

Barricalla

AGGIORNAMENTO DATI AMBIENTALI ANNO 2009

Regolamento CE n° 761 del 19/03/2001

ADESIONE VOLONTARIA
DELLE ORGANIZZAZIONI A UN SISTEMA
COMUNITARIO DI ECOGESTIONE E AUDIT (EMAS)



BARRICALLA S.P.A.

Strada della Viassa, 35

10093 COLLEGNO (TO)

Aprile 2009

(Dati aggiornati al 31/12/2008)



INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI.....	2
2. AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITÀ DEL SITO.....	3
3. NORMATIVA AMBIENTALE APPLICABILE.....	4
4. LETTERA APERTA DEL PRESIDENTE.....	5
5. INFORMAZIONI SUL SITO.....	7
5.1 STORIA E UBICAZIONE.....	7
5.2 LA GESTIONE.....	9
5.2.1 OMOLOGAZIONE DEI RIFIUTI.....	9
5.2.2 IL CONTROLLO DEI RIFIUTI OMOLOGATI.....	10
5.2.3 MODALITÀ DI COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA.....	11
5.2.4 DRENAGGIO DEL PERCOLATO.....	12
6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	12
7. ASPETTI AMBIENTALI.....	15
7.1 PREMESSA.....	15
7.2 ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	17
A. ACQUE.....	17
B. RIFIUTI SMALTITI.....	21
C. EMISSIONI.....	23
D. RIFIUTI PRODOTTI.....	34
E. BIOMONITORAGGIO.....	35
F. LAVORI DI COSTRUZIONE.....	36
7.3 ASPETTI AMBIENTALI NON SIGNIFICATIVI.....	36
G. ALTRI ASPETTI AMBIENTALI.....	36
8. OBIETTIVI AMBIENTALI.....	40
8.1 SOPRAELEVAZIONE DEL TERZO LOTTO SU UN'AREA GIÀ SOTTOPOSTA A RECUPERO AMBIENTALE.....	41
8.2 COSTRUZIONE QUARTO LOTTO E RILOCAZIONE SERVIZI.....	42
8.3 PRODUZIONE DI ENERGIA FOTOVOLTAICA.....	43
8.4 IMPLEMENTO SITO INTERNET.....	44
POLITICA AMBIENTALE.....	45

1. INFORMAZIONI GENERALI

La Società: **Barricalla S.p.A.**

Sede Legale: **Galleria S. Federico 54, 10121 TORINO**

Sede operativa: **Strada della Viassa 35, 10093 COLLEGNO**

Tel: **+39 011 455.98.98**

Telefax: **+39 011 455.99.38**

Internet: <http://www.barricalla.com>

e-mail: info@barricalla.com

Codice ISTAT: **38.22.00 (ex 90.020)**

Codice NACE: **38.22**

2. AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITÀ DEL SITO

“Giudizio di compatibilità ambientale del progetto del terzo lotto di discarica di seconda categoria tipo C” (DEC/VIA n. 3221 del 05/10/98)

“Approvazione del progetto della discarica di seconda categoria tipo C” (D.G.R. del Piemonte n. 24-28286 del 4/10/99)

“Autorizzazione all’esercizio delle operazioni di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi in discarica di seconda categoria tipo C” (Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n. 2-7404/2002 del 14 gennaio 2002)

“Approvazione del piano di adeguamento relativo al terzo lotto della discarica per rifiuti pericolosi” (Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n. 8 - 14153/2006 del 16 gennaio 2006)

“Proroga dei termini autorizzativi per lo svolgimento dell’attività di smaltimento rifiuti presso la discarica per rifiuti pericolosi” (Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n. 5 - 34136/2007 del 9 gennaio 2007).

“Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. n. 59 del 18/02/2005” (Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n. 155 – 771316/2007 del 9 luglio 2007).

3. NORMATIVA AMBIENTALE APPLICABILE (PRINCIPALI RIFERIMENTI)

D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. (Norma in materia ambientale)

D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005 (Prevenzione e Riduzione Integrate dell'Inquinamento)

D. Lgs. n. 36 del 13/01/2003 (Direttiva Discariche dei rifiuti)

D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 (Norma quadro in materia di igiene e sicurezza sul lavoro)

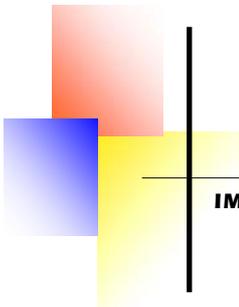
4. LETTERA APERTA DEL PRESIDENTE

La Dichiarazione ambientale Semplificata di quest'anno 2009 (con i dati aggiornati al 2008) vede la nostra Società in un particolare momento della sua storia: nei difficili momenti di congiuntura nazionale ed internazionale che caratterizzano questo periodo abbiamo scelto di puntare sul futuro. Abbiamo infatti deciso di sviluppare Barricalla ed abbiamo progettato un quarto lotto di discarica, un parco fotovoltaico a completamento del recupero ambientale dei lotti ormai esauriti, abbiamo attrezzato un Laboratorio Chimico che ci consentirà di ottenere importanti benefici in termini di rapidità di risposte, di affidabilità dei risultati e di gestione più pronta e completa.

Nonostante le indubbe difficoltà che si presentano, devo ammettere che nel complesso siamo anche stati confortati dai buoni risultati raggiunti, sotto il profilo ambientale, nel corso della nostra storia ormai ventennale; il nostro sistema di gestione ambientale, nell'ambito del Regolamento Europeo EMAS, è stato di sprone per traguardare processi di gestione e di conduzione aziendale rispettosi dell'ambiente e dei suoi diretti fruitori, i soggetti che confinano con il nostro impianto.

Come nella precedente Dichiarazione Ambientale Semplificata (con i dati aggiornati al 2007), abbiamo omissso, per facilità di consultazione, le parti generali e descrittive della società, che sono comunque riportate nella forma completa nella Dichiarazione Ambientale Certificata ("Ultima Dichiarazione Ambientale 2007 – Dati 2006"), consultabile via internet nella sezione Dichiarazioni Ambientali e liberamente scaricabile.

In questo documento sono riassunti i dati fondamentali relativi al sito Barricalla: i rifiuti prodotti e smaltiti, i monitoraggi, i consumi di risorse, gli obiettivi ed i programmi, insomma tutta la serie di dati che riteniamo utili per inquadrare la

A decorative graphic in the top left corner consisting of overlapping colored squares (red, blue, yellow) and a black crosshair.

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

nostra attività sotto il profilo ambientale.

Come al solito mi scuso per eventuali tecnicismi nella esposizione che spero non distolgano dalla comprensione generale del nostro modo di operare: confermo già d'ora che io personalmente e tutti i tecnici che lavorano in Barricalla, saremo sempre a disposizione per i chiarimenti ed approfondimenti che vorrete richiedere.

Sono fiducioso che nonostante il particolare momento di incertezza che interessa l'intera nostra economia gli sforzi compiuti nel segno delle sostenibilità ambientali saranno premiati. Vi sono altresì grato per tutti i contributi che vorrete darci con le Vostre osservazioni ed i Vostri suggerimenti che come sempre risultano preziosi per continuare a migliorare le nostre prestazioni ambientali.

Il Presidente
Mario Maggiorotto

5. INFORMAZIONI SUL SITO

5.1 STORIA E UBICAZIONE

Barricalla nasce nell'Ottobre del 1984 come Società per Azioni a capitale misto, pubblico (30%) e privato (70%) e gestisce un impianto di interrimento controllato per lo smaltimento definitivo di rifiuti speciali pericolosi.

Alla data odierna la compagine societaria è così rappresentata:

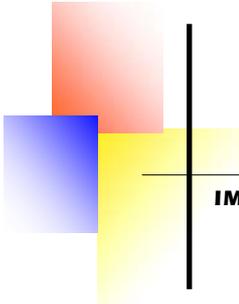
- ◆ Finpiemonte Partecipazioni S.p.A. (Capitale pubblico al 30%);
- ◆ Sereco Piemonte S.p.A. (Capitale privato al 35%);
- ◆ Sadi Servizi Industriali S.p.A. (Capitale privato al 35%).

L'impianto si trova in Piemonte al confine dei comuni di Torino e Collegno, nel nodo di congiunzione di due strade ad elevato traffico: la tangenziale Nord e Corso Regina Margherita (figura successiva).



La discarica, inserita in una ex cava di ghiaia, attualmente è classificata ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. n. 36/2003 nella categoria di *Discarica per Rifiuti Pericolosi*, come da Autorizzazione Integrata Ambientale n. 155 – 771316/2007 del 09/07/2007, rilasciata dal Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche della Provincia di Torino.

Nell'area dell'impianto sono stati realizzati, in tempi successivi, tre lotti autoriz-

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

zati come impianti di discarica controllata di 2^a categoria tipo C (in conformità alla Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/07/1984 e ai sensi del D.P.R. n. 915/82).

Il primo lotto è stato autorizzato all'esercizio con delibera definitiva della Giunta Provinciale datata 25 febbraio 1988 ed ha portato, dal 1988 al 1993, ad uno stoccaggio netto di 100.000 m³ di rifiuti. Il primo lotto ha ultimato l'esercizio nel 1993 ed è ad oggi recuperato con la realizzazione di un capping superficiale e l'impianto di specie arbustive su un substrato di terreno coltivo.

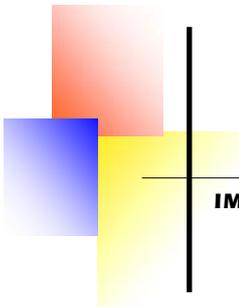
Per quanto riguarda il secondo lotto l'esercizio, autorizzato nel giugno 1993 e rinnovato dalla Provincia di Torino con D.G.P. 35-90888/97 del 29 maggio 1997, ha portato ad occupare 246.000 m³. Il secondo lotto ha ultimato l'esercizio nel 2001 ed è stato recuperato come il primo lotto.

Il terzo lotto è attualmente in fase di coltivazione ed ha una capacità complessiva di 292.000 m³, derivanti dalla somma del volume inizialmente autorizzato (229.000 m³) e dei 63.000 m³ di sopraelevazione successivamente autorizzati con Determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche n. 155 – 771316/2007 del 9 luglio 2007 (Autorizzazione Integrata Ambientale).

Il quarto lotto è attualmente in fase di realizzazione e prevede una capacità complessiva di circa 275.500 m³. Per maggiori notizie relative al terzo e quarto lotto, che rappresentano il progetto di sviluppo della società, vedere la Sezione 8 “Obiettivi Ambientali”.

Vi invitiamo a consultare la Dichiarazione Ambientale completa (“Ultima Dichiarazione Ambientale 2007 – Dati 2006) per maggiori notizie relative a:

- ◆ Dati sulla produzione dei rifiuti in Italia;
- ◆ Ubicazione dell'impianto, caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito;

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

- ◆ Dati e considerazioni sulla vicinanza agli agglomerati urbani;
- ◆ Criticità di zona;
- ◆ Caratteristiche generali e strutturali dell'impianto, con indicazioni costruttive dell'invaso;
- ◆ Considerazioni sull'Autorizzazione Integrata Ambientale (ottenuta in data 09/07/2007);

Riteniamo invece importante riportare e ci scusiamo per la ripetizione, le notizie relative alle procedure di gestione in atto per l'accettazione dei rifiuti, il loro controllo, le modalità di coltivazione della discarica e di drenaggio del percolato, così come descritte nella Dichiarazione Ambientale completa.

