

Prot. n° 10/0345
Del 21/04/2010
Settore IMP/AS -

IMP/AS/PL  
COM/CC  
AMF/SM



PROVINCIA DI PISA

Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia

Proposta nr. 1667	Del 21/04/2010
Determinazione nr. 1661	Del 21/04/2010

**Oggetto:** Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs n. 59/2005 e s.m.i. relativa alla realizzazione della Discarica per rifiuti speciali non pericolosi " Il Tiro a Segno" ubicata in localita' Navacchio nel Comune di Cascina.  
Gestore : Ecofor Service spa.

### IL DIRIGENTE

Visto il Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento".

Visti il Decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180 (Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie) convertito dalla Legge del 19 dicembre 2007, n. 243 e il Decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31 che stabiliscono tra l'altro che "anche se diversamente previsto in tali calendari, le domande di autorizzazione integrata ambientale relative agli impianti esistenti devono essere presentate in ogni caso entro il 31 gennaio 2008 all'autorità competente".

Vista la Legge regionale 22 dicembre 2003, n.61 "Norme in materia di autorizzazione integrata ambientale" che individua, quale Autorità competente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, la Provincia territorialmente interessata allo svolgimento dell'attività.

Preso atto che, a norma dell'art.5, comma 14 del D.Lgs.59/05, l'A.I.A. sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatte salve le disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999 n.334, e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE e, in ogni caso, sostituisce le autorizzazioni di cui all'elenco riportato nell'allegato II.

Viste le norme vigenti di settore e in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti di seguito riportate:

- La Parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale", la L.R. 25 del 18/05/1998 "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati" e il Regolamento regionale 14R del 25/02/2004 "Regolamento di attuazione della L.R.25/2004;
- il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";
- la Parte Quinta del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" riguardante le norme di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera, che abroga e sostituisce il D.P.R. 24 maggio 1988 n. 203 "Attuazione delle direttive n. 779/80, 884/82, 360/84 e 203/85 CEE concernenti norme in materia di qualità dell'aria,

relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della L. 16.04.1987, n. 183". La L.R. 5 maggio 1994 n.33 "Norme per la tutela della qualità dell'aria" come modificata dalla L.R. 13 febbraio 1995 n.19 e dalla L.R. 13 agosto 1998 n. 63;

- La parte terza del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale", la L.R.20 del 31/05/2006 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento" e il Regolamento regionale 28R del 23/05/2003 "Regolamento di attuazione della L.R.64/2001.

**Preso atto** del D.M. del 24/04/2008 ad oggetto "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 59/05" pubblicato in data 22/09/2008 sulla Gazzetta Ufficiale.

**Vista** la D.G.R.T n.495 del 15/06/2009 che adegua e integra le tariffe previste nel DM del 24/04/2008 sopracitato come previsto dall'art.9 comma 4 dello stesso decreto.

**Tenuto conto** che l'art.3 del D.Lgs.59/05 prevede che l'Autorità competente rilasci l'Autorizzazione Integrata Ambientale, qualora sia garantito il soddisfacimento dei principi generali di seguito riportati:

- adozione delle opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, con eventuale applicazione delle migliori tecniche disponibili (MTD);
- eliminazione dei fenomeni di inquinamento significativi;
- limitazione della produzione di rifiuti o recupero/eliminazione ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;
- efficace utilizzo dell'energia;
- adozione delle misure necessarie a prevenire incidenti/limitarne le conseguenze;
- riduzione del rischio di inquinamento relativo ad ogni matrice ambientale e ripristino del sito al momento della cessazione definitiva dell'attività.

**Vista** la domanda di autorizzazione integrata ambientale, presentata dalla Società Ecofor Service S.p.A. 31/03/2009 (prot. 88776 del 02/04/2009), ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/05, relativa alla discarica per rifiuti speciali non pericolosi "Il Tiro a Segno" ubicata in località Navacchio nel comune di Cascina al fine dell'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio della seguente attività IPPC Codice 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".

**Tenuto conto** che l'art. 4 comma 4 del D.Lgs 59/05 individua per le discariche il soddisfacimento dei requisiti tecnici del D.Lgs 13 gennaio 2003 n.36.

**Vista** la D.D. n. 2990 del 07/07/2008 della Provincia di Pisa con la quale la discarica in oggetto è stata esclusa dalla assoggettabilità al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale a condizione che siano ottemperate specifiche prescrizioni.

**Considerato** che questa amministrazione ha provveduto all'avvio del procedimento in data 09/04/2009 quale autorità competente per il rilascio della A.I.A. ai sensi dell'art. 4 comma 5 del D.lgs.59/05.

**Rilevato** che ai sensi dell'art. 5, comma 7, del D.Lgs. 59/05, al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, la Società ha provveduto alla pubblicazione di un annuncio di deposito della domanda su un quotidiano in data in data 21/04/2009.

**Preso atto** che non è pervenuta alcuna osservazione nel termine di cui all'art.5, comma 8 del D.lgs. 59/05.

**Visto** il versamento effettuato in data 23/04/2009 dalla Società Ecofor Service SpA quale acconto da destinarsi alle spese di istruttoria di cui all'art.15, comma 2 del D.lgs.372/99, ai sensi della D.G.R.T. n. 229 del 15/03/04;

**Visto** che la Società Ecofor Service SpA, ai sensi dell'art. 2 del DM 24/04/08 e della D.G.R.T. n. 495 del 15/06/09, in data 10/08/2009 (prot. 209112 del 20/08/2009) ha presentato la dichiarazione di asseverazione ai sensi dell'art. 2 del DM 24/04/2008 e ha effettuato il versamento della quota rimanente delle spese istruttorie.

**Visto** l'esito della Conferenza dei Servizi tenutasi 20/10/2009, come riportato nel verbale depositato agli atti di questa amministrazione, di espressione di parere favorevole con prescrizioni al rilascio dell'autorizzazione ambientale integrata i cui contenuti sono riportati nella rapporto istruttorio allegato.

**Visto** il rapporto istruttorio di cui all'Allegato A facente parte integrale e sostanziale del presente atto.

**Vista** che la società Ecofor Service S.p.A. ha stipulato una polizza fidejussoria n. Z060331, e successiva appendice n. W43047, con la Zurich con scadenza al 23/12/2014 nel rispetto del R.R. 14/R/2004;

**Preso atto** che la Società Ecofor Service SpA non risulta registrata ai sensi del Regolamento (CE n.761/2001-EMAS) e non è certificata ISO 14001:2004 (Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale) per l'impianto in questione, per cui ai sensi dell'art.9 comma 3) del Dlgs n.59/05, la presente AIA ha validità di anni 5 (cinque)

**Accertata** la propria competenza ai sensi dell'art. 107 del T.U. n° 267 del 18.08.2000 sull'ordinamento degli Enti Locali e dell'art. 1.3.10 del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente.

