

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	
		20/12/2009	

INDICE

INDICE.....	1
1 INTRODUZIONE.....	1
2 METODICHE DI RILEVAMENTO ED ANALISI.....	2
3 PROGRAMMA DI CONTROLLO.....	4
3.1 Monitoraggio delle acque sotterranee.....	4
3.2 Monitoraggio delle acque superficiali e di ruscellamento.....	5
3.3 Monitoraggio del percolato.....	6
3.4 Monitoraggio del biogas.....	7
3.5 Valutazione e verifica del sistema di estrazione del biogas.....	7
3.6 Dati meteorologici.....	7
3.7 Qualità dell'aria.....	7
3.8 Monitoraggio della biodiversità lichenica.....	7
3.9 Impatto acustico.....	7
3.10 Paesaggio.....	7
3.11 Fauna.....	8
3.12 Ecosistemi.....	8
3.13 Topografia dell'area.....	8
3.14 Registrazione dei consumi.....	8
4 ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE INFORMAZIONI.....	8
4.1 Elaborazione delle informazioni.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2 Indicatori.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.3 Report periodici.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
5 QUADRO RIASSUNTIVO.....	8

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 1/18
		20/12/2009	

1 INTRODUZIONE

Il Piano di sorveglianza e controllo di cui all'art. 8 lettera i) comma 1 del D. Lgs. 36/2003 è un documento unitario, riguardante le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura della discarica, 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 programma di controllo, svolto durante le diverse fasi previste dal progetto della discarica, ha come finalità:

- il controllo del corretto funzionamento delle varie sezioni dell'impianto;
- l'adozione degli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed il disagio per la popolazione;
- la possibilità di intervento nel caso di imprevisti e malfunzionamenti degli impianti;
- l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai dati del monitoraggio ambientale.

Il controllo e la sorveglianza sono inerenti ai seguenti ambiti:

- acque sotterranee;
- percolato;
- acque superficiali e di ruscellamento;
- gas di discarica;
- qualità dell'aria;
- parametri meteo climatici;
- stato del corpo della discarica.

Il programma di sorveglianza e controllo è attivo dalla fase di realizzazione della discarica, come descritto nella Relazione Golder T10170/4820 del Settembre 2002. Successivamente, è stato presentato un piano di controllo e sorveglianza come adeguamento al D.Lgs 36/2003 del Piano già in essere. Attualmente è in atto il Piano di Sorveglianza e Controllo adeguato a quanto disposto con D.D. n. 10639 del 13/12/05 e s.m.i., che riporta le metodiche e i programmi di controllo già approvati ed adottati, nonché le integrazioni e adeguamenti alle nuove condizioni conseguenti la sopraelevazione della vasca A ed alle innovazioni impiantistiche messe in atto.

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 2/18
		20/12/2009	

2 METODICHE DI RILEVAMENTO ED ANALISI

Lo svolgimento delle attività di campo verrà eseguito mediante l'utilizzo di tecniche di rilevamento di interesse per il singolo comparto ambientale secondo il seguente ordine di priorità:

- metodi ufficiali approvati da organismi di standardizzazione e di protezione ambientale nazionali quali UNI, CEI, ISS, ANPA, ARPA, ed internazionali quali ISO, ASTM, OCSE, EEA, USEPA, Environment Canada;
- metodi precedentemente utilizzati dagli Enti locali competenti (Regione, Provincia, Comunità Montana, Comune) per lo svolgimento di studi analoghi su contesti ambientali analoghi;
- metodi indicati dall'ARPA (Dipartimento Provinciale di Asti) per lo svolgimento delle attività di monitoraggio;
- metodiche predisposte da Università, Enti di ricerca, Organizzazioni scientifiche e professionali di riconosciuta capacità tecnico-scientifica;
- altre metodologie messe a punto dagli autori dello studio ed approvate dagli Enti preposti.