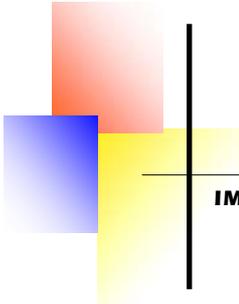
5.2 LA GESTIONE

5.2.1 Omologazione dei rifiuti

Il conferimento dei rifiuti all'impianto Barricalla è soggetto ad una accurata procedura di controllo preventivo, che prevede la classificazione e l'omologazione di ogni tipo di rifiuto.

Questa operazione garantisce che per ogni rifiuto conferito si abbia una preventiva conoscenza completa con riferimento agli aspetti seguenti:

- ◆ fonte ed origine dei rifiuti;
- ◆ le informazioni circa il processo che ha generato i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e ciclo produttivo);
- ◆ i trattamenti subiti dal rifiuto;
- ◆ aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);
- ◆ codice dell'elenco europeo dei rifiuti (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- ◆ le proprietà che rendono pericolosi i rifiuti;
- ◆ la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili;
- ◆ le metodiche di campionamento impiegate per il prelievo dei campioni di rifiuto;

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

- ◆ la quantità di rifiuto accumulata;
- ◆ periodo previsto per il conferimento;
- ◆ frequenza presunta di conferimento;
- ◆ quantità prevista per ogni conferimento;

Inizialmente viene verificata l'ammissibilità del rifiuto con i parametri autorizzativi; sono previste alcune importanti esclusioni (ad es. rifiuti liquidi, sanitari, esplosivi, ecc.); in questa fase si valutano le analisi fornite dal Produttore/Conferitore.

Per i rifiuti che rispettano i limiti autorizzativi può iniziare il percorso di omologazione che prevede contatti con il produttore, sopralluoghi presso il sito produttivo, conoscenza del processo produttivo ed approfondimenti analitici sul rifiuto.

Quando ritenuto necessario si prescrivono particolari confezionamenti per il ricevimento dei rifiuti (ad esempio i rifiuti a base d'amianto, o pulverulenti, devono essere confezionati in big-bags, contenitori in polipropilene con protezione interna in polietilene). Allorquando si rileva che il rifiuto non risponda alle caratteristiche analitiche forniteci, o si rileva un'inadempienza ai requisiti gestionali presso il nostro impianto si interrompe il percorso di omologazione, al contrario il soddisfacimento dei suddetti abilita l'omologazione del rifiuto, ovvero l'accettabilità in impianto.

5.2.2 Il controllo dei rifiuti omologati

All'atto del ricevimento dei rifiuti in impianto le procedure di riconoscimento prevedono di effettuare prelievi di rifiuto per verificare la conformità della partita in ingresso con la tipologia preventivamente omologata.

Il campione prelevato viene poi avviato al laboratorio di analisi che ne verifica la conformità, a conformità accertata il materiale viene avviato allo smaltimento, in caso contrario il mezzo in conferimento viene respinto al mittente, dandone comunicazione all'ente di controllo (Provincia di Torino).

Per ciascuna tipologia di rifiuto prevista in conferimento e pertanto omologata

viene redatto un piano di controllo analitico da eseguirsi sui parametri significativi e caratterizzanti il rifiuto stesso. Il piano di controllo dovrà tenere conto sia delle caratteristiche del rifiuto individuate nella fase di omologazione che delle quantità totali omologate in rapporto alle frequenze di conferimento presunte.

5.2.3 Modalità di coltivazione della discarica

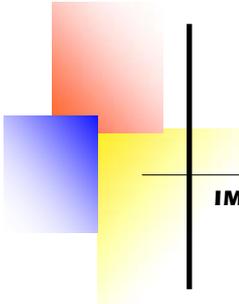
Oltre ai rigorosi controlli in ingresso si adottano tutti quegli accorgimenti di carattere gestionale tesi a minimizzare l'impatto sull'ambiente: ad esempio lo scarico dei rifiuti è effettuato in un'area appositamente adibita ed isolata dal corpo di rifiuti in coltivazione, ciò garantisce che nessun mezzo di trasporto venga a contatto con i rifiuti stessi e possa imbrattarsi.

I criteri di riempimento dell'invaso, ovvero la coltivazione si attua in funzione delle caratteristiche meccaniche e chimiche dei rifiuti: si deve infatti assicurare una buona stabilità al corpo dei rifiuti per evitare eccessivi assestamenti che potrebbero danneggiare i sistemi di impermeabilizzazione nonché gli impianti di estrazione del percolato e si deve adempiere, per esplicito obbligo contenuto nell'autorizzazione all'esercizio, alla segregazione di alcuni tipi di rifiuti in aree appositamente attrezzate (ad esempio i rifiuti contenenti amianto).

Le operazioni di messa a dimora dei rifiuti nell'invaso sono compiute con macchine di movimento terra opportunamente adattate per poter operare anche su prodotti scarsamente compatti, coadiuvate da gru per la movimentazione dei rifiuti confezionati.

I materiali insaccati in big-bags vengono movimentati, mantenendo la loro confezione integra, con apposite slitte trainate dalla ruspa fino alle aree di coltivazione dove sono poi depositi su un letto di rifiuto fangoso ovvero costituito da rifiuti sfusi previamente scaricati nell'area e compattati. Durante quest'operazione viene posta particolare cura a che si evitino rotture, strappi o danneggiamenti alla confezione del rifiuto.

I rifiuti sfusi vengono scaricati per ribaltamento ed accumulati al fine di un successivo trasporto e lavorazione. Essi vengono infatti utilizzati per la ricopertura

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

dei rifiuti in confezioni (big bags).

Le attività di movimentazione e messa a dimora dei rifiuti sono affidate ad una azienda specializzata del settore, alla quale vengono trasferite tutte le indicazioni operative relative a:

- ◆ Mantenimento in sicurezza dell'invaso, con particolare riguardo all'integrità dei teli impermeabilizzanti;
- ◆ Sicurezza del lavoro per gli operatori addetti ai mezzi;
- ◆ Prescrizioni relative al sistema di gestione ambientale (produzione e gestione rifiuti, idoneità, rumorosità e manutenzione dei mezzi, ecc.).

5.2.4 Drenaggio del percolato

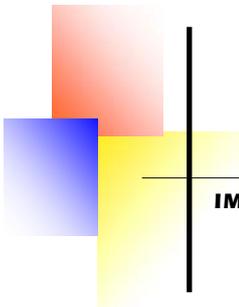
Con il termine "percolato" si intende il liquido che si raccoglie sul fondo dell'invaso della discarica, trattenuto dalle barriere impermeabili, originato sia dalle precipitazioni meteoriche sia dall'umidità propria dei rifiuti.

Le operazioni di drenaggio delle acque di percolazione avvengono grazie ad un sistema di pompaggio automatizzato (mediante PLC) al fine di annullare il battente idraulico formatosi sul fondo della discarica; il percolato viene quindi raccolto e stoccato all'interno di serbatoi in vetroresina posizionati all'interno di una vasca in cemento armato impermeabilizzata con teli in polietilene, che assicura il contenimento del percolato anche in caso di rottura dei serbatoi medesimi. Periodicamente il percolato viene inviato allo smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

6. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

La struttura del Sistema di Gestione Ambientale adottato da Barricalla non è stato modificato nel corso degli ultimi anni. Esso tuttora presenta una struttura a tre livelli:

- 1 Il Manuale di Gestione Ambientale;
- 2 Le Procedure (Gestionali ed Operative)
- 3 La Modulistica Interna.

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

Il Manuale di Gestione Ambientale, distribuito a tutti i capi servizio, è strutturato in diverse sezioni che consentono l'inquadramento delle tematiche ambientali pertinenti l'attività di Barricalla. Nel manuale di gestione ambientale sono definite ad esempio l'organizzazione, le responsabilità ed i compiti dei diversi servizi nonché la gestione della documentazione, i criteri delle misure e del monitoraggio ambientale.

Nelle Procedure vengono definiti compiti, responsabilità e modalità operative per la esecuzione delle attività fondamentali dell'impianto.

Lo sviluppo del Sistema di Gestione Ambientale è stato condiviso da tutto il Personale dipendente al quale è stata fornita l'informazione relativa allo studio ed all'approfondimento delle varie tematiche ambientali e la formazione per applicarlo correttamente.

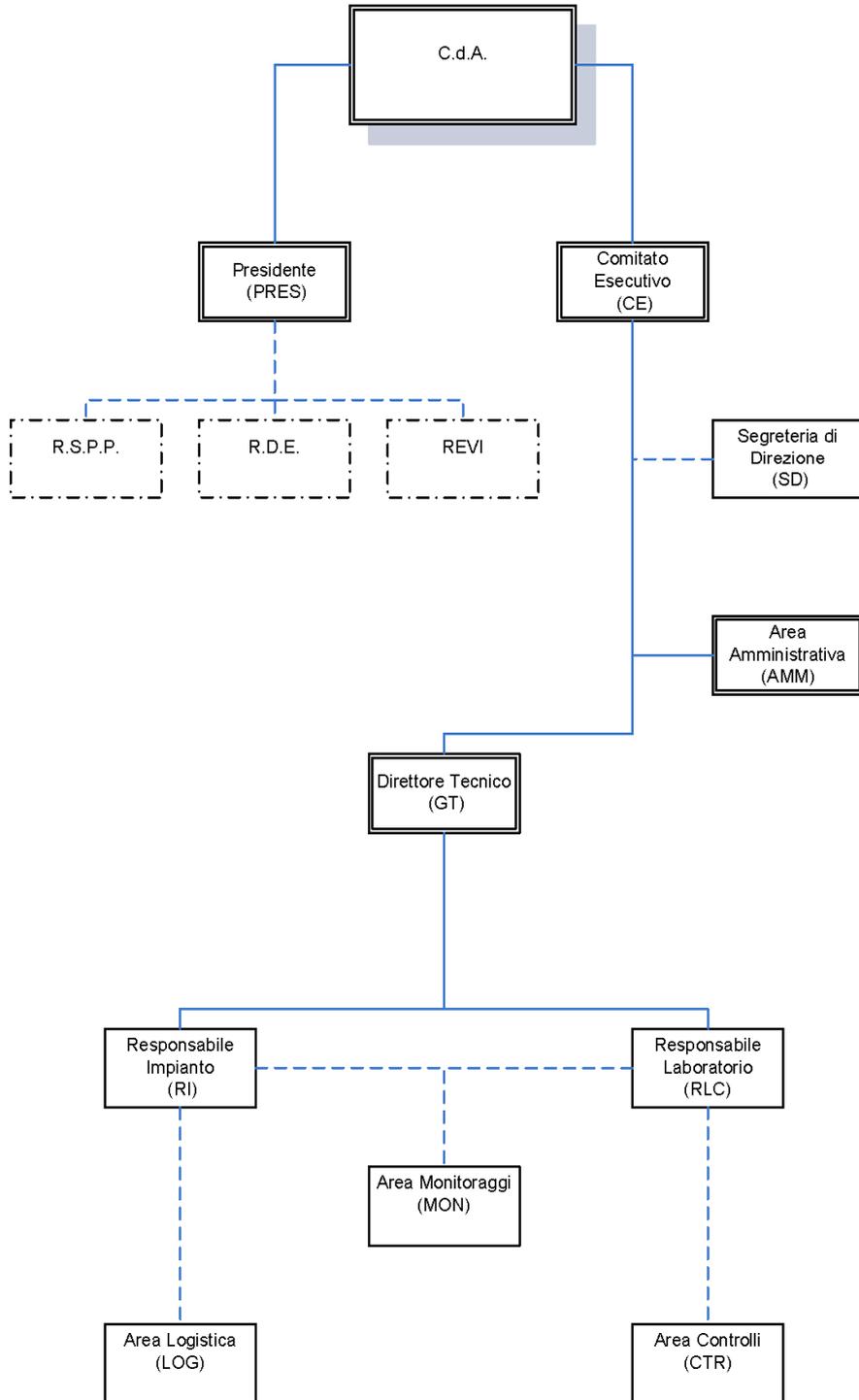
Il Sistema di Gestione Ambientale è periodicamente sottoposto a verifiche interne (audit ambientali), al fine di controllare la regolare applicazione delle procedure previste. Tali verifiche hanno consentito, ad esempio, di migliorare le procedure di omologazione dei rifiuti, il controllo dei conferimenti e la logistica interna (operazioni di campionamento dei rifiuti).

