	annuale	Controllo analitico, Controllo reporting Ispezione programmata

## PIEZOMETRI IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate UTM (N/E)	Misura (m.s.l.m.)	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)	Gestore			ARPA LAZIO		
							Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
Vedi nota			livello di falda					mensile	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

Nota: nel caso di modesta soggiacenza della falda è opportuno installare una sonda per il rilevamento in continuo

## PIEZOMETRI IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate UTM (N/E)	Misura (m.s.l.m.)	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)	Gestore			ARPA LAZIO		
							Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
Vedi nota			livello di falda					semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

Nota: nel caso di modesta soggiacenza della falda è opportuno installare una sonda per il rilevamento in continuo

**Il Reporting Annuale dovrà riguardare anche i seguenti aspetti:**

I pozzi devono essere rappresentativi e significativi, anche in relazione all'estensione della discarica; dovrà pertanto essere individuato un numero adeguato di punti di controllo, in modo tale che siano presenti pozzi sia monte (a distanza sufficiente dal sito per escludere influenze dirette) sia a valle, tenuto conto della direzione di falda. Il gestore giustifica l'ubicazione dei pozzi, che avverrà successivamente alla caratterizzazione geologica e idrogeologica del sito.

## SUOLO – AREE DI STOCCAGGIO

**TABELLA: 22 Gestore**

Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto)	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)			ARPA LAZIO		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione e	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Frequenza	Note	
												Frequenza
										annuale	Controllo registri e reporting ispezione programmata	

## RIFIUTI

**TABELLA: 23**

Rifiuti	Controlli			destinazione	Gestore			ARPA LAZIO		
	Tipo	Controlli	Controlli		Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note	
In ingresso	Rifiuti pericolosi o non pericolosi (criteri di ammissione D.M. 03/08/2005)	Verifica di conformità art.3 e verifica in loco art. 4 ai sensi del D.M. 03/08/2005		Smaltimento in discarica	in corrispondenza del primo conferimento e almeno una volta l'anno	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting ispezione programmata	
In uscita	PERCOLATO	Analisi laboratorio esterno			mensile/semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting ispezione programmata	
In uscita	etc									

## EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI

TABELLA: 24				Gestore		ARPA LAZIO	
Tipo di evento	Fase di lavorazione	inizio Data, ora	fine Data, ora	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Frequenza	note
qualsiasi				annuale	entro 24 ore	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

## EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI IMPREVEDIBILI

TABELLA: 25						Gestore		ARPA LAZIO		
Condizione anomala di funzionamento	Parametro / inquinante	Concentrazione mg/mc	inizio superamento Data, ora	fine superamento Data, ora	Commenti	Modalità di registrazione	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Frequenza	note
						informatizzata	annuale	dopo un'ora dall'evento (superamento > 1h)	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

## EMISSIONI SONORE

TABELLA: 26					Gestore		ARPA LAZIO		
Parametro	Tipo di determinazione	U.M.	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Livello di emissione	Misura dirette discontinue per verifica limiti di emissione	dB(A) Leq (A)	D.M. 16 marzo 1998	in corrispondenza di una serie di punti idonei, al perimetro dello stabilimento	biennale	Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno	biennale	biennale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

\* secondo le normative vigenti in materia di acustica ambientale (L. 447/95, D.M. 16/03/98 e successivi)

## CONTROLLO RADIOMETRICO

TABELLA: 27		Gestore		ARPA LAZIO		
Materiale controllato	Modalità di controllo (1)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controllo (2)	Reporting	Frequenza	note

1 Descrivere il tipo di monitoraggio (automatico, manuale, visivo, strumentale

2 Per esempio: registro, sistema informatico, documento di trasporto, altro

## MORFOLOGIA DELLA DISCARICA IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

TABELLA: 28		Gestore		ARPA LAZIO		
Tipologia	Controlli	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Struttura e composizione della discarica		annuale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting
Comportamento d'assessamento del corpo della discarica	Rilevazioni topografiche; Volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting

## MORFOLOGIA DELLA DISCARICA IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

TABELLA: 29		Gestore		ARPA LAZIO		
Tipologia	Controlli	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Comportamento d'assessamento del corpo della discarica	Rilevazioni topografiche; Volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti	Semestrale per i primi tre anni quindi annuale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting

Tali misure devono anche tenere conto della riduzione di volume dovuta all'assessamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.

