

**REGIONE LAZIO**  
**PROVINCIA DI LATINA**  
**COMUNE DI LATINA**

**COMPLESSO IMPIANTISTICO INTEGRATO PER  
IL TRATTAMENTO, RECUPERO E  
VALORIZZAZIONE  
DI RIFIUTI NON PERICOLOSI**

**-  
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI**

**Località Borgo Montello**

**Piano di Monitoraggio e Controllo  
delle acque sotterranee**

**Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale emessa con Decreto Commissariale n. 35 del  
06/04/2007 e s.m.i.**

**Committente:** **ECOAMBIENTE S.r.l.**  
Sede legale: Corso della Repubblica, 283 – 04100 Latina (LT)  
Tel. 0773 41181 - Fax. 0773 411091  
e-mail [segreteria@ecoambiente.latina.it](mailto:segreteria@ecoambiente.latina.it)  
Sede operativa: Strada Provinciale V. Monfalcone n. 23 /b – Località Borgo  
Montello – 04100 Latina (LT)  
Tel. 0773 457219 - Fax. 0773 458009

<b>Revisione</b>	<b>Data</b>	<b>Note</b>
<i>Rev. 0</i>	<i>Maggio 2013</i>	<i>Revisione congiunta con ARPA Lazio</i>

## **Premessa**

Il presente piano di monitoraggio e controllo delle acque sotterranee è stato redatto in accordo con ARPA Lazio sez. di Latina così come stabilito in sede di conferenza dei servizi del 11 febbraio 2013 presso la Regione Lazio e nell'incontro preliminare del 24 aprile 2013 presso il Comune di Latina.

Il piano descrive le attività di campionamento ed analisi delle acque sotterranee nell'area degli impianti di discarica di pertinenza della Società Ecoambiente S.r.l. che verranno condotte al fine di garantire il monitoraggio:

1. Del bacino di discarica in fase di gestione operativa ai sensi del D.lgs. 36/03;
2. Dei bacini di discarica in fase di gestione post-operativa ai sensi del D.lgs. 36/03;
3. Dei bacini di discarica interessati dagli interventi di messa in sicurezza e bonifica (Bacini S0, S1, S2 e S3).

**Nei paragrafi seguenti verranno descritte le attività previste ai punti 1 e 2.**

In un separato documento verranno descritte le attività di cui al punto 3.

# 1. Monitoraggio acque sotterranee bacino di scarica in fase di gestione operativa ai sensi del D.lgs. 36/03

## 1.1. Tipologia e frequenze delle analisi da normativa

Il monitoraggio delle acque sotterranee sarà conforme ai requisiti previsti dal D.lgs.13 gennaio 2003 n. 36. I parametri e la frequenza delle misure richiesti da tale normativa sono riportati nelle tabelle 1 e 2 seguenti.

Tabella 1 – Parametri da misurare nelle acque sotterranee

<b>PARAMETRI</b>
<b>* = Parametri fondamentali</b>
*pH
*temperatura
*Conducibilità elettrica
*Ossidabilità Kübel
BOD5
TOC
Ca, Na, K
*Cloruri
*Solfati
Fluoruri
IPA
*Metalli: Fe, Mn
Metalli: As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb , Mg, Zn
Cianuri
*Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico
Composti organo alogenati (compreso cloruro di vinile)
Fenoli
Pesticidi fosforati e totali
Solventi organici aromatici
Solventi organici azotati
Solventi clorurati

Tabella 2 – Parametri da misurare e frequenza minima delle misure \*

<b>Matrice</b>	<b>Parametro</b>	<b>Frequenza misure gestione operativa</b>
Acque sotterranee	Livello di falda	Mensile
	Composizione	Trimestrale

\* Almeno annuale per tutti i parametri della tabella 1.

### **1.2. Piezometri da monitorare**

Il monitoraggio delle acque sotterranee verrà condotto sui **n. 6 piezometri** a servizio del bacino di scarica in fase di gestione operativa, l'elenco di tali piezometri è riportato nella seguente Tabella 3, la loro ubicazione è riportata in Figura 1.