Nella figura seguente è riportato l'organigramma aziendale, ove l'Area Tecnica, è posta sotto la diretta responsabilità dell'Ing. Luciani (pasquale_luciani@barricalla.com), nella sua qualità di Direttore Tecnico e Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale. Egli coordina le aree seguenti:

Laboratorio, si occupa di tutte le determinazioni analitiche (rifiuti, percolato, ecc.); cura inoltre i monitoraggi ambientali e collabora ai progetti di studio e ricerca, in collaborazione con Università, Enti pubblici, Centri di Ricerca.

Impianti, sotto la supervisione dell'assistente alla direzione tecnica Ing. Demaio (maurizio_demaio@barricalla.com) che segue la programmazione dei conferimenti, le problematiche impiantistiche, i monitoraggi ambientali, le problematiche eventualmente riscontrate sui rifiuti.

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI



Alcuni servizi di staff, come la Comunicazione e la Segreteria, sono sotto la responsabilità della Signora Alba Richini (alba_richini@barricalla.com) **Area Amministrativa**.

Altri servizi, come la sicurezza e la revisione del Sistema di Gestione Ambientale, sono sotto la responsabilità dell'Ing. Guido Satta, (guido@inrete.it) in qualità di consulente esterno.

7. ASPETTI AMBIENTALI

7.1 PREMESSA

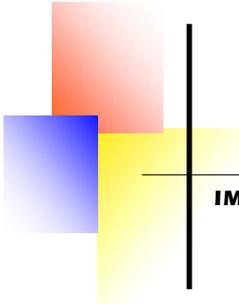
Barricalla continua a condurre sin dall'anno 1999, l'inizio del percorso di Certificazione EMAS, le Analisi Ambientali, ossia gli studi per la valutazione dei propri aspetti ed impatti ambientali connessi alle attività svolte nel Sito. Essi sono ovviamente collegati alle attività fondamentali, descritte nel paragrafo 5.2 ed ivi raggruppate come "operazioni unitarie" del processo produttivo.

Gli aspetti ambientali diretti (oggetto della suddetta valutazione) sono i seguenti:

- ◆ Scarichi nelle acque;
- ◆ Emissioni in aria;
- ◆ Smaltimento rifiuti;
- ◆ Uso e contaminazione del terreno e delle falde;
- ◆ Utilizzazione risorse: terreno, acqua, combustibili, energia;
- ◆ Odori, polveri, impatto visivo;
- ◆ Questioni di trasporto;
- ◆ Incidenti ed emergenze;
- ◆ Effetti sulla fauna;
- ◆ Piombo, amianto, rumore.

Mentre gli aspetti ambientali indiretti considerati sono i seguenti:

- ◆ Bilancio e comportamento ambientale di appaltatori e fornitori;
- ◆ Visite all'impianto;
- ◆ Viabilità.

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

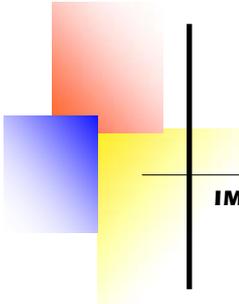
Essi sono stati esaminati prendendo in considerazione le condizioni operative normali e di emergenza e tenendo conto sia delle attività passate (coltivazione di precedenti lotti) sia di quelle programmate (es. operazioni di manutenzione, avanzamenti nella coltivazione, ecc.). In particolare, il criterio di valutazione per determinare la “significatività”, ovvero l’importanza dell’impatto, tiene fondamentalmente conto (oltre al fatto che sia disciplinato da disposizioni di Legge, sia menzionato nella Politica Ambientale, ecc.) dei seguenti fattori:

- ◆ **Gravità** (ad es. se l’impatto è limitato al perimetro del sito o ha conseguenze anche al suo intorno);
- ◆ **Probabilità** di accadimento (ad es. se è sicuro o se probabile una volta ogni 3 anni o più);
- ◆ **Rilevabilità** (se è facilmente o difficilmente rilevabile)
- ◆ **Fattibilità** dell’intervento riparatore (se è riparabile con facilità e rapidità, oppure sono richiesti lunghi e costosi interventi).

La valutazione degli aspetti ambientali (condotta anche sulla base dall’Analisi Iniziale e dalle procedure del Sistema di Gestione Ambientale in atto presso Barricalla) ha portato a determinare come sostanzialmente significativi i seguenti:

- A. La gestione delle acque, con particolare riguardo all’inquinamento delle falde idriche sotterranee dovuto alla situazione di emergenza determinata dalla rottura della barriera impermeabilizzante;
- B. La gestione vera e propria dei rifiuti introdotti nell’invaso;
- C. La gestione delle emissioni diffuse, in quanto potenzialmente possono influire sulla qualità dell’aria ambiente;
- D. La produzione di percolato (praticamente l’unico rifiuto “importante” prodotto nell’impianto);
- E. Il biomonitoraggio, ovvero l’analisi delle possibili contaminazioni indotte su api, miele e colture vegetali (mais e rucola) presenti nell’area dell’impianto.

Di seguito si dà un succinto resoconto degli aspetti ambientali, diretti ed indiret-

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

ti, iniziando da quelli più significativi (punti A, B, C, D ed E), per finire con quelli valutati come “non significativi”, e che comunque fanno parte dei programmi di valutazione e sorveglianza nel sito (“Altri Aspetti Ambientali”, punto F).

Per ogni argomento sono descritte le attività di monitoraggio condotte nel sito, che hanno il duplice scopo di determinare eventuali anomalie di gestione e di assicurare che le condizioni di lavoro e dell’ambiente circostante siano tenute sotto controllo.

7.2 ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

A. ACQUE

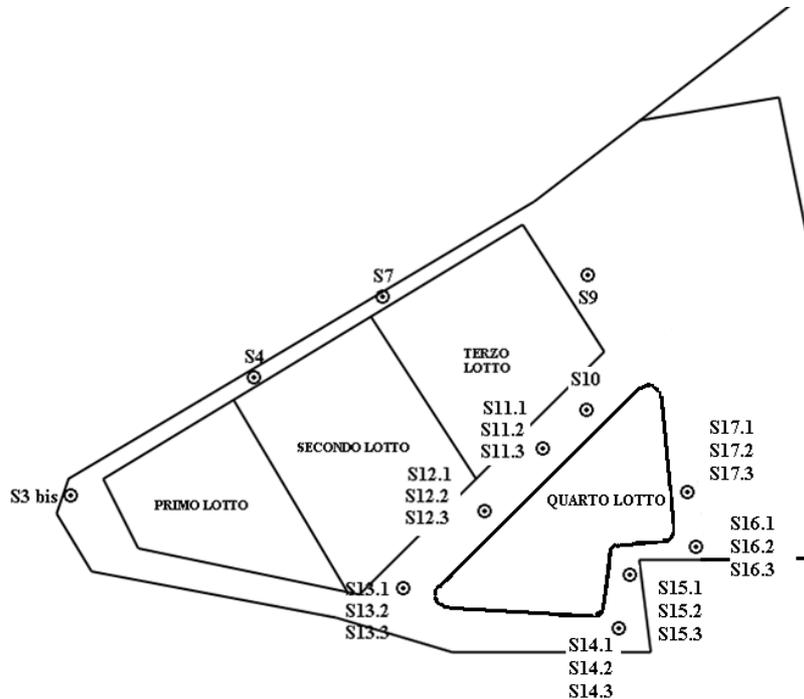
A.1 Acque di falda

Le acque di falda sono costantemente tenute sotto controllo per mezzo di opportuni monitoraggi.

Il sistema di impermeabilizzazione dell’invaso si fonda su un doppio strato di argilla e su una doppia barriera in telo plastico.

Anche supponendo che il telo plastico si deteriori, lo strato di argilla nel suo complesso è in grado di assicurare una permeabilità di 10^{-9} m/s, ossia di garantire che eventuali perdite possano raggiungere le falde sotterranee dopo centinaia di anni.

Proprio al fine di rilevare le eventuali perdite del sistema di tenuta, sono stati realizzati numerosi piezometri di monitoraggio, indicati nella figura seguente e dove sono installate sonde multiparametriche che permettono di rilevare i parametri indicatori della qualità delle acque di falda (temperatura, conducibilità elettrica e livelli).

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI


In particolare, nei piezometri le rilevazioni di temperatura e conducibilità sono con frequenza oraria; le sonde rilevano in continuo tali valori ed allertano il sistema per eventuali problemi dovuti alla tenuta dell'impermeabilizzazione.

Il sistema centrale riceve i dati e provvede ad elaborarli come media oraria e ad archivarli.

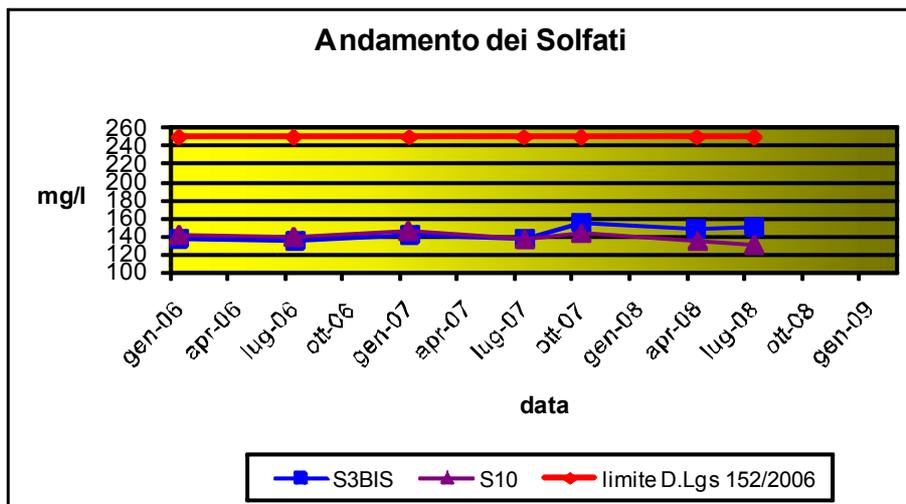
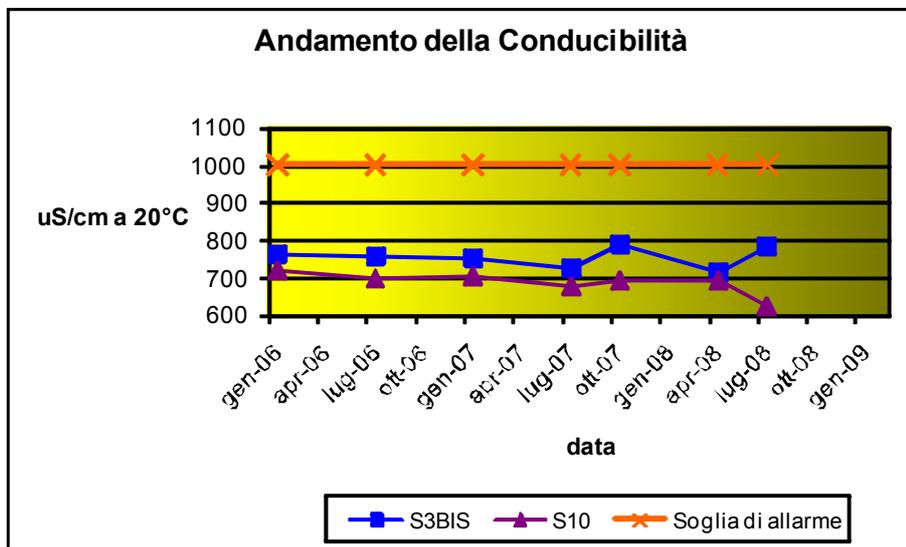
Il sistema di monitoraggio delle acque di falda prevede, come prescritto dall'autorizzazione, il prelievo trimestrale di campioni di acqua da ciascuno dei piezometri indicati in precedenza e le analisi chimiche per la determinazione dei parametri caratteristici della falda. I risultati delle analisi chimiche vengono poi inviati agli Enti di controllo (Provincia di Torino, A.R.P.A, Comune di Collegno).