#### **DETERMINA**

1. Di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/05 (Attività IPPC 5.4) per l'esercizio della discarica per una volumetria 170.000 <sup>3</sup> corrispondenti a circa 255.000 t di rifiuti non pericolosi e per un periodo di gestione attiva di circa due anni, ubicata in località Navacchio nel comune di Cascina (PI) e gestita dalla Società Ecofor Service Spa;
2. Di condizionare la presente Autorizzazione Integrata Ambientale al rispetto delle modalità di gestione, di controllo e monitoraggio contenute nella documentazione agli atti di questa Provincia e riassunte nel rapporto istruttorio allegato A quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento nonché al rispetto delle prescrizioni contenute nel suddetto rapporto istruttorio;
3. Di precisare che l'esercizio è comunque condizionato stipula preventiva di una convenzione tra il Proponente, il Comune di Cascina e il Servizio Manutenzione stradale e gestione rete stradale della Provincia di Pisa che stabilisca tempi modalità e competenze in merito alla manutenzione della SP 24 al verificarsi di eventuali dissesti causati dal traffico pesante a servizio della discarica.
4. Di dare atto che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione;

5. Di stabilire che ARPAT effettui i controlli e gli accertamenti, con onere a carico del Gestore, secondo quanto previsto dall'art 11 comma 3 del D.Lgs. 59/05 come stabilito al punto 7 dell'allegato A al presente atto;
6. Il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs 59/05, ha durata 5 anni a decorrere dalla data di emanazione;
7. Di accettare la polizza fidejussoria richiamata in premessa e di prescrivere il rinnovo della suddetta polizza entro e non oltre il 23/12/2014, pena la non validità della presente autorizzazione;
8. Le eventuali modifiche dell'impianto successive al presente atto saranno gestite dalla Provincia di Pisa a norma dell'art 10, comma 1 del D.Lgs. 59/05;
9. Il presente provvedimento deve essere sempre custodito, anche in copia, presso l'impianto;
10. Il Gestore, ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D.Lgs. 59/05, ai fini del rinnovo dell'autorizzazione deve presentare apposita domanda all'autorità competente almeno 6 mesi prima della scadenza della presente autorizzazione;
11. Copia del presente provvedimento e dei dati relativi ai controlli richiesti saranno messi a disposizione del pubblico per la consultazione presso gli uffici del Servizio Sviluppo Sostenibile ed Energia della Provincia di Pisa;
12. Di inviare copia del presente atto alla Società Ecofor Service S.p.A. Viale America, 105 Pontedera. All'Arpat, al Comune di Cascina, all'Asl 5 Zona Pisa, all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali;
13. Di precisare, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che il Gestore può presentare ricorso nei modi di legge avverso all'atto stesso alternativamente al T.A.R. della Toscana o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 ed entro 120 giorni dalla notifica della presente autorizzazione;
14. Di precisare, in ottemperanza di quanto prescritto all'articolo 5 comma 3 della L.241/90 che:
  - a) il Servizio Responsabile del procedimento di cui al presente provvedimento amministrativo è il Servizio Sviluppo Sostenibile ed Energia della Provincia di Pisa, con sede in via Nenni 30- Pisa;
  - b) è stata assegnata alla Dott.ssa. Laura Pioli la responsabilità del procedimento di cui all'oggetto;
  - c) gli atti relativi al presente procedimento sono in visione disponibili presso l'U.O. A.I.A.-V.I.A. del Servizio Sviluppo Sostenibile ed Energia della Provincia di Pisa con sede in Via Nenni, 30 in Pisa.

**IL DIRIGENTE**  
Laura Pioli

**PROVINCIA DI PISA**  
 AREA GOVERNO DEL TERRITORIO  
 SERVIZIO SVILUPPO SOSTENIBILE ED ENERGIA  
 U.O. V.I.A.- A.I.A.  
 Piazza Vittorio Emanuele II. n. 14 - 56125 PISA  
 Sede distaccata: Via P. Nenni 30 (V° piano) 56124 PISA

**OGGETTO:** Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.lgs n. 59 del 18 febbraio 2005 e s.m.i. e della L.R. 61/2003, relativa alla Discarica "Il Tiro a Segno" ubicata in loc. Navacchio nel comune di Cascina, Gestita dalla Soc. Ecofor Service S.p.A. **Rapporto istruttorio**

**ATTIVITÀ PRODUTTIVA**

Codice attività 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.

**0. ISTRUTTORIA**

Premesso che:

- La discarica in oggetto è stato sottoposta alla procedura di bonifica ai fini della messa in sicurezza permanente ai sensi dell'ex D.M. n.471/99.
- In data 01/06/2007 è stato stipulato il Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Pisa, la Comunità di Ambito "Area Pisana" ATO 3 - Rifiuti, il Comune di Cascina e la Società ECOFOR Service S.p.A. (subentrante a GEOFOR S.p.A nella gestione dell'impianto) per la realizzazione delle opere di messa in sicurezza e/o bonifica, ripristino ambientale e gestione post mortem dell'area già adibita a discarica in oggetto, che prevede contestualmente un recupero volumetrico per lo smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi .
- La Provincia con D.D. n. 6259 del 27/12/2007 ha espresso, in merito al progetto definitivo presentato dalla Soc.Ecofor Service di messa in sicurezza, rimodellamento, recupero volumetrico, ripristino ambientale e gestione post mortem dell'impianto di smaltimento rifiuti ubicato in località Tiro a Segno nel Comune di Cascina , un parere con prescrizioni con la contestuale richiesta al Comune di Cascina di sospensione del procedimento di bonifica in attesa del completamento della procedura di Verifica necessaria per il previsto recupero volumetrico con rifiuti speciali; il parere è stato recepito formalmente dal Comune di Cascina con Determinazione n.533 del 27/06/2008.
- La Provincia con D.D. n. 2990 del 07/07/2008 ha escluso il progetto di recupero volumetrico con rifiuti speciali non pericolosi della discarica dalla procedura di VIA con prescrizioni.
- La Provincia con D.D. n. 5655 del 19/12/2008 ha espresso parere favorevole con prescrizioni in merito al progetto definitivo di messa in sicurezza della discarica che è stato recepito formalmente dal Comune di Cascina con Delibera G.C. n.4 del 13/01/2009.
- In data 31/03/2009 (prot. 88776 del 02/04/2009) la Società Ecofor Service S.p.A. ha presentato domanda di autorizzazione integrata ambientale ai fini dell'esercizio delle volumetrie recuperate della suddetta discarica, attività IPPC Codice 5.4.
- La Provincia ha provveduto all'avvio del procedimento in data 09/04/2009 quale autorità competente per il rilascio della A.I.A. ai sensi dell'art. 4 comma 5 del D.lgs.59/2005.
- Il Gestore ha effettuato in data 23/04/2009 l'acconto da destinarsi alle spese di istruttoria di cui all'art.15, comma 2 del D.lgs.372/99, ai sensi della D.G.R.T. n. 229 del 15/03/04.
- Il Gestore, ai sensi dell'art. 5 comma 7 del D.Lgs. 59/05, al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo ha provveduto alla pubblicazione di un annuncio di deposito della domanda su un quotidiano in data 21/04/2009 e non è pervenuta alcuna osservazione nel termine di cui all'art.5 comma 8 del D.lgs. 59/2005.
- Il Gestore in data 10/08/2009 (prot. 209405) ha presentato alcune modifiche per le opere idrauliche finalizzate al convogliamento delle acque meteoriche provenienti dalla discarica.
- La Conferenza dei Servizi svoltasi, ai sensi dell'art. 5 comma 10 del D.Lgs. 59/05, il 20/10/2009 ha espresso parere favorevole con prescrizioni al rilascio dell'autorizzazione ambientale integrata come da verbale depositato agli atti di questa amministrazione.
- Il Gestore in data 25/11/2009 (prot. 302203) ha presentato il collaudo finale della impermeabilizzazione definitiva della nuova vasca e i criteri di coltivazione per la gestione della volumetria recuperata.
- L'ARPAT ha contribuito nell'ambito dell'attività istruttoria con apposita relazione conservata agli atti di questa

amministrazione.