In fase di gestione post-operativa devono essere valutati gli assessamenti e la necessità di conseguenti ripristini della superficie.

**Il Reporting Annuale dovrà riguardare anche i seguenti aspetti:**

Il gestore riporterà i criteri adottati per la verifica di conformità. Tale verifica dovrà essere effettuata sulla base dei dati forniti dal produttore in fase di caratterizzazione, con la medesima frequenza della caratterizzazione di base, ossia in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno. Inoltre informerà sulle determinazioni analitiche impiegate. Tali determinazioni devono comprendere almeno un test di cessione per lotti. A tal fine, nelle more dell'emanazione della norma relativa al test di cessione a lungo termine, sono utilizzati i metodi di campionamento e analisi di cui all'allegato 3 del D.M. 03/08/2005.

Il gestore è tenuto a conservare i dati relativi ai risultati delle prove per un periodo di cinque anni.

Il gestore chiarirà inoltre le modalità di verifica in loco dei rifiuti ad ogni carico prima e dopo lo scarico e quelle di controllo della documentazione attestante la conformità dei rifiuti ai criteri di ammissibilità.

Il gestore comunicherà inoltre il luogo in cui sono conservati presso l'impianto di discarica i campioni prelevati con cadenza stabilita dall'autorità territorialmente competente e, comunque, non superiore a un anno, tenuti a disposizione dell'autorità territorialmente competente, per un periodo non inferiore a due mesi. Il gestore indicherà le persone o le istituzioni indipendenti e qualificate che effettueranno il campionamento e l'analisi dei rifiuti, le metodiche di campionamento e di analisi utilizzate.

**ANALISI DEL PERCOLATO**

**TABELLA: 30**

Parametri	Controlli	Frequenza autocontrollo	destinazione	Gestore		ARPA LAZIO	
				Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Volume prodotto	Lettura contatore	mensile	-	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Battente idraulico del percolato	Misura battente idraulico	mensile	-	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
pH	Analisi laboratorio esterno (vedi tabella analisi percolato)	semestrale	Smaltimento	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
temperatura		semestrale					
Conducibilità elettrica		semestrale					



**GESTIONE DELL'IMPIANTO**

**CONTROLLO E MANUTENZIONE**

**CONTROLLI SUI MACCHINARI**

Macchina	Gestore				ARPA LAZIO	
	Parametri	Frequenza dei controlli	Modalità	Sostanza	Perdite	Modalità di registrazione dei controlli
						Frequenza
						Note

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA**

Macchina	Gestore		ARPA LAZIO	
	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Note
			Frequenza	
				Note

**PUNTI CRITICI DEGLI IMPIANTI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI**

Macchina	Gestore				ARPA LAZIO	
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Perdite
						Modalità di registrazione dei controlli
						Frequenza
						Note

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUI PUNTI CRITICI

Macchina	Gestore			ARPA LAZIO	
	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli	Frequenza	Note
Impianto di trattamento dei rifiuti solidi	Manutenzione programmata sull'impianto	-	Cartaceo e/o Informatico	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

## APPENDICE

## ACQUE SOTTERRANEE – DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI GUARDIA

In funzione della soggiacenza della falda, delle formazioni idrogeologiche specifiche del sito e della qualità delle acque sotterranee dovrà essere individuato il livello di guardia per i vari inquinanti da sottoporre ad analisi. I livelli di guardia devono essere definiti prima di applicare il Piano di Monitoraggio, sulla base di un monitoraggio di durata almeno annuale. Nel caso non siano stati ancora definiti per discariche esistenti saranno avviate le indagini secondo la tabella seguente. Arpa supervisiona le operazioni, verificando la correttezza delle procedure attraverso proprie indagini.

In caso di raggiungimento del livello di guardia è necessario adottare il piano d'intervento prestabilito, così come individuato nell'autorizzazione; è necessario altresì ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività i dati.