Tabella 3 – Elenco dei piezometri di monitoraggio acque sotterranee bacino in gestione operativa

<b>N.</b>	<b>PIEZOMETRO</b>	<b>FUNZIONE</b>
1	PM1	Monitoraggio gestione operativa nuovo invaso
2	PM2	Monitoraggio gestione operativa nuovo invaso
3	PM3	Monitoraggio gestione operativa nuovo invaso
4	PM4	Monitoraggio gestione operativa nuovo invaso
5	PM8	Monitoraggio gestione operativa nuovo invaso
6	MW28	Monitoraggio gestione operativa nuovo invaso

### **1.3. Frequenze del monitoraggio**

Il monitoraggio delle acque sotterranee verrà condotto con frequenza **trimestrale** le analisi chimiche di laboratorio saranno effettuate secondo lo schema riportato nella seguente Tabella 4.

Tabella 4 – Frequenze monitoraggio acque sotterranee

<b>MESE</b>	<b>ANALISI DI LABORATORIO</b>
Trimestrale	Parametri fondamentali Tab. 1 D.lgs.36/03
Annuale	Tutti i parametri Tab. 1 D.lgs.36/03

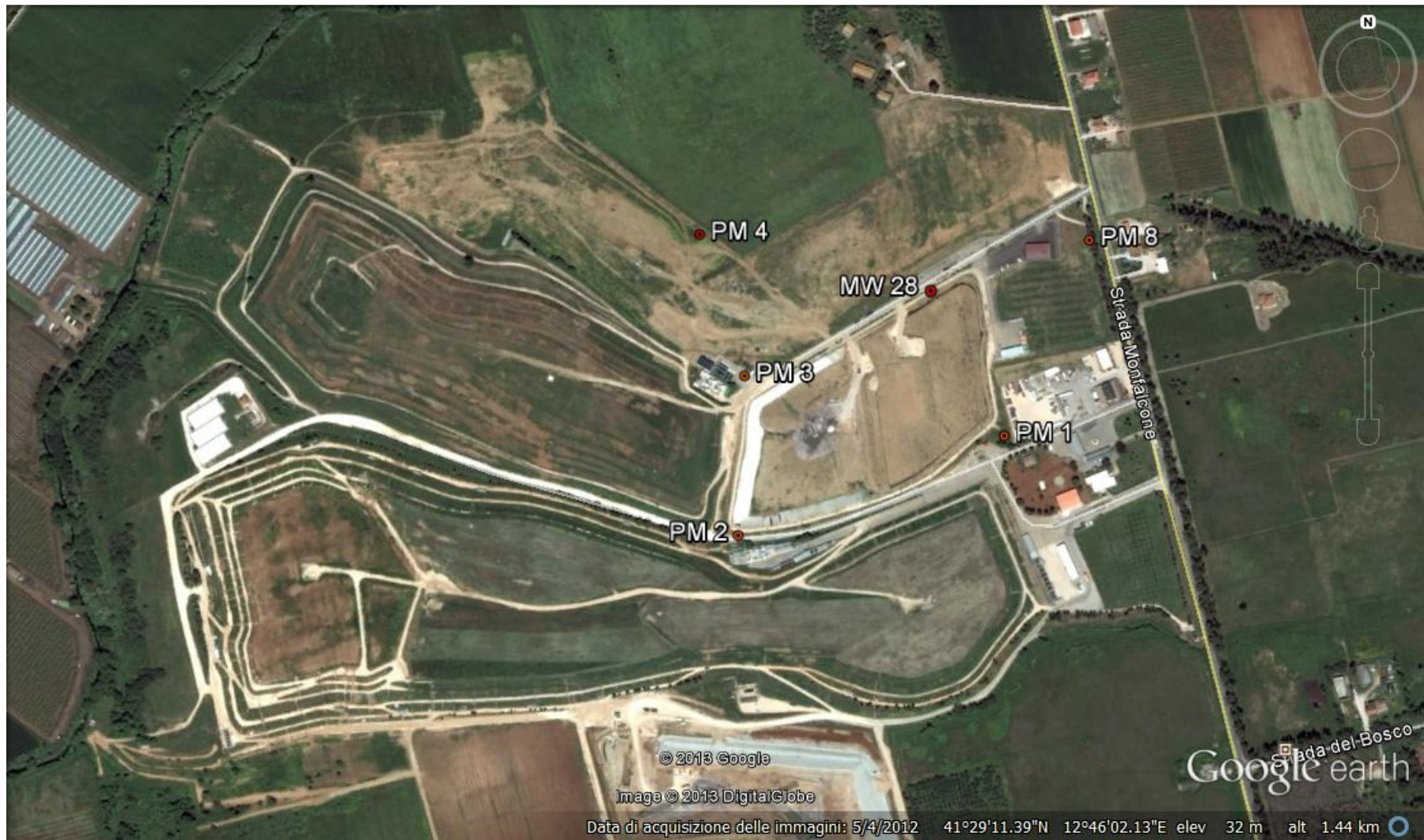


Fig.1: ubicazione dei piezometri adibiti al monitoraggio del bacino di discarica in fase di gestione operativa