Nei punti successivi è descritto l'impianto oggetto dell'autorizzazione integrata ambientale e sono individuate, ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs 59/05, le modalità tecniche, le prescrizioni e le condizioni di esercizio inclusi il Piano di Monitoraggio e Controllo e il Piano di Controllo da parte dell'organo di Vigilanza. Rimane inteso che, per quanto non esplicitato di seguito, il ciclo produttivo e le modalità gestionali dell'attività devono essere conformi a quanto descritto nella documentazione tecnica allegata all'istanza per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale.

## 1. LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La discarica in oggetto è ubicata in località Navacchio nel Comune di Cascina (Pisa) ed è situata lungo la S.P. n.24 "Arnaccio Calci" nei pressi dell'uscita di Navacchio della S.G.C. Fi-Pi-Li. La discarica è inclusa nell'archivio dei siti da bonificare della provincia di Pisa (codice PI-CS001), non ricade nelle aree inidonee alla realizzazione di impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti come individuate nel Piano provinciale di gestione dei rifiuti e fa parte dell'UTOE 40 "Zona produttiva per il recupero delle materie prime e seconde" del Comune di Cascina. Adiacente alla discarica è presente un impianto di frantumazione di inerti. Gli unici insediamenti abitativi che si ritrovano in prossimità della discarica sono costituiti dalla presenza di una serie di case sparse, mentre gli insediamenti più consistenti sono il Centro commerciale di Navacchio (2,3 km), la Zona industriale di Ospedaletto (3,0 km) e l'abitato di Navacchio (3,0 km).

## 2. CICLO PRODUTTIVO

### 2.1. IMPIANTO

La superficie complessiva dell'area di discarica, oggetto di messa in sicurezza permanente, e su cui insisterà anche la vasca oggetto di AIA è pari a circa 64000 m<sup>2</sup> di cui una parte è occupata da vasche di stoccaggio rifiuti, pari a circa 47000 m<sup>2</sup> mentre i restanti 17000 m<sup>2</sup> sono destinati alla viabilità e ai servizi connessi con la gestione della discarica. I 47000 m<sup>2</sup> su cui insistono le colmate esistenti possono essere suddivise in due porzioni distinte: una costituita dai lotti A, B, C e D e l'altra costituita dal solo lotto E.

Il progetto della messa in sicurezza e ripristino ambientale dei lotti A+B+C+D e di chiusura del lotto E della vecchia discarica approvato in procedura di bonifica si articola nelle seguenti fasi:

- Messa in sicurezza dei vecchi lotti mediante la realizzazione di copertura superficiale adeguata, di un sistema di gestione del percolato con nuovo impianto di estrazione e stoccaggio in modo da formare una barriera attiva nei confronti della falda e l'incremento dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee.
- Realizzazione di un nuovo lotto a colmare lo spazio tra i due corpi di discarica esistenti e parzialmente anche sui lotti esistenti. Il volume utile per il conferimento ammonterà a circa 170000 m<sup>3</sup> corrispondenti a circa 255000 t di rifiuti con un periodo di gestione attiva della discarica prevista in circa due anni. Il fondo della nuova vasca sarà non inferiore a 4,65 metri s.l.m. mentre la colmata raggiungerà una quota massima di 18,0 metri slm.
- Recupero paesaggistico ambientale con rimodellamento morfologico e piantumazione.
- Gestione post-mortem della discarica.

### Dimensioni del progetto

Lotti		Superfici (m <sup>2</sup> )
A+B+C+D		29600
E		15800
Nuova vasca	Sovrapposizione Lotto A+B+C+D	15100
	Zona di espansione	1600
	Totale	16700
Lotti		Volumi Rifiuti (m <sup>3</sup> )
A+B+C+D		210000
E		86500
Nuova vasca + ricarica lotto E		170000

### Modifiche presentate successivamente alla conclusione del procedimento di bonifica

In adempimento a quanto previsto dalle prescrizioni del procedimento di verifica di VIA la recinzione sud della

discarica sarà spostata, ai sensi del R.D. n.368 del 1904, dagli attuali 3 metri dal ciglio di sponda del fosso Londra a 4 metri come autorizzato dalla Provincia di Pisa (Parere idraulico n.160 del 20.01.09)

Il Gestore ha inoltre richiesto di poter immettere le acque meteoriche provenienti dalla discarica, non più nel fosso Nugolaio attraversando il limitrofo impianto di lavorazione inerti, ma direttamente nel fosso Londra che confina con la discarica. Il progetto è stato autorizzato dal Consorzio di Bonifica Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa con nota prot.5860 del 09/12/2009.

Tutte le modifiche impiantistiche sono state valutate e approvate in sede di conferenza dei servizi del 20/10/2009.

## **2.2. TIPOLOGIE DI RIFIUTI CONFERITI**

Nella nuova vasca della discarica saranno conferiti rifiuti non pericolosi a basso contenuto organico. Nell'Appendice I è riportato l'elenco dei codici CER ammessi in discarica.

## **2.3. SISTEMA DI RACCOLTA E STOCCAGGIO DEL PERCOLATO**

Il sistema di raccolta del percolato della nuova vasca è costituito da un dreno planare di ghiaia integrato con tubazioni in HDPE. Il sistema di estrazione è costituito da due pozzi realizzati con tubazioni in HDPE e collocati rispettivamente in corrispondenza dei lati ovest ed est della nuova vasca, nel tratto compreso fra i due corpi discarica esistenti e dove sono localizzate le pompe di estrazione di tipo sommergibile. Queste sono dotate di un sistema automatico di attacco e stacco con livello minimo impostato a 30 cm e di sistema di allarme che evidenzierà la presenza di livelli particolarmente alti nei pozzi. Il sistema di trasporto del percolato verso la nuova stazione di stoccaggio sfrutta il sistema fognario esistente.

Il sistema complessivo di raccolta del percolato è distinto tra quello proveniente dai lotti A+B+C+D e quello proveniente dal lotto E e dalla nuova vasca di collegamento dei lotti esistenti.

I quantitativi di percolato prodotti dal lotto E e dalla nuova vasca sono stimati in 9.500 m<sup>3</sup>/anno nelle condizioni di massime superfici scoperte che si sommano ai quantitativi di percolato da estrarre dai lotti A+B+C+D inizialmente pari a 8000 m<sup>3</sup>/anno fino a ridursi a circa 3.000 m<sup>3</sup>/anno nella fase di gestione post-chiusura.

Dei suddetti quantitativi parte sono costituiti dal percolato prodotto e parte dalle acque di falda estratte al fine di mantenere una barriera idraulica attiva che impedisca la diffusione del percolato.