Piezometro	Parametro Analisi dei parametri di cui alla tab. 1 all. 2 del D. Lgs. 36/03	Metodo misura	Durata periodo di indagine	Frequenza Autocontr ollo	Gestore		ARPA LAZIO	
					Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
	pH	UNI 10501:19 96	annuale	mensile	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Conducibilità elettrica	APAT- CNR- IRSA 2030 MAN 29	annuale	mensile		annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29	annuale	mensile		annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Ossidabilità Kübel		annuale	mensile		annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	BOD5	APAT CNR IRSA 5120 B1 MAN 29	annuale	mensile		annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Carbonio organico totale (TOC)	UNI-EN	annuale	mensile		annuale	Un	Controllo reporting





	Zinco	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Cianuri	SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Azoto ammoniacale	SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 MAN 29 2003	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Composti organoalogenati	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Cloruro di vinile	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Fenoli	SPETTO FOTOME TRIA MOLEC OLARE	annuale	mensile		annuale	annuale	Un campionamento nel periodo di indagine	Controllo reporting Ispezione programmata
	Pesticidi fosforati	GGAMS	annuale	mensile		annuale	annuale	Un	Controllo reporting





# **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

## **MODULISTICA**

**( Impianti di cui all'All.1.5 D.Lgs 59/05 ad esclusione della categoria 5.4 )**

## PREMESSA

Il documento che segue è funzionale alla compilazione del Piano di monitoraggio e controllo (PMeC) a corredo dell'istanza di Autorizzazione integrata ambientale per gli impianti di gestione rifiuti ai sensi dell'All.1.5 del D.Lgs 59/05.

Il documento descrive *le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente nonché le attività di autocontrollo e controllo programmato (Arpa Lazio)* che il gestore deve indicare all'Autorità competente ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera h) D. Lgs.59/2005 (modificato dall' art. 36 del D. Lgs. 4/08). Sostituisce ed integra quanto previsto nella scheda E (*modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio*) riportata nella modulistica per la presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale (Decreto legislativo 59/05) approvata con la deliberazione della Giunta regionale del Lazio 16 maggio 2006, n. 288.

Attraverso la compilazione degli schemi e delle tabelle riportati nel documento, tenendo presente quanto previsto nella citata scheda E, la Ditta fornisce alcune basilari informazioni sui monitoraggi e i controlli delle emissioni e dei parametri di processo, che ritiene più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC e contestualmente propone le frequenze di autocontrollo e di controllo programmato che richiede l'intervento di Arpa Lazio.

L'Autorità competente chiederà, su tali proposte, il parere di ARPA Lazio, ai sensi dell'art. 5 c.11 del D. Lgs.59/05, riservandosi, ove lo ritenga necessario, di effettuare delle modifiche.

---

**Nota : E' importante attenersi agli schemi e alle tabelle riprodotti mentre le voci utilizzate nei comparti e nelle misure possono essere modificate e/o sostituite per meglio rappresentare le attività di monitoraggio e controllo dell'impianto.  
Tale documento è passibile di miglioramento nel corso dell'utilizzo.**

## MODALITA' DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E PIANO DI MONITORAGGIO

### Dati identificativi dell'impianto

Impianto

Localizzazione

Provincia di

Comune di

Via

Gestore

Provincia di

Comune di

Via

### Caratteristiche dell'impianto

L'impianto ..... rientra tra gli impianti assoggettati alla direttiva IPPC (decreto legislativo n. 59/2005, Allegato 1, .....).

### FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D. Lgs. n. 59 del 18 febbraio 2005 e della modifica apportata (art. 36 del D. Lgs. 4/08) alla lettera h) comma 1 dell'art. 5 D. Lgs. 59/2005, la proposta del Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

### I CONTENUTI DEL PMeC

I punti fondamentali considerati nella stesura del presente *PMeC*, sulla base anche di quanto indicato ai Punti D e H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono quelli indicati nella seguente lista di controllo:

#### 1. Chi realizza il monitoraggio

Il seguente rapporto indica le modalità per la predisposizione ottimale del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) che il gestore svolgerà per l'attività IPPC e di cui sarà il responsabile.