Nei grafici seguenti si illustrano, a titolo di esempio, i valori della conducibilità e dei solfati nelle acque di falda rilevati rispettivamente a monte (piezometro S3bis) e a valle (piezometro S10) dell'impianto.

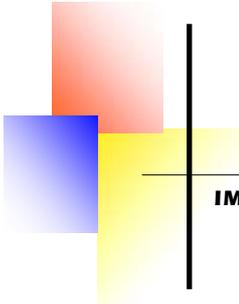
IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

Si può notare sul primo grafico che i valori a monte ed a valle dell'impianto presentano andamenti comparabili con punte di valori più alti sempre per il piezometro di monte a riconferma che l'impianto non ha impatto sull'acquifero sottostante.

Sul secondo grafico si può notare che i valori di concentrazione di monte e valle dei solfati sono nettamente inferiori al valore di concentrazione limite accettabile nelle acque sotterranee secondo l'Allegato 5 al Titolo V della parte Quarta del



D. Lgs. 152 del 03/04/2006 e s.m.i., così come la soglia di allarme individuata dalla Barricalla per far fronte ad un potenziale impatto negativo sulla falda.

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

Tutte le analisi di controllo eseguite non hanno mai evidenziato inquinamenti dell'acquifero da parte dell'impianto.

4.2 Acque superficiali / meteoriche

In caso di evento meteorico le acque ricadenti sulle superfici scolanti ed impermeabilizzate (quali strade, piazzali, aree di discarica non in coltivazione) vengono convogliate attraverso delle pendenze opportune in pozzetti collegati alla rete di raccolta appositamente progettata, la quale scarica le acque in una vasca denominata di "prima pioggia", in grado di invadere l'acqua dei primi 5 millimetri di pioggia uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante, così come previsto dal D.P.G.R. 20 febbraio 2006, n. 1/R e s.m.i.

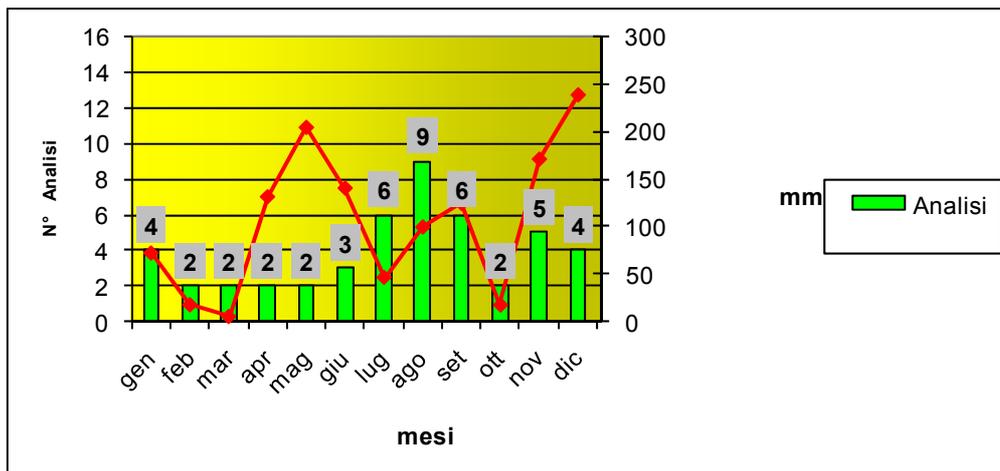
In occasione di ogni evento meteorico, così come definito dal D.P.G.R. 20 febbraio 2006, n. 1/R e s.m.i., vengono prelevati dei campioni ed eseguite le analisi di scaricabilità delle acque: se il controllo è risultato conforme con la scaricabilità le acque vengono inviate in fognatura nera, altrimenti vengono inviate per gravità in una vasca adiacente a quella di prima pioggia e quindi a mezzo pompa di sollevamento ai serbatoi di emergenza e smaltite come acque di percolazione. Le acque vengono scaricate entro le 48 o le 60 ore successive al termine dell'ultimo evento di pioggia, avendone prima verificato la scaricabilità.

Le acque di prima pioggia, derivanti dalle superfici delle zone di stoccaggio del percolato, vengono convogliate all'interno della vasca di contenimento dei serbatoi del percolato e rilanciate, tramite sistema di sollevamento, all'interno del serbatoio S101. L'acqua stoccata all'interno del serbatoio viene accumulata fino al riempimento, quindi analizzata e scaricata in fognatura se risultata scaricabile. Le acque di drenaggio del capping costituite dalle acque meteoriche che interessano le coperture in terreno agrario (capping) dei lotti a coltivazione ultimata vengono scaricate direttamente nella rete di fognatura bianca esistente. Come previsto dal Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (Tab.2), nonché dalla vigente autorizzazione all'esercizio, si esegue il campionamento delle acque di

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

capping per verificarne la qualità ed il grado di inquinamento (i campionamenti avvengono con frequenze trimestrali nella fase operativa della discarica e semestrali nella fase post-operativa) e prevederne, in caso di non scaricabilità in fognatura bianca, la deviazione verso i serbatoi di emergenza e quindi lo smaltimento con le acque di percolazione.

Nel corso dell'anno 2007 sono state effettuate 47 analisi di conformità nessuna delle quali ha dato esito negativo; si riporta di seguito il grafico con i mm di pioggia mensile e il numero di analisi effettuate.



A.3 Acque per usi civili

L'impianto è allacciato alla rete di distribuzione dell'acqua potabile del Comune di Torino.

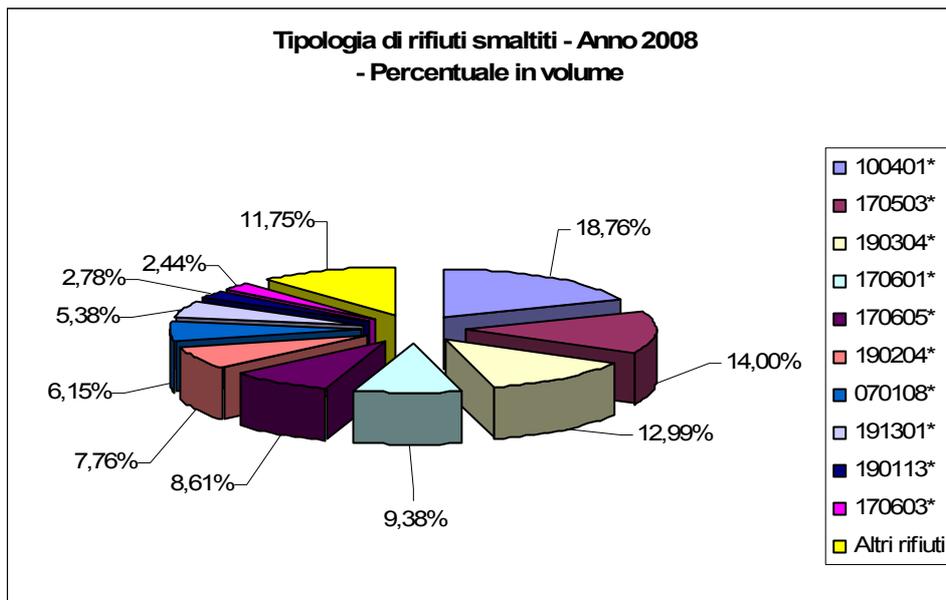
B. RIFIUTI SMALTITI

Alla data del 31 dicembre 2008 risultano smaltite nel terzo lotto complessivamente 512.121 tonnellate di rifiuti come rilevabile nella tabella riepilogativa seguente:

Si riportano di seguito le tipologie di rifiuti che nel corso del 2008 sono state maggiormente rappresentative.

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

	Peso (t)	Volume(m ³)	% big bags	N. di conferimenti
2002	56.637	45.362	32	2.157
2003	80.552	61.174	24	3.016
2004	88.084	62.360	23	3.186
2005	92.207	66.344	14	3.241
2006	59.263	42.595	29	2.251
2007	60.880	40.576	23	2.343
2008	74.498	50.303	27	2.823
Totale	512.121	368.714	25	19.017



IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

TIPOLOGIA RIFIUTI SMALTITI - ANNO 2008 QUANTITATIVI IN VOLUME		
CER	Descrizione	Volume (m ³)
100401*	Scorie della produzione primaria e secondaria	9.435
170503*	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	7.041
190304*	Rifiuti contrassegnati come pericolosi parzialmente stabilizzati	6.533
170601*	Materiali isolanti contenenti amianto	4.719
170605*	Materiali da costruzione contenenti amianto	4.332
190204*	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	3.905
070108*	Altri fondi e residui di reazione	3.096
191301*	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	2.706
190113*	Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	1.399
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1.226
Altri rifiuti		5.911
TOTALE		50.303

C. EMISSIONI

C.1 Monitoraggio della Qualità dell'aria - COV e Composti Organici Solforati

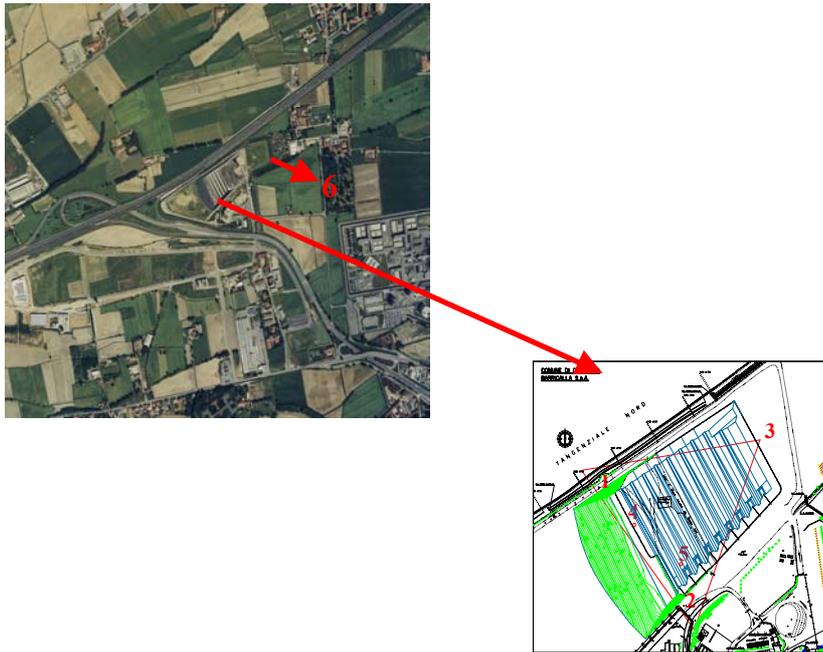
Il sistema di campionamento della qualità dell'aria per i COV ed i composti solforati prevede l'utilizzo di "Canister" (contenitori in acciaio attrezzati con valvole di nuova generazione in grado di protrarre i campionamenti per tempi superiori alle ventiquattro ore) e la successiva analisi chimica con tecnica della criofocalizzazione ed analisi in GC-MS, secondo quanto definito dai protocolli del metodo US EPA TO 15/97.