Il Programma di Controllo verrà attuato attraverso sopralluoghi di tecnici qualificati che raccoglieranno i dati e svolgeranno le attività definite nel seguito.

Le attività in campo verranno eseguite da tecnici esperti in problematiche ambientali, formati sulle problematiche relative alla sicurezza sul lavoro e dotati di tutte le apparecchiature ed attrezzature necessarie al corretto svolgimento delle attività previste. I tecnici responsabili per la conduzione del Piano di sorveglianza si relazioneranno con G.A.I.A. S.p.A. (GAIA) e con gli Enti preposti al controllo per tutte le esigenze di sviluppo delle attività previste, comprese quelle informative e con particolare riguardo alla restituzione dei dati su supporto informatico.

Il Programma di sorveglianza e controllo descritto in questo documento potrà subire modifiche, in accordo con la Provincia di Asti - Settore Ambiente con il supporto tecnico scientifico del Dipartimento Provinciale di Asti dell'ARPA, in relazione a esigenze impreviste che potranno emergere nelle diverse fasi previste dal progetto.

I dati raccolti nell'ambito del Programma saranno elaborati con diverse finalità tra cui:

- definire e controllare lo stato ambientale nell'intorno della discarica, con riferimento alle emissioni liquide e gassose;

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 3/18
		20/12/2009	

- verificare lo stato di sviluppo dei fenomeni bio-chimici di degradazione della sostanza organica nei rifiuti;
- individuare e segnalare tempestivamente eventuali scostamenti dalle condizioni progettuali previste, condizioni ambientali sfavorevoli o deviazioni dagli standard previsti;
- consentire l'adozione di eventuali misure ed azioni correttive a livello gestionale, infrastrutturale ed impiantistico.

Tutti i dati rilevati attraverso le attività descritte nel seguito saranno elaborati e presentati in rapporti periodici che saranno trasmessi da GAIA alle autorità di controllo in forma cartacea e su supporto informatico. I contenuti di tale rapporto sono illustrati al successivo Capitolo 4.

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 4/18
		20/12/2009	

3 PROGRAMMA DI CONTROLLO

3.1 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee viene effettuato al fine di individuare eventuali anomalie della componente ambientale derivanti dalla gestione della discarica. In tal senso, i controlli saranno effettuati in modo da rilevare le condizioni a monte ed a valle della discarica e, comunque, in modo da coprire l'area di possibile influenza dell'impianto.

Prima dell'avvio della fase di cantiere (ante operam) è stato effettuato un controllo delle acque sotterranee presso 2 piezometri (PZ1 e PZ2) posti a nord ovest e a sud est della discarica e scelti in relazione alla direzione della falda.

Durante la fase di cantiere sono stati effettuati controlli in campo delle acque sotterranee presso i 2 piezometri sopra menzionati e su ulteriori 2 piezometri (PZ3, PZ4). Prima dell'avvio della discarica è stata completata la rete di monitoraggio con la realizzazione di ulteriori quattro piezometri (PZ5 – PZ8).

A seguito della richiesta di modifica dell'A.I.A. presentata nell'anno 2009, si rileva l'inidoneità all'uso del PZ1, e si prevede la realizzazione di un nuovo piezometro (PZ1b) nel primo semestre 2010. Durante le fasi di gestione e di post-gestione, i controlli delle acque sotterranee saranno effettuati presso i piezometri esistenti (PZ1b-PZ8).

Presso ciascun punto di monitoraggio, con frequenza mensile nella fase di gestione e con frequenza trimestrale in fase di post-gestione, si procederà alla determinazione in campo della soggiacenza (livello statico) con l'utilizzo di un freatometro. Il livello statico del piezometro PZ8 viene rilevato in continuo.