#### 2. Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo

Vengono identificate e quantificate le prestazioni ambientali dell'impianto, in maniera tale da consentire all'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione e al controllo di verificare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata. Il Piano individua inoltre le modalità di controllo che possono consentire all'Autorità competente di verificare la realizzazione degli interventi da effettuare sull'impianto alle prescrizioni AIA e indica un appropriato sistema di controllo per consentire il monitoraggio di tali interventi (report periodici, visite/ispezioni con scadenze programmate, etc.)

#### 3. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare

La scelta dei parametri da monitorare è stata formulata sulla base del processo produttivo, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto. L'individuazione dei parametri da monitorare tiene conto di quanto indicato nell'Allegato III del *D. Lgs. 59/05*.

#### **4. Metodologie di monitoraggio**

In generale si hanno i seguenti metodi:

- Misure dirette continue o discontinue
- Misure indirette fra cui:
  - Parametri sostitutivi
  - Bilancio di massa
  - Altri calcoli
  - Fattori di emissione

L'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, e alle eventuali tecniche alternative, è riportato ai Punti F e G delle Linee Guida in materia di "*Sistemi di Monitoraggio*" – Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

In relazione alla specificità dell'impianto, dimensione-portate-inquinanti, di cui trattasi il metodo adottato è quello della "*misura diretta discontinua*".

#### **5. Espressione dei risultati del monitoraggio**

Le unità di misura che verranno utilizzate sono le seguenti:

- Concentrazioni
- Portate di massa
- Unità di misura specifiche e fattori di emissione
- Unità di misura relative all'effetto termico

#### **6. Gestione dell'incertezza della misura**

Il gestore dell'impianto viene dichiarata l'incertezza complessiva associata ad ogni singola misura in funzione della metodica e/o della strumentazione utilizzata (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "*Sistemi di Monitoraggio*" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

#### **7. Tempi di monitoraggio**

Sono stati stabiliti in relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, consentendo di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

**QUADRO GENERALE COMPARTI E MISURE**

		<b>MISURE</b>
<b>C O M P A R T I</b>	<b>CONSUMI</b>	Materie prime e ausiliarie, Risorse idriche, Energia elettrica/termica Combustibili
	<b>EMISSIONI IN ARIA</b>	Misure periodiche e continue Sistemi di trattamento fumi Emissioni diffuse e fuggitive
	<b>EMISSIONI IN ACQUA</b>	Misure periodiche e continue Sistemi di depurazione
	<b>EMISSIONI SONORE</b>	Misure periodiche
	<b>RADIAZIONI</b>	Controllo radiometrico
	<b>EMISSIONI ECCEZIONALI</b>	
	<b>ACQUE SOTTERRANEE</b>	Piezometri Misure piezometriche qualitative e quantitative
	<b>SUOLO</b>	Aree di stoccaggio
	<b>RIFIUTI</b>	Misure periodiche rifiuti in ingresso e in uscita
<b>GESTIONE IMPIANTO</b>	Parametri di processo Indicatori di performance Controllo e manutenzione Controlli sui macchinari Interventi di manutenzione ordinaria Controlli sui punti critici Punti critici degli impianti e dei processi produttivi Interventi di manutenzione sui punti critici	