Le campagne di misura, realizzate con cadenza mensile, sono state effettuate sul perimetro della zona in coltivazione con postazione a 120° rispetto alla sorgente di emissione. Con cadenza semestrale tali campagne sono state estese su cinque postazioni, con in particolare due postazioni sul corpo dei rifiuti (punti 4 e 5) e tre a 120° (punti 1, 2 e 3) sul perimetro della discarica. Nel corso delle campagne di misura semestrali viene effettuata l'indagine anche su un punto lontano

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

dal corpo discarica (punto 6), ma relativamente vicino ai bersagli ritenuti più sensibili, la vicina Casa di cura "Villa Cristina" sita in Torino al confine con Savonera (frazione di Collegno).

Nella figura seguente sono rappresentati i punti di misura su esposti.



Nella tabella seguente sono indicate le medie dei valori dei composti che si presume siano emessi dall'impianto, o comunque contribuiscano sul valore di fondo ambientale, confrontate con i rispettivi valori di TLV (Threshold Limit Value), ovvero "valore limite di soglia", che rappresenta una soglia di concentrazione - generalmente espressa in parti per milione, ppm - di una data sostanza pericolosa nell'aria, al di sotto della quale vi è sicurezza per "quasi tutte" le persone esposte (nella definizione si parla di "quasi tutte" le persone poiché non si possono escludere a priori casi di ipersensibilità o la possibilità che alcuni individui, pure a concentrazioni minori, possano riportare per vari motivi danni alla salute). Il valore di TLV si considera generalmente per un periodo di esposizione in ambienti chiusi pari a 8 ore al giorno e/o 40 ore a settimana, in questo caso è stato inserito per evidenziare come i valori dei composti misurati siano netta-

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

mente inferiori a quelli del rispettivo TLV, in considerazione del fatto che per i composti esposti (a parte il benzene) non esiste un limite normato dal D.M. n. 60 del 02/04/2002 per quanto riguarda la qualità dell'aria ambiente.

Parametri		Perimetro impianto			Fronte rifiuti		Area Bersaglio	
Parametri	u.m.	1	2	3	4	5	6	TLV (A.C.G.I.H.)
1,2-Dicloro Etano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,25	0,30	0,35	0,30	0,25	<0,2	404.785,00
Benzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,50	3,35	3,45	2,85	3,25	2,15	1.597,00
Toluene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	34,90	18,05	12,35	16,15	13,50	4,85	188.405,00
Xilene (M+O+ P)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,45	7,35	5,70	7,60	9,60	2,55	434.192,00
Stirene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,45	1,90	2,20	2,20	2,60	1,10	85.202,00

I valori di TLV riportati in tabella sono ricavati dalla più recente pubblicazione della A.C.G.I.H. (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), che in alcuni casi sono più bassi rispetto ai limiti imposti dal D.Lgs 81 del 09/04/2008 e s.m.i..

Forse un approfondimento a parte merita il caso del “benzene”, sostanza pericolosa e responsabile della classificazione come “cancerogeno” di molti prodotti petroliferi, quali ad es. la benzina per autotrazione. Esso è pertanto presente nell'aria, principalmente in quanto prodotto incombusto dei carburanti.

I valori di fondo del benzene nell'aria ambiente secondo quanto riportato nella “Relazione annuale sui dati rilevati dalla rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria - anno 2007” redatta dall'Arpa e dalla Provincia di Torino si attestano su una concentrazione media annua pari a $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, misurata nella stazione del Comune di Rivoli.

Il già citato D.M. n. 60 del 02/04/2002 stabilisce che il limite massimo per il benzene da raggiungere tassativamente entro il 01/01/2010 nell'aria ambiente è di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Come si può notare dalla tabella precedente i valori medi riscontrati per il ben-

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

zene nei vari punti di misura sono al disotto del limite suddetto.

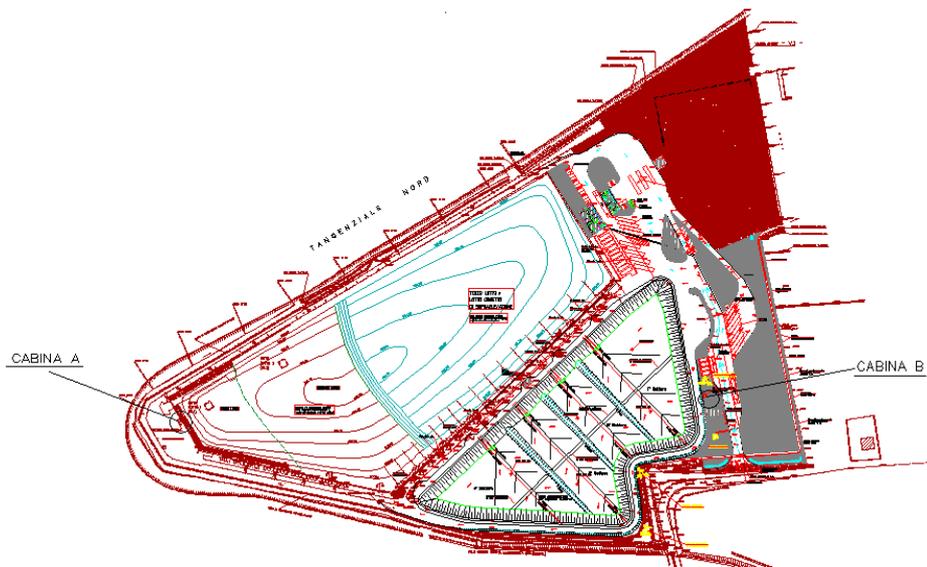
In sintesi si può affermare che l'attività dell'impianto ovvero l'attività di smaltimento non si prefigura come un sistema ad alto o importante impatto.

C.2 Monitoraggio della Qualità dell'aria - Cabine di Monitoraggio

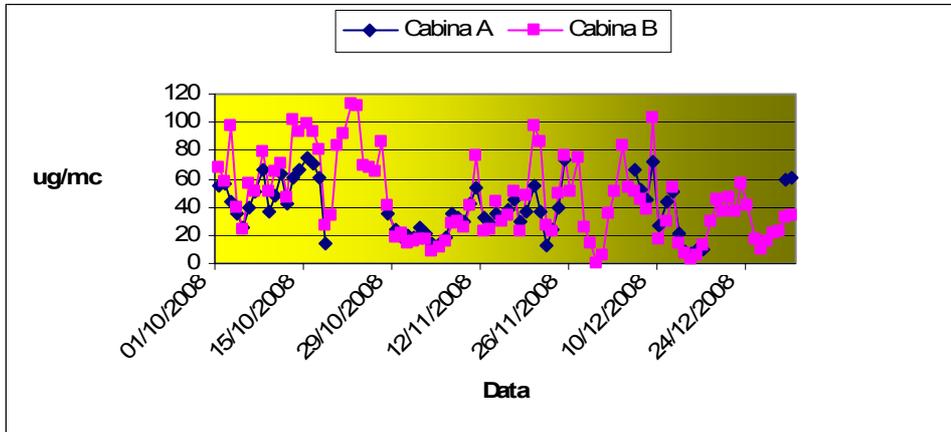
L'impianto è provvisto di cabine di monitoraggio (cabina A e cabina B, vedi figura successiva) all'interno delle quali sono installati analizzatori di polveri sottili (PM 10, polveri con diametro inferiore a 10 micron).

Il sistema acquisisce i dati con cadenza oraria nei due punti di misura e li trasferisce al database centrale, ove vengono archiviati per essere poi elaborati.

Si riporta di seguito il grafico degli andamenti giornalieri rilevati all'interno del sito nei mesi di ottobre, novembre e dicembre relativi all'anno 2008 , nei punti di misura a monte (Cabina A) ed a valle (Cabina B) dell'impianto rispetto alla direzione del vento prevalente (NNO).



IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI



Si può affermare, in base a quanto desumibile anche dal grafico precedente, che si hanno valori leggermente più elevati per cabina B a causa della estrema vicinanza della stessa alla strada di transito a servizio del nuovo cantiere per la costruzione del quarto lotto e dell'attività estrattiva fondamentale per la costruzione del lotto stesso.

All'interno di cabina A è presente anche una stazione meteorologica per la misurazione di:

- ◆ Temperatura dell'aria;
- ◆ Umidità relativa;
- ◆ Insolazione;
- ◆ Velocità e direzione del vento;
- ◆ Piovosità;
- ◆ Pressione atmosferica.

Per la misura della velocità del vento a quote variabili si dispone di un anemometro ultrasonico triassiale. Le misure rilevate con l'anemometro ultrasonico triassiale si impiegano per l'elaborazione dei modelli di ricaduta dei potenziali inquinanti.

Esternamente al sito dell'impianto è stata posizionata nel mese di agosto 2006, in accordo con il Comune di Collegno, una terza Cabina di monitoraggio deno-

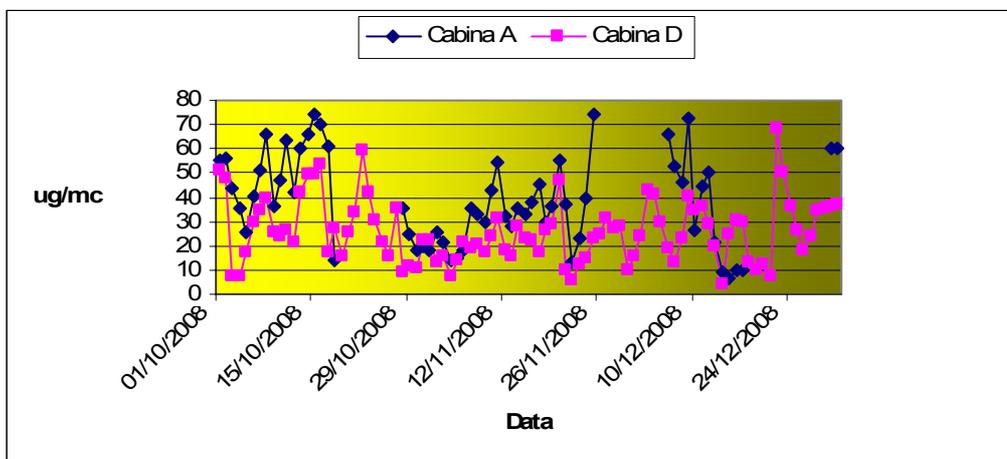
IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

minata “Cabina D”, provvista di analizzatori in grado di misurare i seguenti parametri:

- ◆ Biossido di azoto (NO₂);
- ◆ Ozono (O₃);
- ◆ PM10;
- ◆ Monossido di carbonio (CO);
- ◆ Rumore.

La localizzazione della suddetta cabina è in un’area verde alle spalle del Palazzo Civico di Collegno.

Si riporta di seguito il grafico con il confronto fra le PM10 rilevate in cabina A e quelle rilevate in cabina D.



Si può notare come l’andamento delle polveri sottili nel caso di cabina A presenti valori più alti rispetto a quelli rilevati dalla cabina D, in considerazione del fatto che la stessa cabina A si trova in prossimità della tangenziale nord di Torino e quindi risente maggiormente dell’impatto dovuto all’intenso traffico veicolare.