Con frequenza trimestrale sia nella fase di gestione sia in quella di post-gestione saranno prelevati campioni di acqua da sottoporre ad analisi di laboratorio per la determinazione dei parametri indicati in dettaglio con unità di misura e limite di quantificazione nella Tabella 1 del MD_GS082 Piano di monitoraggio. Nella medesima tabella, i parametri evidenziati saranno monitorati con frequenza annuale; i parametri previsti comprendono le determinazioni indicate dal D. Lgs. 36/2003.

Le procedure di spurgo e campionamento da seguire presso il sito di discarica sono state definite dall'ARPA nella nota prot n. 10356 del 4/09/08; in particolare, occorre:

- utilizzare come metodo di campionamento e spurgo il low flow;

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 5/18
		20/12/2009	

- regolare la portata in modo da avere la minima variazione possibile al livello piezometrico (0,2 ÷ 0,5 l/min);
- monitorare durante la fase di spurgo pH, conducibilità, O₂ disciolto, temperatura;
- filtrare in campo le aliquote prelevate per l'analisi dei metalli (i parametri le cui analisi devono essere eseguite sul filtrato sono identificati in tabella).

I livelli di guardia delle sostanze presenti nelle acque sotterranee sono così definiti:

- relativamente ai parametri più rappresentativi (conducibilità elettrica, cloruri, solfati), sarà adottata la carta di controllo elaborata dall'ARPA di Asti e fornita in sede di autorizzazione IPPC (allegato 1 alla relazione ARPA);
- relativamente ai metalli non contemplati nella carta di controllo saranno adottati come riferimento i valori limite indicati dal D. Lgs. 152/2006, ad eccezione di Ferro, Manganese e Cromo VI;
- relativamente a composti organo alogenati, IPA e solventi aromatici la sola presenza sarà indice della necessità di approfondimenti analitici.

A seguito del superamento dei livelli di guardia di cui alla D.D. n. 10639 del 13/12/2005 (ossia nel caso di superamento di almeno due livelli di guardia – conducibilità e cloruri o solfati – o in presenza di composti organo alogenati, IPA e solventi aromatici nelle acque sotterranee) sarà necessario ripetere preventivamente e con urgenza il campionamento e l'analisi dell'acqua per verificare la significatività dei dati e valutare le possibili cause del fenomeno al fine di definire le eventuali successive azioni da intraprendere.

Nel caso in cui, durante le fasi del sopralluogo e dai risultati delle analisi si riscontrassero evidenti anomalie rispetto alla situazione ante-operam o non conformità rispetto ai valori limiti di riferimento per la qualità delle acque, GAIA procederà tempestivamente ad informarne la Provincia di Asti - Settore Ambiente e l'ARPA, Dipartimento Provinciale di Asti. In una seconda fase saranno concordate con gli Enti di riferimento le azioni da intraprendere, tenendo conto di quanto previsto nel Piano di emergenza.

3.2 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E DI RUSCELLAMENTO

Il controllo delle acque superficiali è finalizzato a verificare l'assenza di contaminazioni prima dell'immissione nel rio del Vallone di Sant'Andrea le cui acque si immettono nel fiume Tanaro a sud del sito. La contaminazione può essere causata dal contatto con il corpo dei rifiuti o, in maniera indiretta, da un eventuale inquinamento dell'acqua di falda.

Le attività di rilevamento delle acque superficiali saranno svolte presso 3 stazioni lungo il Rio del Vallone di Sant'Andrea così localizzate:

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 6/18
		20/12/2009	

- prima dell'immissione del fosso a nord del sito (stazione S01);
- dopo l'immissione di questo ad est del sito (stazione S02);
- a valle dell'immissione delle acque di raccolta meteoriche (stazione S03).

L'attività di monitoraggio prevista consiste nel rilevamento trimestrale durante la fase di gestione e semestrale durante la fase di post-gestione, dei parametri chimici riportati nella Tabella 3. Il parametro Indice Biologico Esteso (IBE) non viene più rilevato (D.D. 7035 del 9 ottobre 2009) in quanto il regime idrologico del corso d'acqua non permette rilevazioni utili per una correlazione univoca con l'impianto di discarica.