## QUADRO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DI AUTOCONTROLLO E CONTROLLO PROGRAMMATO

COMPARTO	GESTORE		ARPA LAZIO		
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi	Controllo reporting
<b>Consumi</b>					
Materie prime e ausiliarie	alla ricezione	annuale	annuale		annuale
Risorse idriche	mensile	annuale	annuale		annuale
Energia elettrica e termica	giornaliero	annuale	annuale		annuale
Combustibili	mensile, semestrale	annuale	annuale		annuale
<b>Emissione in aria</b>					
Misure periodiche	semestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Misure continue		annuale	annuale		annuale
Sistemi di trattamento fumi					
Emissioni diffuse e fuggitive					
<b>Emissione in acqua</b>					
Misure periodiche	semestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
Misure continue		annuale	annuale		annuale
Sistemi di depurazione					
<b>Emissioni eccezionali</b>					
Evento		annuale	annuale		annuale
<b>Emissione Sonore</b>					
Misure periodiche	biennale	biennale	annuale		annuale
<b>Radiazioni</b>					
Controllo radiometrico	semestrale	annuale	annuale	annuale	annuale
<b>Acque sotterranee</b>					
Piezometri			annuale	annuale	annuale
Misure piezometriche qualitative			annuale	annuale	annuale
Misure piezometriche quantitative			annuale	annuale	annuale
<b>Suolo</b>					
Aree di stoccaggio			annuale		annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche in ingresso					
Misure periodiche in uscita					
<b>Gestione impianto</b>					
Parametri di processo	annuale	annuale			annuale
Indicatori di performance			annuale		annuale
Controllo e manutenzione					
Controlli sui macchinari			annuale		annuale
Interventi di manutenzione ordinaria					
Controlli sui punti critici			annuale		annuale
Punti critici degli impianti e dei processi produttivi					
Interventi di manutenzione sui punti critici			annuale		annuale

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE****CONSUMO MATERIE PRIME E AUSILIARIE**

<b>TABELLA: C1</b>						<b>ARPA LAZIO</b>				
<b>Denominazione</b>	<b>Codice CAS</b>	<b>Ubicazione stoccaggio</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Quantità U.M.</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Gestore</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	SRI SR2	Scrubber	8000	calcolo	alla ricezione	Modalità di registrazione controlli informatizzato	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**CONSUMO RISORSE IDRICHE**

<b>TABELLA: C2</b>						<b>ARPA LAZIO</b>			
<b>Tipologia di approvvigionamento</b>	<b>Punto misura</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Quantità U.M.</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Gestore</b>	<b>Reporting</b>	<b>Frequenza</b>	<b>note</b>
Da recupero		Scrubber	3000	stima	semestrale	calcolo	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
acquedotto	contatore	servizi	5000	lettura	trimestrale	informatizzato	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## CONSUMO ENERGIA

**TABELLA: C3**

Descrizione	Tipologia	Punto di misura	Fase di utilizzo	Quantità MWh/a	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		ARPA LAZIO	
							Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Energia importata da rete esterna	termica	Contatore	Produzione	80880	lettura	giornaliera	compilazioni registri	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Energia importata da rete esterna	elettrica	Contatore	Servizi generali	7230	lettura	giornaliera	compilazioni registri	annuale	annuale	reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## CONSUMO COMBUSTIBILI

**TABELLA: C4**

Tipologia	Punto misura	Ubicazione stoccaggio	Fase di utilizzo	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		ARPA LAZIO	
							Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
metano	contatore			8000	lettura		informatizzato	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
gasolio		SR2			lettura	alla ricezione	informatizzato	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## EMISSIONI IN ARIA

TABELLA: C5				Gestore			ARPA LAZIO		
Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
	NO <sub>x</sub>	Misura diretta continua	mg/Nm <sup>3</sup>	(4)	In continuo	Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	CO	Misura diretta continua	mg/Nm <sup>3</sup>	(4)	In continuo		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	H <sub>2</sub> O	Misura diretta continua	% vol.	(4)	In continuo		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	Portata	Misura diretta discontinua	Nm <sup>3</sup> /h	(4)	Semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	Temperatura	Misura diretta continua	°C	(4)	In continuo		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	O <sub>2</sub>	Misura diretta continua	% Vol.	(4)	In continuo		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata
	PM <sub>10</sub>	Misura diretta discontinua	mg/Nm <sup>3</sup>	(4)	Semestrale		annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

(4) : (L.G.S.M.) Allegato II D.M. 31/01/05

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI**

TABELLA: C6					ARPA LAZIO	
Punto emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Gestore		note
				Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	
						Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**EMISSIONI DIFFUSE**

TABELLA: C7				ARPA LAZIO		
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Gestore		note
				Modalità di registrazione controlli	Reporting	
						Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**EMISSIONI FUGGITIVE**