C.2 Monitoraggio dei Gas di discarica

Presso l’impianto di Barricalla non vengono smaltiti rifiuti organici che possano originare la formazione di biogas. In ogni caso per disposizione autorizzativa

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

con cadenza semestrale si esegue la misura di eventuali gas prodotti dalla discarica sui cinque pozzi di monitoraggio biogas appositamente realizzati nel corpo dei rifiuti; i dati sono trasmessi regolarmente agli Organi di controllo, la Provincia di Torino, l'A.R.P.A. ed il Comune di Collegno e confermano l'assenza di biogas.

C.3 Deposizioni al suolo (deposizioni secche)

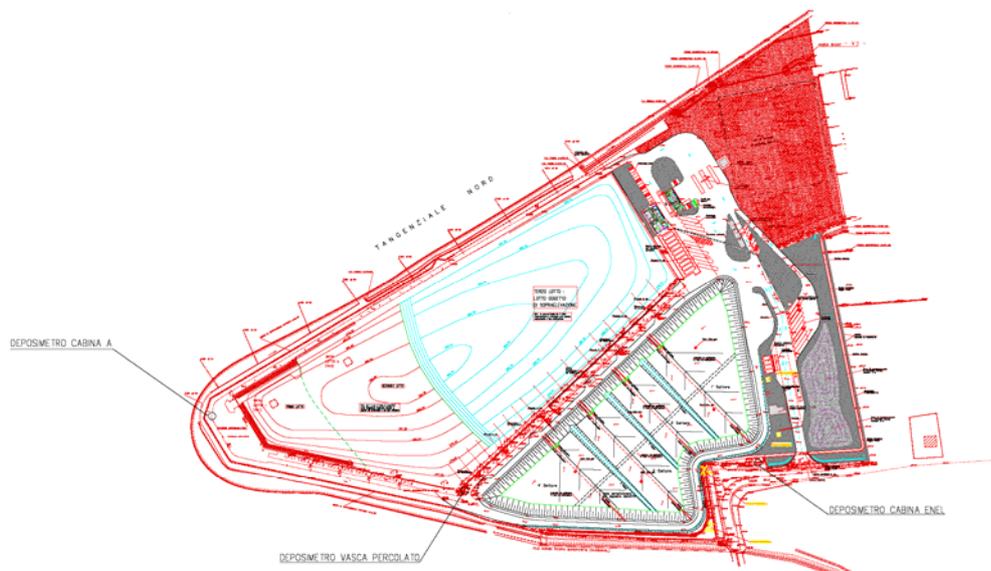
L'impianto è dotato di deposimetri Wet & Dry attraverso i quali è possibile monitorare le cosiddette deposizioni secche ossia le polveri che possono sollevarsi dal corpo dei rifiuti e tendono a ricadere sulle aree esterne all'impianto di smaltimento. La loro raccolta e analisi è finalizzata a determinare la loro composizione consentendo di verificarne l'origine ovvero l'imputabilità alla tipologia di rifiuti smaltiti presso l'impianto.

Qui di seguito si riportano i risultati delle analisi condotte nel corso del 2008.

Campagna di deposizione	Periodo di deposizione (2008)
1	Dal 21 dicembre 2007 – al 23 marzo 2008
2	Dal 24 marzo 2008 – al 23 giugno 2008
3	Dal 24 giugno 2008 – al 23 settembre 2008
4	Dal 24 settembre 2008 – al 29 dicembre 2008

Le campagne condotte nei periodi di cui alla tabella precedente sono state oggetto di determinazioni analitiche specifiche ricercando gli elementi metallici espressi come ($\mu\text{g}/\text{m}^2 * \text{giorno}$). I valori trovati sono stati confrontati con le medie dei valori riscontrati nella campagna di bianco ambientale eseguita nel periodo di chiusura dell'impianto (agosto 2006). Durante questo periodo la discarica è stata completamente ricoperta con teli plastici in poliestere e polietilene al fine di segregare il rilascio di polveri dalla superficie in coltivazione (vedi foto seguente).

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI



IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

Deposimetro (vasca del percolato)						
		1	2	3	4	Bianco
Al	µg/m2 * giorno	575,7	270,00	1637,8	1060,0	1.284,47
Sb	µg/m2 * giorno	3,2	0,800	0,0	0,9	3,61
As	µg/m2 * giorno	0,8	0,270	2,4	0,7	1,88
B	µg/m2 * giorno	3,1	0,770	1,7	8,1	
Cd	µg/m2 * giorno	0,4	0,130	0,3	0,1	0,73
Co	µg/m2 * giorno	1,7	0,290	7,2	3,9	
Cr tot	µg/m2 * giorno	62,6	3,550	45,2	14,0	12,48
Fe	µg/m2 * giorno	2252,8	440,00	1400,0	1280,0	1780
Mn	µg/m2 * giorno	46,9	5,620	338,2	96,3	55,68
Hg	µg/m2 * giorno	0,1	0,005	0,0	0,0	0,15
Ni	µg/m2 * giorno	87,6	3,110	97,9	47,4	15,26
Pb	µg/m2 * giorno	143,9	13,00	96,0	83,7	91,65
Cu	µg/m2 * giorno	29,4	3,90	28,9	26,8	44,63
Sn	µg/m2 * giorno	10,0	38,00	0,8	1,1	73,55
V	µg/m2 * giorno	2,2	0,560	5,5	3,3	5,06
Zn	µg/m2 * giorno	56,3	19,00	78,7	86,8	210,97

Deposimetro (cabina A)						
		1	2	3	4	Bianco
Al	µg/m2 * giorno	294,7	290,0	1912,48	524,00	1284,47
Sb	µg/m2 * giorno	1,57	0,86	0,00	1,30	3,61
As	µg/m2 * giorno	0,28	0,11	3,51	0,38	1,88
B	µg/m2 * giorno	1,96	3,39	0,33	11,00	
Cd	µg/m2 * giorno	0,08	0,02	0,37	0,02	0,73
Co	µg/m2 * giorno	0,51	0,710	8,29	1,60	
Cr tot	µg/m2 * giorno	6,29	3,39	39,04	18,00	12,48
Fe	µg/m2 * giorno	903,8	850,0	1520,00	1260,00	1780
Mn	µg/m2 * giorno	20,83	20,0	423,80	86,00	55,68
Hg	µg/m2 * giorno	0,02	0,00600	0,00	0,01	0,15
Ni	µg/m2 * giorno	5,89	5,24	172,56	15,00	15,26
Pb	µg/m2 * giorno	29,47	20,00	59,61	44,90	91,65
Cu	µg/m2 * giorno	16,11	13,60	44,83	28,10	44,63
Sn	µg/m2 * giorno	3,93	2,08	0,59	1,60	73,55
V	µg/m2 * giorno	0,90	1,15	8,78	2,30	5,06
Zn	µg/m2 * giorno	39,29	29,30	111,68	67,00	210,97

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

Deposimetro (cabina enel)						
		1	2	3	4	Bianco
Al	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	330,0	280,0	1255,2	879	1284,47
Sb	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	0,5	0,530	0	1,8	3,61
As	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	0,2	0,350	0,91	0,51	1,88
B	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	1,8	2,850	3,08	9,4	
Cd	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	0,03	0,060	0,073	0,01	0,73
Co	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	0,8	0,030	2,6	1,8	
Cr tot	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	46,6	2,980	18,2	12	12,48
Fe	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	968,3	530,0	740,0	1500	1780
Mn	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	19,0	19,0	115,0	84	55,68
Hg	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	0,01	0,0060	0,000	0	0,15
Ni	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	27,6	2,850	100,5	36	15,26
Pb	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	9,3	9,15	15,8	65,7	91,65
Cu	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	5,7	4,530	12,8	14	44,63
Sn	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	1,7	1,370	0,36	0,99	73,55
V	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	1,0	0,420	3,3	3,8	5,06
Zn	$\mu\text{g}/\text{m}^2$ * giorno	9,0	10,600	31,0	64	210,97

Nell'ambito dei controlli sulle polveri da deposimetro, una volta l'anno viene condotto il test di mutagenesi (con il termine "mutagenesi" si intende propriamente la modificazione artificiale del DNA o RNA, acido nucleico costituente dei geni) sulle particelle di polvere raccolte nelle "deposizioni secche". Questo test serve a determinare se, al di là dei composti chimici ricercati mediante analisi, le particelle siano in grado di determinare modificazioni artificiali dei geni. I risultati ottenuti consentono di escludere che le attività dell'impianto possano essere responsabili di mutagenesi sugli organismi viventi.

Dalla comparazione dei valori rilevati nelle 4 campagne condotte nel 2008 si rileva che non è apprezzabile il contributo imputabile all'impianto durante la sua attività. Infatti la variabilità dei valori, sia in senso positivo che negativo rispetto ai valori di "bianco" ambientale è ragionevolmente imputabile alla naturale va-

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

riabilità della polverosità ambientale nel contesto del sito.

C.4 Altri Monitoraggi

Ai monitoraggi esposti precedentemente vanno poi aggiunti quelli eseguiti in ottemperanza alla vigente legislazione sulla sicurezza ed igiene del lavoro (ex D. Lgs. 81/08).

Vengono in particolare condotti campionamenti ambientali e personali per la determinazione delle fibre di amianto, tipologia di rifiuto smaltita nell'impianto. Tutti i risultati hanno sempre evidenziato un tenore di fibre di amianto al limite della rilevabilità, e comunque mediamente da 100 a 1000 volte inferiore al limite di Legge (0.1 ff/cc).

Qui di seguito si riporta la tabella dei monitoraggi ambientali condotti nel corso del 2008 suddivisi per trimestre.

Monitoraggi ambientali sulle fibre di amianto		
Trimestre	Medie sul trimestre ff/cc	Quantitativo di rifiuti conferiti contenuti amianto suddivisi per trimestre
1	0,000253	4.695.240 [kg] 4.715,860 [m ³]
2	0,000212	1.507.140 [kg] 2.225,600 [m ³]
3	0,001008	1.698.500 [kg] 2.728,250 [m ³]
4	0,000978	2.327.260 [kg] 3.196,750 [m ³]

I risultati di questi monitoraggi, condotti anche per altri composti chimici (ad es. Piombo), hanno portato a determinare il cosiddetto "rischio chimico" per i lavoratori dell'impianto come di tipo "moderato", riscontrandosi valori mediamente inferiori 100 volte a quelli ammessi come TLV ("valore limite di soglia" che rappresenta la soglia di concentrazione per la sicurezza delle persone esposte ad una data sostanza pericolosa nell'aria).

D. RIFIUTI PRODOTTI

Il rifiuto più importante prodotto nel sito Barricalla è costituito dal percolato. Con il termine “percolato” si intende il liquido che si raccoglie sul fondo dell’invaso della discarica, trattenuto dalle barriere impermeabili ed originato sia dalle precipitazioni meteoriche che dall’umidità propria dei rifiuti.

I principali fattori che influenzano in modo determinante la produzione del percolato sono:

- ◆ gli apporti esterni d’acqua dovuti a precipitazioni meteoriche;
- ◆ gli apporti interni d’acqua dovuti al grado di umidità del rifiuto conferito.

Anche il rifiuto può contribuire, quindi, in modo variabile alla produzione del percolato. I fattori responsabili di tale contributo sono legati alla capacità di accumulo e ritenzione dei materiali scaricati nel bacino, alla permeabilità dell’ammasso, al contenuto di umidità iniziale.

Da un punto di vista chimico il percolato è un rifiuto speciale non pericoloso, la codifica CER è “ 19 07 03”, nonostante in impianto si smaltiscano prevalentemente rifiuti di natura pericolosa. Qui di seguito si riporta la tabella con l’indicazione dei valori di tutti i trasferimenti di percolato eseguiti negli ultimi anni.