## 2. Monitoraggio acque sotterranee bacini di scarica in fase di gestione post operativa ai sensi del D.lgs. 36/03

### 2.1. Tipologia e frequenze delle analisi da normativa

Il monitoraggio delle acque sotterranee sarà conforme ai requisiti previsti dal D.lgs.13 gennaio 2003 n. 36. I parametri e la frequenza delle misure richiesti da tale normativa sono riportati nelle 5 e 6 seguenti

*Tabella 5 – Parametri da misurare nelle acque sotterranee*

<b>PARAMETRI</b>
<b>* = Parametri fondamentali</b>
*pH
*temperatura
*Conducibilità elettrica
*Ossidabilità Kübel
BOD5
TOC
Ca, Na, K
*Cloruri
*Solfati
Fluoruri
IPA
*Metalli: Fe, Mn
Metalli: As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb , Mg, Zn
Cianuri
*Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico
Composti organo alogenati (compreso cloruro di vinile)
Fenoli
Pesticidi fosforati e totali
Solventi organici aromatici
Solventi organici azotati
Solventi clorurati

*Tabella 6 – Parametri da misurare e frequenza minima delle misure \**

<b>Matrice</b>	<b>Parametro</b>	<b>Frequenza misure gestione post-operativa</b>
Acque sotterranee	Livello di falda	semestrale
	Composizione	semestrale

\* Almeno annuale per tutti i parametri della tabella 1.

## 2.2. Piezometri da monitorare

Il monitoraggio delle acque sotterranee verrà condotto su **n. 6 piezometri** a servizio dei bacini di scarica in fase di gestione post operativa, l'elenco di tali piezometri è riportato nella seguente Tabella 7, la loro ubicazione è riportata nella Figura 2.

*Tabella 7 – Elenco dei piezometri per il monitoraggio acque sotterranee bacini in post-gestione*

<b>N.</b>	<b>PIEZOMETRO</b>	<b>FUNZIONE</b>
1	MW3	Monitoraggio post gestione
2	MW4	Monitoraggio post gestione
3	MW25	Monitoraggio post gestione
4	MW6	Monitoraggio post gestione
5	MW7	Monitoraggio post gestione
6	C1	Monitoraggio post gestione

## 2.3. Frequenze del monitoraggio

Il monitoraggio delle acque sotterranee verrà condotto con **frequenza semestrale** le analisi chimiche di laboratorio saranno effettuate secondo lo schema riportato nella seguente Tabella 8.

*Tabella 8 – Frequenze monitoraggio acque sotterranee bacini in post-gestione*

Semestrale	Parametri fondamentali Tab. 1 D.lgs.36/03
Annuale	Tutti i parametri Tab. 1 D.lgs.36/03



Fig.2: ubicazione dei piezometri adibiti al monitoraggio dei bacini di discarica in fase di gestione post operativa

Nella seguente tabella 9, viene riportata, sotto forma di scadenziario, la distribuzione annuale dei monitoraggi sopra menzionati.

*Tabella 9 – scadenziario mensile relativo ai monitoraggi delle acque sotterranee*

<b>MONITORAGGIO</b>	<b>TIPO DI ANALISI</b>	<b>MARZO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>
<b>DISCARICA GESTIONE OPERATIVA</b>	Parametri fondamentali – Tab. 1 D. Lgs. 36/03		X	X	X
	Tutti i parametri – Tab. 1 D. Lgs. 36/03	X			
<b>DISCARICHE GESTIONE POST OPERATIVA</b>	Parametri fondamentali – Tab. 1 D. Lgs. 36/03			X	
	Tutti i parametri – Tab. 1 D. Lgs. 36/03	X			

Delle attività di monitoraggio verrà realizzato un **report trimestrale** che verrà inviato periodicamente agli Enti.