TABELLA: C8					ARPA LAZIO	
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Gestore		note
				Modalità di registrazione controlli	Reporting	
						Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## EMISSIONI IN ACQUA

Punto emissione	Tipologia di scarico	Recettore
SF1	Scarichi idrici finali	

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**Tipologia di scarico e codifica:**

Scarichi idrici finali (SF1, SF2, ...SFn)

Scarichi parziali

scarichi costituiti da acque reflue industriali (AI1, AI2.... AIIn)

scarichi costituiti da acque di raffreddamento (AR, AR2.... ARn)

scarichi costituiti da acque reflue domestiche (AD1, AD2....ADn)

Scarichi acque meteoriche (MI1, MI2 ....MIn)

**La codifica deve essere riportata sugli elaborati grafici e sulle schede tecniche della modulistica regionale**

TABELLA C9

Punto emissione	Parametro	Metodica campionamento e conservazione	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Gestore		note
					Modalità di registrazione controlli	Reporting	
SF1	pH	1030	2066/ pH	Settimanale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	Controllo analitico e reporting ispezione programmata
	BOD <sub>5</sub> (O <sub>2</sub> )	1030	5120	Settimanale		annuale	Controllo analitico e reporting ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## SISTEMI DI DEPURAZIONE

TABELLA C10

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo*	Punti di controllo del corretto funzionamento	Gestore		note
					Frequenza autocontrollo	Reporting	

\* Specificare se i dispositivi di controllo sono esclusivamente utilizzati per il controllo oppure per il controllo/processo.

### EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI

TABELLA C11				Gestore		ARPA LAZIO	
Tipo di evento	Fase di lavorazione	inizio Data, ora	fine Data, ora	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Frequenza	note
avviamento biofiltro	abbattimento odori			annuale	entro 24 ore		Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

### EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI IMPREVEDIBILI

TABELLA C12						Gestore		ARPA LAZIO		
Condizione anomala di funzionamento	Parametro / inquinante	Concentrazione mg/mc	inizio superamento Data, ora	fine superamento Data, ora	Commenti	Modalità di registrazione	Reporting	Modalità di comunicazione all'autorità	Frequenza	note
						informatizzata	annuale	dopo un'ora dall'evento (superamento > 1h)		Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## EMISSIONI SONORE

TABELLA C13						ARPA LAZIO			
Parametro	Tipo di determinazione	U.M.	Meto dica	Punto di monitoraggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
Livello di emissione	Misura dirette discontinue	dB(A)	(L.G. S.M.) Allegato II D.M. 31/01/05*	Al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso eventuali ulteriori postazioni ove si presentino criticità acustiche	Biennale o ogniqualvolta intervengano modifiche che influire sulle emissioni acustiche	Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno	Biennale	Biennale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

\* secondo le normative vigenti in materia di acustica ambientale (L. 447/95, D.M. 16/03/98 e successivi)  
 Quanto riportato in rosso vale come esempio

## CONTROLLO RADIOMETRICO

TABELLA C14				ARPA LAZIO		
Materiale controllato	Modalità di controllo (1)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controllo (2)	Reporting	Frequenza	note
					annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

1 Descrivere il tipo di monitoraggio (automatico, manuale, visivo, strumentale)

2 Per esempio: registro, sistema informatico, documento di trasporto, altro

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## ACQUE SOTTERRANEE

TABELLA C15				Gestore			ARPA LAZIO	
Piezometro	Parametro	Quantità U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
				semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo analitico e reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## PIEZOMETRI

TABELLA C16				Gestore			ARPA LAZIO			
Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate UTM (N/E)	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
N1										
Nn										

## MISURE PIEZOMETRICHE QUANTITATIVE

TABELLA C17				Gestore			ARPA LAZIO		
Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
N1									
Nn									

## MISURE PIEZOMETRICHE QUALITATIVE

TABELLA C18				Gestore			ARPA LAZIO		
Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Metodi	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	note
N1									
Nn									