Percolato Trasferito a impianti di trattamento	
Anno	Tot. m3
1998	6.825
1999	8.151
2000	6.821
2001	5.477
2002	10.740
2003	8.792
2004	9.333
2005	5.026
2006	5.580
2007	5.115
2008	13.582

E. BIOMONITORAGGIO

Il monitoraggio biologico è stato introdotto con l'inizio della coltivazione del 3° lotto. Con questo tipo di monitoraggio si dovrebbe poter determinare natura e portata degli impatti legati alle attività di smaltimento dei rifiuti su piante ed api.

Le attività sottoposte a osservazioni sono le seguenti:

- ◆ barriera verde perimetrale - suo impianto e mantenimento;
- ◆ orti interni all'impianto (in termine tecnico "mesocosmi") - analisi chimica delle colture;
- ◆ cura delle api ed analisi del miele prodotto.

Per quanto riguarda le piante (delle quali sono stati valutati l'accrescimento, la fruttificazione, le malattie ovvero patologie, la densità) non si sono osservate anomalie di sorta, quindi facendo presumere una assoluta ininfluenza delle attività di Barricalla.

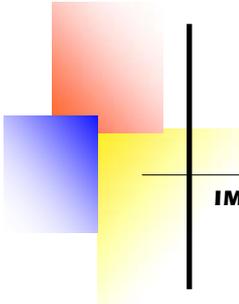
Per quanto riguarda i 5 orti interni sono state realizzate colture che replicassero quelle realizzate esternamente al sito, privilegiando quelle che avessero una più elevata frequenza di raccolta, in modo da disporre di un maggior numero di dati; la scelta è caduta sulle colture di mais e rucola (quest'ultima in grado di produrre fino a 3 raccolti/anno).

I prodotti coltivati sono stati raccolti ed analizzati per determinare il loro contenuto in metalli pesanti e valutare gli eventuali apporti dovuti alla presenza dell'impianto Barricalla.

Per quanto riguarda le api, vengono condotte le seguenti rilevazioni:

- ◆ analisi del miele e raffronto con il miele in allevamenti di riferimento (ovvero di "bianco");
- ◆ analisi della mortalità delle api (metodo delle gabbie di Kerr).

Le attività di monitoraggio ambientale suddette si inseriscono in un quadro di sperimentazione relativa agli effetti di potenziale contaminazione e accumulo in organismi sia vegetali che animali. A tal proposito le attività di cui sopra sono svolte congiuntamente e sotto la supervisione degli Organi di Controllo (ARPA)

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

che ad oggi non hanno mai fatto rilevare situazioni ascrivibili all'attività del sito.

F. LAVORI DI COSTRUZIONE

I lavori di costruzione nel sito interessano principalmente l'allestimento del 4° lotto. Questo argomento è sviluppato, sotto il profilo tecnico, nella Sezione 8 Obiettivi Ambientali (punto 8.2).

Dal punto di vista degli impatti ambientali, i lavori sono stati preceduti da uno studio di impatto ambientale preso in carico dal successivo rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

I lavori sono stati affidati nel Luglio 2007 ad una associazione temporanea di imprese la quale deve operare nel rispetto delle prescrizioni tecniche imposte dall'Autorizzazione.

Le procedure interne di Barricalla prevedono poi che si operi un controllo sui lavori per assicurare sia la rispondenza alle prescrizioni autorizzative che a quelle autonomamente imposte da Barricalla.

Ad esempio, sia la Direzione Lavori che il collaudo delle opere sono affidate a parti terze per garantire la rispondenza ai parametri costruttivi previsti dal Capitolato.

7.3 ASPETTI AMBIENTALI NON SIGNIFICATIVI**G. ALTRI ASPETTI AMBIENTALI**

Qui di seguito si danno cenni sugli aspetti ambientali valutati come “non significativi”, e che comunque, come già ricordato, fanno parte dei programmi di valutazione e sorveglianza nel sito.

G.1 Rumore

Nell'ambito del monitoraggio imposto dalle vigenti Leggi in materia di igiene e sicurezza del lavoro vengono effettuati, con cadenza annuale, rilievi della rumorosità degli ambienti di lavoro. I limiti di Legge non vengono mai superati.

Si è rilevato comunque come il rumore nella zona perimetrale all'impianto, nelle adiacenze della vicina tangenziale Nord, nelle ore di elevato traffico oscilla fra

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

69 e 75 dBA (Leq dBA); la barriera verde, inserita nelle aree prossime alle zone operative dell'impianto, ha anche una funzione di schermo al rumore.

G.2 Utilizzo risorse

Il consumo di risorse (Energia, Materie Prime, ecc.), non eseguendosi nel sito attività di produzione tradizionali, è poco importante. Si danno qui di seguito comunque, come per le precedenti Dichiarazioni Ambientali, i dati dei consumi dell'energia elettrica:

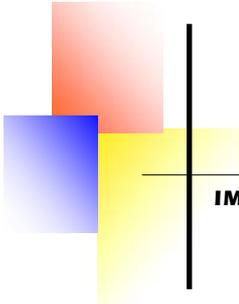
	Energia elettrica	Gas
Anno	KW h	litri
2001	190.080	13.684
2002	206.580	9.617
2003	203.940	6.258
2004	200.357	7.111
2005	223.680	6.623
2006	235.494	8.022
2007	224.505	5.952
2008	367.558	-

Come si può notare i consumi di energia si sono mantenuti negli anni passati attorno ad un valore medio di circa 215.000 kWh/anno, ma hanno visto un aumento notevole nel 2008 dovuto alla presenza delle attività di cantiere predisposte per la costruzione del nuovo invaso di discarica.

Il consumo di gas non è stato preso in considerazione a fronte del trasferimento degli uffici nella nuova area e all'utilizzo di nuove pompe di calore ad alimentazione elettrica, con la conseguente dismissione del vecchio impianto a gpl.

A tal proposito lo stabile ad uso uffici è stato realizzato in bioarchitettura, con la massima efficienza energetica, data dalle particolarità costruttive e coibentanti della struttura.

G.3 Utilizzo di sostanze / prodotti pericolosi

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

Nel sito sono utilizzati carburanti ed oli minerali, essi vengono impiegati sia dalla società che opera la movimentazione dei rifiuti, che dall'impresa che si occupa delle attività di movimento terra e posa dell'argilla.

Si rileva inoltre la presenza di reagenti e prodotti chimici vari (corrosivi, tossici, infiammabili e cancerogeni) per impiego analitico. L'utilizzo di questi prodotti, condotto da tecnici specializzati nel rispetto delle normative di legge è limitato, dato il loro impiego nelle piccole quantità richieste per le analisi.

G.4 PCB, PCT

I PCB (policloro bifenili) e i PCT (policloro trifenili) sono sostanze un tempo impiegate come fluidi di raffreddamento nei trasformatori elettrici. Nell'impianto non sono presenti apparecchiature o strumentazioni che li contengono.

La loro presenza nei rifiuti conferiti deve essere obbligatoriamente inferiore a 2,5 mg/kg di rifiuto, per disposizione autorizzativa e pertanto tale valore è oggetto di verifica nell'ambito dei piani analitici di controllo operanti nel sito.

G.5 Sostanze ozono lesive e gas fluorurati ad effetto serra

Sotto questo nome sono raggruppate quelle sostanze che danneggiano l'ozono stratosferico, contribuendo a creare il ben noto "Buco nell'Ozono", protettivo per la vita sulla Terra. Un tempo questi prodotti venivano largamente impiegati come gas propellenti per spray domestici, aerosol, estintori.

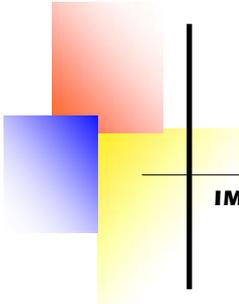
Ad oggi questi prodotti sono assenti dal sito Barricalla, in quanto si è proceduto alla sostituzione delle vecchie apparecchiature con impianti a minore impatto ambientale.

In questi impianti sono presenti gas non dannosi per l'ozono, ma capaci di incrementare l'"effetto serra".

Gli impianti con tali gas vengono tenuti regolarmente e periodicamente in manutenzione per verificare il buon funzionamento ed impedire eventuali perdite.

G.6 Emergenze

A parte le emergenze di carattere infortunistico, ove all'uopo è stato predisposto

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

un apposito piano di intervento come previsto dalla Legge (D. Lgs 81/08) e per l'assolvimento del quale i dipendenti Barricalla hanno frequentato appositi corsi di formazione. Le ulteriori attività ed i relativi approfondimenti sull'argomento sono riportati in forma esaustiva nella precedente Dichiarazione Ambientale completa.

G.7 Viabilità

Come descritto al paragrafo 5.1, il sito si trova in vicinanza di importanti e già trafficate vie di percorrenza di mezzi, leggeri e pesanti (Corso Regina Margherita, tangenziale Nord, ecc.). Si può quindi affermare che il traffico veicolare indotto dall'impianto non alteri in modo apprezzabile la viabilità dell'area.

Si ricorda comunque che nel corso del 1998 (prima Dichiarazione Ambientale del 1999) Barricalla aveva raggiunto l'obiettivo di migliorare la viabilità circostante realizzando l'allargamento della carreggiata di Strada della Viassa.

G.8 Visite all'impianto, reclami

Barricalla, da sempre, è un "impianto aperto": si organizzano "stage" di livello universitario, si assistono studenti per la preparazione delle tesi di laurea, si promuovono visite di scolaresche al fine di sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importante tematica della corretta gestione dei rifiuti.

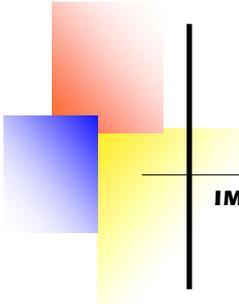
Il COREP (Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente) di Torino con periodicità annuale e con specifico riferimento ai corsi tenuti organizza delle visite guidate presso l'impianto.

Nel corso degli ultimi 3 anni non si sono avuti reclami sull'attività dell'impianto.

G.9 Impatto visivo

L'impianto è completamente circondato da una fitta cortina arborea, finalizzata sia al contenimento delle eventuali polveri prodotte durante la coltivazione dell'invaso, sia alla diminuzione dell'impatto visivo prodotto dall'impianto.

Le fitte siepi si configurano come vere e proprie barriere per la fruizione visuale, con viste radenti, quali sono quelle dei fruitori della tangenziale e del raccordo

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

per corso regina Margherita.

G.10 Richiamo insetti ed animali

I rifiuti smaltiti nell'impianto non rappresentano un richiamo per alcune specie animali quali uccelli, roditori ed insetti, associabili con lo smaltimento dei rifiuti urbani.

Nelle zone limitrofe all'impianto sono presenti delle aree verdi adibite alle esecuzioni di monitoraggi ambientali, in esse risiedono alcuni esemplari di lepri e fagiani che vivono indisturbati.

G.11 Prassi ambientali degli appaltatori e fornitori

In aggiunta al rispetto delle normative di Legge (D.Lgs. 81/08) Barricalla ha sviluppato procedure per assicurare che gli impatti ambientali indotti da appaltatori e fornitori siano i più bassi possibili.

Si chiede (e si accerta con periodici audit ambientali) che il comportamento degli appaltatori sia ambientalmente corretto ed in linea con la Politica Ambientale.

8. OBIETTIVI AMBIENTALI

Come in tutte le precedenti Dichiarazioni Ambientali Barricalla, nell'intento di realizzare la migliore protezione dell'ambiente possibile, definisce obiettivi e programmi ambientali, da sviluppare e raggiungere attraverso il coinvolgimento di tutte le funzioni aziendali.