Per lo stoccaggio del percolato prodotto sono utilizzati 4 serbatoi in vetroresina con capacità di 25 m<sup>3</sup> ciascuno provvisti di idoneo bacino di contenimento e 4 in vetroresina da 120 mc provvisti di idoneo bacino di contenimento, con relativa stazione di caricamento, nonché di sistemi di misurazione differenziati tale da poter conteggiare separatamente i quantitativi di percolato provenienti dal vecchio corpo della discarica e dal nuovo lotto. La massima produzione di percolato prevista sui 5 giorni è di 1600 m<sup>3</sup> mentre è previsto che il gestore possa allontanare 1120 m<sup>3</sup> di percolato su gomma (7 viaggi/giorno di autocisterne).

Tutti i serbatoi di stoccaggio sono provvisti di un sistema di rilevamento automatico dei livelli di percolato con segnalazione a personale reperibile in grado di intervenire in qualsiasi momento con lo svuotamento degli stessi, inoltre sono provvisti di un filtro a carboni attivi per il trattamento degli sfiati.

La gestione prevede comunque l'allontanamento del percolato non appena si ha l'accumulo di un quantitativo pari a un carico(ca.30 mc)

## **2.4. SISTEMA DI CAPTAZIONE DEL BIOGAS E RECUPERO ENERGETICO**

Vista la tipologia di rifiuti conferiti nella nuova vasca, ovvero rifiuti a basso tenore di sostanza organica, i volumi di biogas attesi saranno sostanzialmente trascurabili e comunque tali da non giustificare la realizzazione di un impianto di captazione e combustione del biogas. Anche per il vecchio corpo della discarica le indagini hanno confermato una produzione di biogas non sufficiente per l'installazione e esercizio di un impianto di trattamento/recupero dello stesso.

## **2.5 COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA**

La superficie di coltivazione sarà suddivisa in sei sub-lotti tramite arginelli provvisori in argilla mediamente compattata alti 1 metro. Saranno realizzate due piazzole di scarico e di manovra dei mezzi di trasporto. L'area di scarico sarà raggiunta tramite la viabilità esistente presente sul corpo discarica dei vecchi lotti A+B+C+D. I suddetti sub-lotti avranno superficie differenziata che va da un minimo di 600 m<sup>2</sup> ad un massimo di 5.550 m<sup>2</sup> e che avranno una durata massima 135 giorni lavorativi.

Una volta scaricati i rifiuti vengono sparsi in strati di spessore non superiore a 50 cm e compattati. In particolare verrà posta attenzione sulla omogeneizzare dei rifiuti conferiti in modo da evitare la formazione di barriere

impermeabili e strati a ridotta resistenza.

Al termine della coltivazione di ciascun sub-lotto verrà realizzata una copertura provvisoria costituita da un telo HDPE laminato in LDPE.

## 2.6. COPERTURE DEFINITIVE

La copertura definitiva prevista nel progetto è costituita da una successione di strati con alcune differenziazioni in funzione della localizzazione su pendio o parte piana della scarpata. La successione dal basso verso l'alto della copertura sarà la seguente:

- 1) Strato di regolarizzazione di circa 30 cm
- 2) Strato drenante che interesserà esclusivamente le scarpate e i gradoni laterali costituito da un geocomposito drenante integrato da uno strato di 30 cm di ghiaia sulla sommità dei gradoni laterali
- 3) Barriera a bassa conducibilità idraulica realizzata con un geocomposito bentonitico di tipo interagugliato o cucito con elevata resistenza allo scorrimento interno
- 4) Strato di drenaggio delle acque meteoriche costituito da un geocomposito in HDPE e protetto da due geosintetici filtranti termosaldati in poliestere-poliammide, in sostituzione dello strato drenante in ghiaia di spessore 0,5 m previsto dal D.lgs 36/2003. Limitatamente alla scarpata lato sud della discarica è previsto la posa di una geogriglia di rinforzo.
- 5) Terreno vegetale (100 cm) per favorire lo sviluppo delle specie vegetali di copertura.

## 2.7 RECUPERO PAESAGGISTICO

Il rimodellamento dei volumi della colmata della discarica permetterà di ottenere pendenze intorno ai 15°. In corrispondenza del lato nord e sul lato ovest dei lotti A+B+C+D e sulla parte ovest e sud del lotto E della colmata, dove per la presenza della viabilità dell'impianto che limita la possibilità di allargamento della base della discarica si registrano le maggiori pendenze, è stata realizzato un muro mediante la sovrapposizione di gabbionate in pietra (circa 2 metri) in modo da stabilizzare il piede della colmata e diminuire conseguentemente le pendenze. La regimazione delle acque superficiali sarà garantita da canalette di raccolta realizzate con uno scavo inerbite con pendenza minima del 5% e convergenti in caditoie anch'esse inerbite raccordate alle canalette disposte lungo tutto il perimetro.

La possibilità di accesso e la manutenzione saranno rese possibili da una viabilità che prende avvio sul lato est e sale fino sulla sommità della discarica. Lungo i lati Nord, Sud ed Est essendo quelli più visibili dall'intorno dalle grandi strade di comunicazione è previsto l'impianto di un filare di alberi ad alto fusto. Sul corpo della discarica sono previsti impianti arborei principalmente verso la base per poi salire con le specie arbustive disposte a macchie. Per le porzioni rimanenti è previsto un completo inerbimento. Tutte le specie vegetali utilizzate saranno autoctone preferendo quelle spiccatamente pioniere e poco esigenti: le cure colturali dureranno per almeno 5 anni successivi all'impianto provvedendo a sostituire le eventuali fallanze.

## 3. IMPATTI SULLE MATRICI AMBIENTALI E SISTEMI DI LIMITAZIONE DELL'INQUINAMENTO

### 3.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'attuale discarica del Tiro a Segno è stata aperta dagli anni sessanta e attualmente si può considerare nella fase finale discendente della curva di produzione del biogas dove si osservano basse produzioni di gas inquinanti. Le indagini effettuate sul vecchio corpo della discarica nel 2002 hanno infatti evidenziato nel biogas elevati contenuti di ossigeno e basse percentuali di metano confermando quindi la presenza di una bassa attività biologica. Relativamente alle emissioni in atmosfera della nuova vasca, considerato la tipologia dei rifiuti conferiti (rifiuti a basso tenore di sostanza organica), la capacità di smaltimento della discarica, il numero di anni di attività e il potenziale e il tasso di generazione del biogas, non sono stimati volumi di biogas sufficienti a consentire la realizzazione di sistemi per la combustione del biogas.

Per quanto attiene invece alla produzione di eventuali polveri causate dalle operazioni di trasporto e di manovra da parte dei mezzi pesanti all'interno della discarica è prevista una umidificazione del fondo della viabilità interna della discarica e delle aree di manovra dei mezzi.

### 3.2. SCARICHI IDRICI

Le acque di precipitazione meteorica che cadranno sul corpo discarica assoggettato a coperture provvisorie o definitive saranno raccolte in un apposito sistema di regimazione e quindi convogliate verso il confinante fosso Londra.



Le acque reflue derivanti dai servizi igienici saranno convogliati nel sistema di raccolta del percolato.

### 3.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli interventi di messa in sicurezza della attuale discarica per minimizzare l'interazione tra il vecchio corpo di rifiuti e le acque sotterranee sono stati approvati all'interno della procedura di bonifica. In particolare è stato previsto di automatizzare tutto il sistema di estrazione del percolato compreso quello dei lotti A+B+C+D ad oggi svolto manualmente. Il prelievo costante di elevati volumi di liquido, anche in caso di mancato intervento del personale, garantisce sia di non avere accumuli nella colmata sia un livello piezometrico al disotto della discarica depresso rispetto alle zone circostanti creando così una barriera attiva contro le eventuali infiltrazioni del percolato nelle acque di sottosuolo.