## SUOLO – AREE DI STOCCAGGIO

Struttura contenim. (codifica e descrizione contenuto)	Gestore										ARPA LAZIO			
	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)				Frequenza	Note		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione					
	Ispezione visiva	Settimanale	Registro	Ispezione visiva	Settimanale	Registro	Ispezione visiva	Settimanale	Registro	Ispezione visiva	Settimanale	Registro	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## RIFIUTI PRODOTTI

MONITORAGGI			Gestore			ARPA LAZIO	
RIFIUTO CER	OPERAZIONE DI RECUPERO SMALTIMENTO	U.M.	MODALITA' DI GESTIONE	FREQUENZA	NOTE	FREQUENZA	NOTE
Rifiuti prodotti (divisi per CER) (5)		Kg Lt m <sup>3</sup>	Registrazione dei dati secondo normativa vigente	Ogni dieci giorni	secondo normativa vigente	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

## RIFIUTI IN INGRESSO

MONITORAGGI			Gestore			ARPA LAZIO	
RIFIUTO CER	OPERAZIONE DI RECUPERO SMALTIMENTO	U.M.	MODALITA' DI GESTIONE	FREQUENZA	NOTE	FREQUENZA	NOTE
Rifiuti ingresso (divisi per CER)		Kg Lt m <sup>3</sup>	Accettazione del rifiuto previo ev. verifica analitica di conformità, pesatura, verifica omologa, verifica abilitazioni e documenti di accompagnamento. ...	Ogni dieci giorni	secondo normativa vigente	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

(5) La caratterizzazione di base deve essere effettuata, in ottemperanza a quanto previsto dalla parte 4 D.Lgs 152/06, al primo conferimento a ditte esterne autorizzate che effettuano attività di recupero/smaltimento rifiuti e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti. Referti analitici e valutazioni scritte conservate per almeno 5 anni presso lo stabilimento.

## GESTIONE DELL'IMPIANTO

## CONTROLLO E MANUTENZIONE

Compilare le tabelle al fine di specificare i sistemi di controllo previsti sui macchinari (sia per il monitoraggio dei parametri operativi che di eventuali perdite) e gli interventi di manutenzione ordinaria.

## CONTROLLI SUI MACCHINARI

Macchina (3)	Parametri			Perdite		ARPA LAZIO	
	Frequenza dei controlli	Modalità (1)	Sostanza (5)	Modalità di registrazione dei controlli (2)	Frequenza	Note	
					annuale		Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Macchina (3)	Gestore		ARPA LAZIO	
	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli (2)	Note

Quanto riportato in rosso vale come esempio

## Controlli sui punti critici

Compilare la tabella specificando, per ciascuna attività IPPC e non IPPC, i punti critici degli impianti e dei processi produttivi, le specifiche del controllo che verrebbe effettuato su ogni macchina/impianto e l'eventuale intervento che si andrebbe a realizzare. Per punto critico si intende la fase del processo/ parametro, da tenere sotto controllo allo scopo di rilevare la buona funzionalità dell'impianto consentendo contemporaneamente l'intervento specifico in caso di anomalia, per riportare l'impianto alle condizioni ottimali e garantendo quindi la tutela dell'ambiente e la prevenzione- riduzione delle emissioni.

**PUNTI CRITICI DEGLI IMPIANTI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI**

Macchina (3)	Gestore				Perdite	ARPA LAZIO		
	Parametri		Fase (4)	Modalità (1)		Sostanza (5)	Modalità di registrazione dei controlli (2)	Frequenza
	Parametri	Frequenza dei controlli					annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUI PUNTI CRITICI**

Macchina (3)	Gestore			Modalità di registrazione dei controlli (2)	ARPA LAZIO	
	Tipo di intervento	Frequenza			Frequenza	Note
					annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

Quanto riportato in rosso vale come esempio

1. Descrivere il tipo di monitoraggio (automatico, manuale, visivo, strumentale)
2. Per esempio: registro, sistema informatico, documento di trasporto, altro
3. Si intendono quei macchinari o parti di impianti di abbattimento, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'AIA e il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente
4. Specificare se durante la fase di indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto
5. Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio

Direttore responsabile: MAURIZIO PUCCI