I risultati dei rilievi in campo e delle analisi chimiche sono riportati sul rapporto semestrale.

Con frequenza trimestrale nella fase di gestione e semestrale nella fase di post-gestione, è previsto il prelievo di un campione delle acque di ruscellamento, quando presenti, presso ciascuno dei seguenti punti:

- 1 punto di prelievo (P01) ubicato nell'impluvio lungo la strada comunale S. Rocco al confine nord dell'area occupata dalla discarica;
- 1 punto di prelievo (P02) ubicato presso il confine sud-ovest della discarica lungo la strada vicinale S. Rocco;
- 1 punto di prelievo (P03) ubicato lungo il confine sud - est della discarica in corrispondenza dell'impluvio.

I campioni verranno sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio secondo l'elenco di parametri riportato nella Tabella 3b, al fine di caratterizzarli come previsto dal D.Lgs. 36/2003.

Nel caso in cui, durante il sopralluogo e dai risultati delle analisi si riscontrino anomalie, GAIA procederà tempestivamente ad informarne la Provincia di Asti - Settore Ambiente, e il Dipartimento Provinciale di Asti dell'ARPA. Si procederà quindi con analisi più complete e saranno concordate le azioni da intraprendere.

3.3 MONITORAGGIO DEL PERCOLATO

Il controllo regolare delle caratteristiche qualitative e quantitative del percolato ha lo scopo di:

- fornire informazioni sullo stato di sviluppo e stabilizzazione dei fenomeni biochimici di degradazione della sostanza organica presente nei rifiuti;
- ottimizzare il sistema di smaltimento;
- caratterizzare eventuali sorgenti di impatto.

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 7/18
		20/12/2009	

I parametri che verranno monitorati sono:

- quantità di percolato captata ed inviata allo smaltimento;
- qualità del percolato prodotto.

Durante le fasi di gestione e di post-gestione, con cadenza trimestrale verrà eseguito il prelievo di un campione rappresentativo di percolato dalle vasche di stoccaggio provvisorio. Inoltre, il volume di percolato estratto sarà misurato mensilmente durante la fase di gestione e con cadenza trimestrale nella fase di post gestione.

I parametri da analizzare sono riassunti nella Tabella 3 del MD_GS082.

3.4 MONITORAGGIO DEL BIOGAS

(omissis...)

3.5 VALUTAZIONE E VERIFICA DEL SISTEMA DI ESTRAZIONE DEL BIOGAS

(omissis...)

3.6 DATI METEOROLOGICI

(omissis...)

3.7 QUALITÀ DELL'ARIA

(omissis...)

3.8 MONITORAGGIO DELLA BIODIVERSITÀ LICHENICA

Come stabilito dalla Provincia di Asti con D.D. 7035 del 9 ottobre 2009, il parametro biodiversità lichenica (metodo IBL) non viene considerato un bioindicatore adeguato, in quanto non può essere univocamente correlato alla presenza della discarica e all'impatto generato dai rifiuti e non viene quindi più monitorato. Tale parametro è stato misurato come bioindicatore in 4 stazioni (IBL01, IBL02, IBL03, IBL04), durante le fasi ante operam e di gestione operativa (metà gestione).

3.9 IMPATTO ACUSTICO

(omissis...)

G.A.I.A. S.P.A.	AL_CT008 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	REV.4	PAG. 8/18
		20/12/2009	

3.10 PAESAGGIO

(omissis...)

3.11 FAUNA

(omissis...)

3.12 ECOSISTEMI

(omissis...)

3.13 TOPOGRAFIA DELL'AREA

(omissis...)

3.14 REGISTRAZIONE DEI CONSUMI

(omissis...)

4 ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE INFORMAZIONI

(omissis...)

5 QUADRO RIASSUNTIVO

(omissis...)