Inoltre nel progetto di messa in sicurezza dei lotti A+B+C+D è stata prevista la realizzazione di una copertura superficiale finale idonea a limitare drasticamente l'infiltrazione di acque meteoriche entro l'ammasso dei vecchi rifiuti e quindi la produzione di percolato con particolare attenzione ai rischi di fuoriuscita di liquido dalle scarpate. La rete di monitoraggio delle acque sotterranee è costituita da 20 pozzi (16 interni e 4 esterni alla discarica). Per i pozzi di monitoraggio di vecchia realizzazione sono stati individuati quali valori di guardia dei diversi parametri da monitorare i valori massimi di concentrazione rilevati dal 2004 ad oggi, mentre per i restanti pozzi i valori saranno stabiliti una volta acquisito un numero sufficiente di rilevazioni.

### 3.4. RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti dalla discarica saranno costituiti oltre che dal percolato anche dagli oli e dalle batterie derivanti dalla manutenzione dei mezzi impiegati nella gestione della discarica. Saranno stoccati in idonei contenitori al coperto per il successivo avvio allo smaltimento.

### 3.5. ENERGIA

Per le considerazioni sopra esposte non è previsto nessun recupero energetico del biogas

### 3.6. EMISSIONE SONORE

Sulla base delle informazioni e delle valutazioni presenti nella documentazione presentata e considerate la posizione e la disposizione dell'insediamento, le caratteristiche urbanistiche e la classificazione acustica dei luoghi non si rilevano situazioni di particolare criticità relativamente all'impatto acustico.

### 3.7. FASI DI AVVIAMENTO, ARRESTO, GUASTO O ANOMALIA DEGLI IMPIANTI

In relazione alla tipologia di impianto e al tipo di rifiuti conferiti non si rilevano situazioni di particolare criticità.

## 4. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE BAT/MTD

La Valutazione Integrata Ambientale è stata effettuata sulla base dei seguenti documenti:

- Il D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"
- Reference Document on Best Available Techniques (BREF) on Emissions from Storage (July 2006).

Dall'esame della documentazione inviata dal proponente e dai riscontri effettuati risulta che nel complesso sono state adottate le migliori tecniche disponibili applicabili indicate nei documenti di riferimento.

## 5. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

### 5.1. PRESCRIZIONI GENERALI

- a) Dovrà essere redatta una relazione semestrale che contenga risultati complessivi dell'attività della discarica e dei monitoraggi effettuati con particolare riferimento alla quantità dei rifiuti smaltiti, alla volumetria residua, alla progressione delle coperture definitive (inclusa la documentazione attestante la loro messa in opera a regola d'arte) e del ripristino ambientale, alla produzione e ai livelli del percolato.
- b) Si dovrà misurare con frequenza mensile il livello piezometrico del percolato il cui battente idraulico non dovrà superare 30 cm; con frequenza annuale devono essere eseguite prove di emungimento, misura dei tempi di ricarica dei pozzi e la comparazione delle portate di percolato in uscita con le precipitazioni al fine di valutare l'efficienza complessiva del sistema.

- c) Per quanto attiene la copertura finale diversamente da quanto proposto dal Gestore e descritto al punto 2.5 dovranno essere realizzate come segue:
1. in considerazione della tipologia di rifiuti conferiti lo strato di regolarizzazione, previsto di circa 30 cm, dovrà essere ridotto a valori minimi;
  2. sopra il geocomposito bentonitico dovrà essere posto uno strato di argilla di almeno 30 cm mediamente compattata in modo da aumentarne la protezione.
- d) La documentazione comprovante la messa in opera a regola d'arte delle coperture superficiali dovrà essere trasmessa agli Enti competenti.
- e) Entro tre mesi dovrà essere inoltrato alla Provincia e all'ARPAT un piano di gestione post-chiusura e post-mortem.
- f) Il Piano di gestione operativa dovrà essere integrato entro tre mesi con un piano di intervento che contempli le situazioni di emergenza, il superamento dei livelli di guardia e le verifiche di stabilità del corpo discarica; dovrà inoltre essere integrato con specifiche relative alle attività di controllo messe in atto che dovranno essere proceduralizzate e oggetto di specifica formazione del personale addetto.
- g) Le modalità di coltivazione dei singoli sotto-moduli dovrà essere tale da evitare la formazione di fronti con pendenze superiori al 30%.
- h) In ragione del fatto che le modalità di coltivazione del nuovo lotto proposte prevedono superfici ampie di coltivazione e per periodi fino a circa 6 mesi, dovranno essere proposte modalità tali da ridurre al minimo le superfici scoperte ai fini anche di ridurre il quantitativo di percolato da avviare allo smaltimento. Tali modalità dovranno essere inoltrate a questa Provincia e all'ARPAT di Pisa entro 1 mese dalla ricezione del presente atto;
- i) L'avvio dell'esercizio di ciascun sotto-modulo dovrà essere comunicato preventivamente a questa Provincia e all'ARPAT.
- j) Dovrà essere effettuata la stampa sistematica della ricevuta di pesa riportante sia il peso lordo che netto, da allegare al relativo documento di accompagnamento del rifiuto, formulario o bolla, salvo disposizioni di legge annunciate da norma nazionale (SISTRI)
- k) Le date in cui saranno effettuati i monitoraggi sulle diverse matrici ambientali dovranno essere comunicati preventivamente all'ARPAT.
- l) L'inizio dell'esercizio della discarica è condizionata alla stipula di una convenzione tra il Proponente, il Comune di Cascina e il Servizio Manutenzione stradale e gestione rete stradale della Provincia di Pisa che stabilisca tempi, modalità e competenze in merito alla manutenzione della SP 24 al verificarsi di eventuali dissesti causati dal traffico pesante a servizio della discarica.

## 5.2. PRESCRIZIONI RELATIVE AI RIFIUTI CONFERITI

- a) Dovranno essere conferiti esclusivamente rifiuti non pericolosi a basso contenuto organico e elencati nell'appendice I che rispettano i limiti di accettabilità definiti dal DM 03/08/05 per le discariche per non pericolosi ad eccezione del parametro DOC per il quale il limite da rispettare è di 50 mg/l; eventuali conferimenti con caratteristiche diverse dovranno essere oggetto di apposita valutazione e autorizzazione.
- b) Nell'ambito della caratterizzazione del rifiuto ai fini dell'accettabilità in discarica dovranno essere determinati sul tal quale anche i parametri TOC, BTEX, Oli minerali da C10 a C 40.
- c) I fanghi di dragaggio potranno essere conferiti in discarica solo se palabili e con un contenuto massimo di acqua del 60%.

## 5.3. PRESCRIZIONI RELATIVE ACQUE SOTTERRANEE

- a) Entro 1 anno dal ricevimento dell'atto di autorizzazione integrata ambientale dovranno essere individuati i limiti di guardia per tutti i piezometri di cui alla tabella 1 relativamente a tutti i parametri di cui alla tabella 2 che dovranno essere uguali per tutti i piezometri.
- b) In caso di superamento dei livelli di guardia sopra individuati si dovranno attuare i controlli che dovranno essere dettagliati dal Gestore come previsto al punto 5.1. e). Le problematiche eventualmente riscontrate ed i relativi interventi dovranno essere relazionati alla Provincia e all'Arpat.