Con l'inizio dei lavori per la realizzazione del 4° lotto si è dato inizio ad una fase assai importante per la società, in quanto sono state eseguite e si eseguiranno opere assai complesse, che rivoluzioneranno la logistica e l'aspetto dell'impianto. Il risultato finale, ci auguriamo, sarà di complessivo miglioramento ambientale, anche grazie alle tecnologie che abbiamo impiegato e prevederemo di impiegare (ad es. la bioarchitettura, il solare fotovoltaico, ecc. vedi successivo capitolo 8.2).

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

Mentre rimandiamo alla Dichiarazione Ambientale completa l'analisi degli obiettivi Ambientali del triennio 2004 – 2006, qui di seguito riportiamo l'aggiornamento degli obiettivi Ambientali al 31/12/2008.

Con la concessione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) in data 09/07/2007, è iniziato il processo di profonda trasformazione del sito, a seguito della realizzazione del progetto del 4° lotto.

Tale progetto, in realtà, non prevede solo la realizzazione di un nuovo invaso, ma anche di una completa rilocazione interna dei servizi: un nuovo fabbricato uffici ed un laboratorio, nuove aree di stoccaggio del percolato, una logistica ed una viabilità completamente rinnovate.

Secondo le nostre intenzioni questo progetto porterà alla realizzazione di un sito più efficiente ed in linea con l'operatività che la Barricalla ha avuto negli ultimi anni trascorsi anche in accordo con i nuovi obiettivi di miglioramento ambientale.

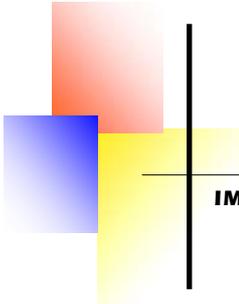
Nei punti successivi vengono quindi esposti tali obiettivi, che, com'è logico, sono principalmente incentrati sulla realizzazione di questo progetto.

Nella tabella che segue, è riportato lo schema degli obiettivi come descritto nella Dichiarazione Ambientale completa, a cui si rimanda per la descrizione più dettagliata degli stessi.

N.	Obiettivo	2007	2008	2009
1	Sopraelevazione del 3° lotto su un'area già sottoposta a recupero ambientale	A	B	C
2	Costruzione del quarto lotto e rilocazione dei servizi	A	B	C
3	Impianto fotovoltaico	A	B	C
4	Implemento sito Internet	A	B	C

8.1 Sopraelevazione del Terzo lotto su un'area già sottoposta a recupero ambientale

Si tratta ovviamente della prima parte di un progetto più impegnativo e di grande portata, quale è la costruzione del quarto lotto.

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

Ricordiamo che le fasi indicate nella tabella precedente possono riassumersi come segue:

- ◆ Fase A – Raggiungimento delle quote finali di coltivazione, compresa la sopraelevazione, per una superficie stimata in circa 9.000 metri quadrati;
- ◆ Fase B - Recupero ambientale di cui al punto precedente e successiva fase di ricopertura impermeabile di superficie non superiore a 9.000 metri quadrati con l'impiego di materiale naturale impermeabile derivante dal disfacimento delle aree già oggetto del precedente recupero (area non ancora sopraelevata);
- ◆ Fase C - Completamento dell'intera superficie del terzo lotto in sopraelevazione con il conseguente riporto di materiale naturale impermeabile. La fase finale di recupero ambientale sarà avviata solo dopo il completamento della costruzione del quarto lotto.

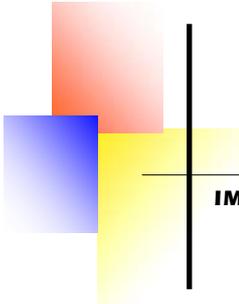
Nel corso del 2008 si è completata la fase A ed è stata avviata la fase B, con la ricopertura di circa 2000 m² (su un totale di 9000 m² previsti) con previsione di completamento entro i primi mesi del 2009.

Si prevede comunque che le fasi successive rispettino i tempi precedentemente fissati.

8.2 Costruzione quarto lotto e rilocalizzazione servizi

Ricordiamo che il progetto complessivo prevedeva sotto il profilo delle variazioni tecnologiche:

1. La realizzazione della nuova palazzina uffici e servizi, con migliori performance ambientali (bioarchitettura);
2. Nuovo laboratorio;
3. Una logistica rinnovata e più razionale (es. doppia pesa);
4. L'ottimizzazione della gestione delle acque interne;
5. L'implemento del monitoraggio ambientale falde idriche (nuovi piezometri);

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

6. Nuova struttura per campionamenti.
7. La realizzazione di una rete Wi Fi per la gestione delle utenze legate al monitoraggio (pozzi piezometrici, centralina meteo, qualità dell'aria PM10, ecc.).

Ricordiamo che le fasi indicate nella tabella precedente possono riassumersi come segue:

- ◆ Fase A - costruzione e rilocalizzazione dei servizi di cui ai punti precedenti ed avvio delle attività di escavazione dell'invaso;
- ◆ Fase B - prosecuzione dello scavo ed avvio delle fasi legate alla modellazione dell'invaso e stesura dei primi livelli di materiale naturale impermeabile (argilla di spessore pari a quattro metri);
- ◆ Fase C - completamento delle infrastrutture dell'invaso e collaudo finale per la messa in esercizio.

Nel corso del 2008 (giugno) è stato effettuato il trasloco dai vecchi fabbricati ai nuovi e quindi la presa in carico dei nuovi piazzali e dei nuovi impianti tecnologici a servizio della discarica (punti precedentemente illustrati).

I lavori di realizzazione del quarto lotto sono proseguiti con il completamento della modellazione del fondo scavo e delle pareti della nuova vasca e la stesura del materiale impermeabile (argilla) sia sul fondo che sulle pareti del primo settore di discarica. Si prevede il completamento del primo settore di discarica entro il primo semestre del 2009.

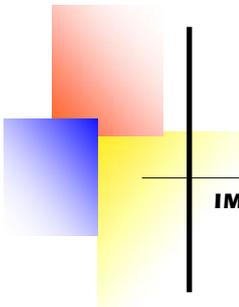
La realizzazione dell'obiettivo pertanto procede regolarmente.

8.3 Produzione di energia fotovoltaica

Ricordiamo che le fasi indicate nella tabella precedente prevedevano:

- ◆ Fase A - Progettazione e studio di fattibilità;
- ◆ Fase B - Esito sulle richieste di finanziamento del progetto e avvio progettazione esecutiva;
- ◆ Fase C - Avvio lavori.

Il progetto prevedeva inizialmente la realizzazione di un impianto a pannelli co-

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

stituiti da celle fotovoltaiche posizionato sull'area del 3° lotto, con la possibilità di sviluppare una potenza di 50 kW di punta (ca. 380 mq di pannelli per una superficie occupata di 730 mq), con lo scopo di alimentare le utenze degli uffici e del laboratorio.

Rispetto alle ipotesi iniziali è stato aggiornato lo studio di fattibilità esaminando anche la soluzione di posizionare le celle sulle superfici del 1° e 2° lotto per complessivi 20.000 mq e potenza installata 400 kW di picco.

Infine il progetto finale è stato elaborato con la scelta di posizionare le celle sulle superfici del 1°, 2° e 3° lotto, per complessivi 50.000 mq di area impegnata e una potenza installata di circa 1 MW di picco.

Si prevede di presentare il progetto entro il primo semestre del 2009 ed iniziare i lavori entro il secondo semestre; la realizzazione dell'obiettivo pertanto procede regolarmente.

8.4 Implemento sito internet

Questo obiettivo viene mantenuto nel corso degli anni, anche in considerazione di un migliore utilizzo, da parte dei produttori/detentori dei rifiuti, della rete internet per la comunicazione dei dati.

Ricordiamo che le fasi indicate nella tabella precedente possono riassumersi come segue:

- ◆ Fase A - Inserimento Modulistica;
- ◆ Fase B - Abilitazione consultazione monitoraggi ambientali;
- ◆ Fase C - Creazione di una sezione sulle domande più frequenti sulle attività dell'impianto.

L'obiettivo è stato realizzato in parte. In particolare sono stati eseguiti:

- ◆ Restyling completo;
- ◆ Area riservata (download documentazione).

Sono attualmente in corso di ultimazione l'area per la visualizzazione dei grafici relativi al monitoraggio ambientale con lo storico dei dati dell'impianto e la traduzione in Inglese del sito.

BARRICALLA S.p.A.
POLITICA AMBIENTALE
REGOLAMENTO CE N° 761 DEL 19/03/2001

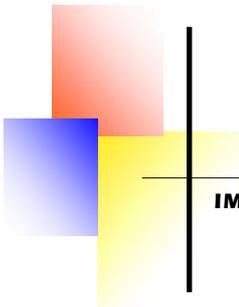
L'attività della società è quella dello smaltimento in sicurezza, attraverso interrimento controllato, di rifiuti solidi pericolosi provenienti dal comparto industriale e produttivo e da attività di bonifica.

Per la sua specifica attività di smaltimento di rifiuti pericolosi, Barricalla S.p.A., oltre all'integrale rispetto della vigente normativa di settore, intende continuamente migliorare il sistema di gestione e monitoraggio ambientale in modo da sviluppare e possedere strumenti sempre più efficienti ed efficaci per prevenire e gestire i rischi, per la salvaguardia dell'ambiente e nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

Barricalla è consapevole e particolarmente sensibile ed attenta all'impatto che la sua specifica attività può produrre e per questo intende adottare e mantenere i più alti standard operativi e di controllo a garanzia della sicurezza ambientale a breve, medio e soprattutto a lungo termine.

A salvaguardia dell'ambiente e per un suo continuo miglioramento, Barricalla si impegnerà a:

- ◆ promuovere tra tutto il personale un particolare senso ambientale mirato alla informazione e consapevolezza circa la particolare attività professionale svolta, sia per la protezione personale che dell'ambiente in generale, mantenendo un alto grado di conoscenza professionale degli addetti;
- ◆ rivedere periodicamente le prestazioni ambientali del sito al fine di verificarne i risultati raggiunti e di programmare gli obiettivi futuri nello spirito del continuo miglioramento, verificare attraverso cicli

A decorative graphic in the top left corner consisting of overlapping colored squares (red, blue, yellow) and a black crosshair.

IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

periodici di audit il raggiungimento degli obiettivi e l'individuazione di nuovi traguardi di miglioramento;

- ◆ definire obiettivi e programmi ambientali con particolare riguardo alle problematiche di riduzione di rifiuti, di salvaguardia ambientale e di aperta comunicazione delle attività del Sito;
- ◆ dotarsi di tutte le risorse necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ambientali programmati in una ottica generale volta alla minimizzazione degli impatti ambientali;
- ◆ dotarsi di un sistema gestionale e strumenti procedurali in grado sia di controllare e misurare gli impatti ambientali, sia di intraprendere gli interventi necessari a risolvere le situazioni di non conformità accertate;
- ◆ selezionare gli appaltatori ed i fornitori anche in considerazione delle prestazioni ambientali offerte al sito;
- ◆ divulgare al Pubblico, con particolare riguardo nei confronti delle Istituzioni deputate alla formazione (ad esempio Scuole) e delle Associazioni con finalità ambientaliste, le notizie sullo stato ambientale del sito, sui programmi di miglioramento e sui risultati raggiunti.

Giugno 2005

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mario Maggiorotto', written over the typed name.

BARRICALLA S.p.A.
Il Presidente
Ing. Mario Maggiorotto