## 5.4. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI

- a) Entro 1 anno dal ricevimento dell'atto di autorizzazione integrata ambientale dovranno essere definiti i limiti di guardia per i parametri monitorati sul corso d'acqua superficiale e riportati nella successiva tabella 4 del Piano di Monitoraggio.

- b) In caso di superamento dei livelli di guardia sopra individuati si dovranno attuare i controlli che dovranno essere dettagliati dal Gestore come previsto al punto 5.1. e). Le problematiche eventualmente riscontrate ed i relativi interventi dovranno essere relazionati alla Provincia e all'Arpat.

#### 5.5. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PRODUZIONE DEL PERCOLATO E DEI RIFIUTI

- a) Il sistema di caricamento del percolato sulle autocisterne deve essere effettuato con il ricircolo dei gas di sfiato a circuito chiuso (ritorno degli sfiati dell'autocisterna nei serbatoi di stoccaggio).
- b) Dovrà essere effettuata una verifica annuale dell'integrità dei sistemi di captazione del percolato sia in fase di coltivazione che in post-chiusura
- Il monitoraggio della quantità e qualità del percolato dovrà essere effettuato in maniera distinta per i vecchi e nuovi lotti.

#### 5.6. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

- a) Nei periodi siccitosi dovrà essere garantita una umidificazione del materiale del fondo della viabilità interna della discarica e delle aree di manovra dei mezzi al fine di limitare lo sviluppo di polvere durante il passaggio dei mezzi.
- b) I rifiuti polverulenti dovranno essere conferiti in big bags.
- c) Dovrà essere effettuato un monitoraggio del biogas dalla superficie dei lotti chiusi con cadenza inizialmente semestrale come riportato alla tabella 7 del Piano di Monitoraggio e rispettando le condizioni di seguito riportate:
1. dovrà essere comunicato tramite fax almeno dieci giorni prima all'ARPAT le data della campagna di campionamento;
  2. dovranno essere effettuati dei rilievi preliminari termografici a infrarossi della superficie al fine di ottimizzare la maglia di campionamento;
  3. la campagna di campionamento dovrà tenere conto dei seguenti criteri: aree con caratteristiche similiari devono essere monitorate insieme, le singolarità (area o installazione con emissione particolarmente elevata, es. pozzi di percolato o aree precedentemente individuate mediante la termografia o survey in campo, fessurazioni, scarpate, ecc.) dovranno essere singolarmente identificate e misurate e il loro contributo dovrà essere sommato alle altre aree della discarica, i punti di campionamento dovranno essere rappresentativi della maglia a cui sono associati;
  4. dovranno essere registrate le condizioni meteo nel corso delle misure (eventi piovosi negli ultimi giorni, pressione atmosferica, velocità del vento).
  5. Dovrà essere effettuato un monitoraggio dell'aria sul perimetro dell'impianto, su due punti corrispondenti al monte e al valle dell'impianto rispetto alla direzione principale del vento, dei parametri MPT e H2S con frequenza semestrale nel primo anno di esercizio. Il monitoraggio dovrà prevedere due campagne della durata di 3 giorni, da effettuare in orario lavorativo e dalla durata di almeno 8 ore al giorno. Prima dell'inizio dell'attività dovrà essere effettuato un bianco con le stesse modalità di sopra. La frequenza del monitoraggio ed i parametri da determinare potranno essere ridotti in relazione agli esiti del monitoraggio del primo anno.

#### 5.7. PRESCRIZIONI RELATIVE GLI IMPATTI ACUSTICI

- a) Tutte le lavorazioni e le attività che comportano l'impiego di sorgenti rumore (es. mezzi compattatori, mezzi movimentazione terra, mezzi di trasporto materiali) dovranno essere svolte esclusivamente nel periodo diurno e per un massimo di otto ore complessive giornaliere.
- b) Ferme restando le tipologie di mezzi compattatori e movimentazione terra indicate nella documentazione presentata, il numero massimo di mezzi operanti contemporaneamente nell'area dell'insediamento non devono superare le tre unità.
- c) Il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà prevedere un monitoraggio ogni due anni dell'impatto acustico presso le aree circostanti e i recettori potenzialmente interessati.

#### 6. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

L'impianto dovrà essere monitorato con le procedure di carattere gestionale e le frequenze che sono

successivamente riportate nelle tabelle al punto 6.2. I campionamenti e le determinazioni analitiche dovranno essere effettuate con metodiche ufficiali o metodi accreditati. Nel caso in cui si verificano delle particolari circostanze quali emissioni non controllate, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste occorrerà avvertire la Provincia di Pisa, l'Azienda USL, l'ARPAT e al Comune di Cascina nel più breve tempo possibile. Nella comunicazione dovranno essere indicati:

- ✓ descrizione dell'inconveniente con data ed ora in cui è stato riscontrato;
- ✓ tempi di ripristino;
- ✓ provvedimenti adottati per minimizzare l'impatto sull'ambiente.

Alla ripresa del normale funzionamento del sistema dovrà essere trasmessa una relazione conclusiva sull'incidente.

### 6.1. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

- ✓ Tutte le registrazioni dovranno essere conservate sia in formato cartaceo che informatizzato presso la sede dell'impianto per l'intera durata dell'autorizzazione.
- ✓ Entro il 28 febbraio e il 31 agosto di ogni anno il Gestore deve trasmettere alla Provincia di Pisa, all'ARPAT, al Comune di Cascina, all'Azienda USL5 la relazione semestrale di cui al punto 5.1 una, sia in formato cartaceo che informatizzato, dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nel semestre di riferimento ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'autorizzazione integrata ambientale.

### 6.2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI E CONTROLLI GESTIONALI

#### 6.2.1. ACQUE SOTTERRANEE

Tabella 1 - Sigle piezometri di controllo acque profonde e frequenza controlli

Sigla	Localizzazione	Note	Profondità	Frequenza	
				Gestione operativa	Gestione post-operativa
PM1	interno discarica	vecchia rete	7,90 m	trimestrale	semestrale
PM2	interno discarica	vecchia rete	13,50 m	triennale	triennale
PM3	interno discarica	vecchia rete	7,80 m	trimestrale	semestrale
PM4	interno discarica	vecchia rete	6,00 m	trimestrale	semestrale
PM7	interno discarica	vecchia rete	5,50 m	trimestrale	semestrale
PM9	interno discarica	vecchia rete	7,10 m	trimestrale	semestrale
PM10	interno discarica	vecchia rete	13,90 m	triennale	triennale
PM12	interno discarica	vecchia rete	14,00 m	trimestrale	semestrale
PM15	interno discarica	vecchia rete	14,00 m	trimestrale	semestrale
PM16	interno discarica	vecchia rete	8,00 m	trimestrale	semestrale
PM17	interno discarica	vecchia rete	14,00 m	trimestrale	semestrale
S1	interno discarica	piano caratterizz. bonifica	5,00 m	trimestrale	semestrale
S4	interno discarica	piano caratterizz. bonifica	14,55 m	trimestrale	semestrale
N1	interno discarica	nuova realizzazione	30,00 m	trimestrale	semestrale
N2	interno discarica	nuova realizzazione	33,00 m	trimestrale	semestrale
N3	interno discarica	nuova realizzazione	33,00 m	trimestrale	semestrale
S6	esterno discarica	piano caratterizz. bonifica	12,00 m	triennale	triennale
S7	esterno discarica	piano caratterizz. bonifica	10,00 m	triennale	triennale
S8	esterno discarica	piano caratterizz. bonifica	12,00 m	triennale	triennale
Pozzo AREA	esterno discarica	interno società AREA	*	trimestrale	semestrale

\* dovrà essere comunicata con la prima relazione semestrale di cui al punto 5.1 a)

Tabella 2 - Parametri da monitorare, frequenza e metodiche

Parametro	Unità di misura	Frequenza	
		Gestione operativa	Gestione post-operativa
Livello falda	m	mensile	semestrale
pH	pH	trimestrale	semestrale
Temperatura	°C	trimestrale	semestrale
Conducibilità elettrica	mS/cm	trimestrale	semestrale
Ossidabilità Kübel	mg/l	trimestrale	semestrale

BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	annuale	annuale
TOC	mg/l	annuale	annuale
Potassio K	mg/l	annuale	annuale
Sodio Na	mg/l	annuale	annuale
Calcio Ca	mg/l	annuale	annuale
Cloruri Cl	mg/l	trimestrale	semestrale
Solfati SO <sub>4</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Fluoruri	mg/l	annuale	annuale
IPA		annuale	annuale
Ferro Fe	mg/l	trimestrale	semestrale
Manganese Mn	mg/l	trimestrale	semestrale
Arsenico As	mg/l	trimestrale	semestrale
Rame Cu	mg/l	trimestrale	semestrale
Cadmio Cd	mg/l	trimestrale	semestrale
Cromo totale Cr	mg/l	trimestrale	semestrale
Cromo VI Cr	mg/l	trimestrale	semestrale
Mercurio Hg	mg/l	trimestrale	semestrale
Nichel Ni	mg/l	trimestrale	semestrale
Piombo Pb	mg/l	trimestrale	semestrale
Magnesio Mg	mg/l	trimestrale	semestrale
Zinco Zn	mg/l	trimestrale	semestrale
Cianuri CN	mg/l	annuale	annuale
Azoto ammoniacale NH <sub>4</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Azoto nitroso NO <sub>2</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Azoto nitrico NO <sub>3</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Composti organoalogenati	mg/l	annuale	annuale
Fenoli	mg/l	annuale	annuale
Pesticidi fosforati		annuale	annuale
Pesticidi totali		annuale	annuale
Solventi organici aromatici	mg/l	annuale	annuale
Solventi azotati	mg/l	annuale	annuale
Solventi clorurati	mg/l	annuale	annuale
Boro B		annuale	annuale
Cromo III		annuale	annuale
Trizio		annuale	annuale

## 6.2.2. ACQUE SUPERFICIALI

Tabella 3 – Sigle campioni acque superficiali

Localizzazione	Sigla
Fosso Londro – lato est discarica	F1
Fosso Londro – sulla curvatura del perimetro della discarica	F2
Fosso Londro – lato ovest	F3

Tabella 4 – Analisi da effettuare sulle acque superficiali

Parametro	Unità di misura	Gestione operativa	Gestione post-operativa
Livello idrometrico	m	trimestrale	semestrale
pH		trimestrale	semestrale
Conducibilità elettrica	mS/cm	trimestrale	semestrale
COD	mg/l O <sub>2</sub>	trimestrale	semestrale
Azoto ammoniacale NH <sub>4</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Azoto nitrico NO <sub>3</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Cloruri Cl	mg/l	trimestrale	semestrale

Solfati SO <sub>4</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Ferro Fe	mg/l	trimestrale	semestrale
Manganese Mn	mg/l	trimestrale	semestrale
Cromo totale Cr	mg/l	trimestrale	semestrale
Rame Cu	mg/l	trimestrale	semestrale
Nichel Ni	mg/l	trimestrale	semestrale
Zinco Zn	mg/l	trimestrale	semestrale
Cadmio Cd	mg/l	trimestrale	semestrale
Piombo Pb	mg/l	trimestrale	semestrale

### 6.2.3. PERCOLATO

Il quantitativo di percolato avviato a smaltimento dall'impianto dovrà essere relazionato semestralmente separato per i due diversi flussi di provenienza: lotti A+B+C+D e lotto E + nuova vasca.

Tabella 5 - Sigla campioni percolato

Sigla	Localizzazione	Provenienza
PA, PB, PC, PD	Pozzi A, B, C, D	lotti A+B+C+D
PN	Coacervo dai nuovi serbatoi di stoccaggio	lotto E e nuova vasca

Tabella 6 - Analisi da effettuare sui percolati

Parametro	Unità di misura	Frequenza	
		PN	PA, PB, PC, PD
Battente percolato	m	mensile*	trimestrale**
pH	pH	trimestrale	semestrale
Temperatura	°C	trimestrale	semestrale
Conducibilità elettrica	mS/cm	trimestrale	semestrale
Ossidabilità Kübel	mg/l	trimestrale	semestrale
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	annuale	annuale
TOC	mg/l	annuale	annuale
Potassio K	mg/l	annuale	annuale
Sodio Na	mg/l	annuale	annuale
Calcio Ca	mg/l	annuale	annuale
Cloruri Cl	mg/l	trimestrale	semestrale
Solfati SO <sub>4</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Fluoruri	mg/l	annuale	annuale
IPA		annuale	annuale
Ferro Fe	mg/l	trimestrale	semestrale
Manganese Mn	mg/l	trimestrale	semestrale
Arsenico As	mg/l	trimestrale	semestrale
Rame Cu	mg/l	trimestrale	semestrale
Cadmio Cd	mg/l	trimestrale	semestrale
Cromo totale Cr	mg/l	trimestrale	semestrale
Cromo VI Cr	mg/l	trimestrale	semestrale
Mercurio Hg	mg/l	trimestrale	semestrale
Nichel Ni	mg/l	trimestrale	semestrale
Piombo Pb	mg/l	trimestrale	semestrale
Magnesio Mg	mg/l	trimestrale	semestrale
Zinco Zn	mg/l	trimestrale	semestrale
Cianuri CN	mg/l	annuale	annuale
Azoto ammoniacale NH <sub>4</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Azoto nitroso NO <sub>2</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale
Azoto nitrico NO <sub>3</sub>	mg/l	trimestrale	semestrale

Composti organoalogenati	mg/l	annuale	annuale
Fenoli	mg/l	annuale	annuale
Pesticidi fosforati		annuale	annuale
Pesticidi totali		annuale	annuale
Solventi organici aromatici	mg/l	annuale	annuale
Solventi azotati	mg/l	annuale	annuale
Solventi clorurati	mg/l	annuale	annuale
Boro B		annuale	annuale
Cromo III		annuale	annuale
Trizio		annuale	annuale

\* Misura da effettuarsi anche nei Pozzi F, G e nei due nuovi posti a est e ovest della nuova vasca

\*\* Misura da effettuarsi anche nei Pozzi 1 e 2 interni al corpo della vecchia discarica

### 6.2.5. EMISSIONI DIFFUSE DALLA COPERTURA DELLA DISCARICA

Dovrà essere effettuato un monitoraggio delle emissioni diffuse dal corpo della discarica.

Tabella 7 – Parametri da monitorare sul biogas diffuso

Parametro	Unità di misura	Gestione operativa	Gestione post-operativa
Flusso	Nm <sup>3</sup> /hr	semestrale	annuale
% Metano	V/V	semestrale	annuale
% CO <sub>2</sub>	V/V	semestrale	annuale
Metano/CO <sub>2</sub>	V/V	semestrale	annuale

### 6.2.6. MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

Tabella 8 – Monitoraggio morfologia discarica

Parametro	Unità di misura	Gestione operativa	Gestione post-operativa	Metodo di analisi
Volumetria abbancate	m <sup>3</sup>	semestrale		stima da rilievo topografico
Profilo corpo rifiuti	m s.l.m.	semestrale	annuale	rilievo topografico
Cedimenti	cm	semestrale	annuale	rilievo topografico

### 6.2.7. CONSUMO MATERIE PRIME

Semestralmente, in occasione della consegna della relazione periodica, verranno comunicati i dati relativi a:

- > Consumo di energia elettrica (kWh)
- > Consumo di gasolio
- > Consumo di olio lubrificante (kg)
- > Consumo acqua rete (litri)

### 6.2.8. CONTROLLI

Gestione operativa	Metodo di monitoraggio	Periodicità	Registrazione
Ispezioni visive di funzionamento dei sistemi e degli impianti di emergenza	Controllo visivo	giornaliera	NO
Verifiche di funzionamento dei sistemi e degli impianti di emergenza	Registro di manutenzione	trimestrale	SI
Pulizia annuale rete drenaggio percolato	Registro di manutenzione	annuale	SI
Controllo integrità coperture	Controllo visivo	giornaliera e in particolare a seguito di eventi meteorologici intensi	NO
Gestione post-operativa			
Controllo coperture e impianti	Settimanale	settimanale	NO

### 6.2.9. ALTRI MONITORAGGI PRESCRITTI

Semestralmente, in occasione della consegna della relazione periodica, verranno comunicati i dati relativi a:

Parametri	Prescrizione
La quantità dei rifiuti smaltiti, la progressione delle coperture definitive e del ripristino ambientale, la produzione e i livelli del percolato	Punto 5.1.1 a)
Le prove di emungimento, la misura dei tempi di ricarica dei pozzi e la comparazione delle portate di percolato in uscita con le precipitazioni al fine di valutare l'efficienza complessiva del sistema	Punto 5.1.1 b)
Campagna ogni due anni di verifica strumentale del rumore emesso nei dintorni dell'insediamento e comunque in occasione di ogni consistente avvicinamento dei macchinari presenti in discarica	Punto 5.1.7 c)

### 6.3. TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI INTERVENTI PREVISTI E/O DI ADEGUAMENTO

Tutte le comunicazioni dovranno essere inviate alla Provincia di Pisa e all'ARPAT

Adeguamento	Scadenza	Modalità di Comunicazione	Responsabilità controlli
5.1.1 e) Piano di Gestione post-operativa	Entro 3 mesi dal ricevimento atto AIA	Piano	Gestore ARPAT Provincia
5.1.1 d) Integrazione Piano di Gestione operativa	Entro 3 mesi dal ricevimento atto AIA	Piano	Gestore ARPAT Provincia
5.1.1. j) Manutenzione SP 24	Prima dell'avvio all'esercizio	Convenzione	Gestore

### 7. PIANO DI CONTROLLO EFFETTUATO DALL'ARPAT

Le attività di controllo programmato effettuate da ARPAT sono a carico del Gestore a norma dell'art.11, comma 3 del D.Lgs 59/05 secondo le tariffe che saranno previste dalla normativa regionale.

#### 7.1. CICLO PRODUTTIVO E PROCEDURE GESTIONALI

Verifica ispettiva con periodicità annuale della avvenuta attività di controllo e registrazione di quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo e dell'efficacia degli interventi gestionali proposti.

#### 7.2. MONITORAGGIO

Con periodicità annuale verrà effettuato il monitoraggio delle seguenti matrici:

- ✓ Acque sotterranee - N° 1 campagna di monitoraggio delle acque sotterranee su tre pozzi con la rilevazione dei parametri di cui alla tab. 2..
- ✓ Rifiuti utilizzati - N° 1 verifica della conformità di una tipologia di rifiuti in ingresso e determinazione dei seguenti parametri: As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Sb, Se, Cl, F, solfati, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi organici clorurati.

### APPENDICE 1 ELENCO CODICI CER AMESSI IN DISCARICA

<b>01 rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali</b>
<b>01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali</b>
010101 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
<b>0104 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi</b>
010408 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010409 scarti di sabbia e argilla
010412 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 010407 e 010411
010413 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
<b>06 rifiuti dei processi chimici inorganici</b>
<b>0603 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici</b>
060314 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060316 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 060315



<b>0606 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolfurazione</b>
060603 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 060602
<b>0609 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo</b>
060904 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 060903
<b>10 rifiuti prodotti da processi termici</b>
<b>1001 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)</b>
100101 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
100105 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
100115 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114
100119 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
100124 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
100125 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
<b>1002 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio</b>
100201 rifiuti del trattamento delle scorie
100202 scorie non trattate
100208 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
100210 scaglie di laminazione
<b>1005 rifiuti della metallurgia termica dello zinco</b>
100501 scorie della produzione primaria e secondaria
<b>1006 rifiuti della metallurgia termica del rame</b>
100601 scorie della produzione primaria e secondaria
<b>1007 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino</b>
100701 scorie della produzione primaria e secondaria
<b>1008 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi</b>
100809altre scorie
<b>1009 rifiuti della fusione di materiali ferrosi</b>
100903scorie di fusione
100906forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905
100908forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907
<b>1010 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi</b>
101003scorie di fusione
101006forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101005
101008forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101007
<b>1011 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro</b>
101103 scarti di materiali in fibra a base di vetro
101110 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 101109
101116 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115
101120 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119
<b>1012 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione</b>
101201 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
101206 stampi di scarto
101208 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
101212 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 101211
<b>12 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica</b>
<b>1201 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche</b>
120101 limatura e trucioli di materiali ferrosi
120103 limatura e trucioli di materiali non ferrosi
120105 limatura e trucioli di materiali plastici
120113 rifiuti di saldatura
<b>16 rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco</b>
<b>1603 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati</b>
160304 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303

<b>1611 scarti di rivestimenti e materiali refrattari</b>
161102 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
161104 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
161106 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
<b>17 rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)</b>
<b>1705 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</b>
170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170506 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505
170508 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
<b>1706 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>
170604 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
<b>1709 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>
170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
<b>19 rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale</b>
<b>1901 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti</b>
190102 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
190112 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
<b>1903 rifiuti stabilizzati/solidificati</b>
190305 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190307 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
<b>1910 rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo</b>
191001 rifiuti di ferro e acciaio
191002 rifiuti di metalli non ferrosi
<b>1913 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda</b>
191302 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301
191304 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
<b>20 rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata</b>
<b>2002 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)</b>
200202 terra e roccia

I Funzionari Istruttori  
Dott.ssa Laura Cantiani  
Dott. Paolo Dall'Antonia