

La Torrazza S.r.l.

Sede Legale
Via Cassanese, 45
20090 Segrate (MI)

Sede Impianto
Via Traversa Mazzini, 8
10043 Torrazza Piemonte (TO)

Dichiarazione Ambientale 2013

Regolamento CE 1221/2009

Aggiornamento dati ambientali al 31 ottobre 2013

Valevole nel triennio 2014-2016

Approvata dal Presidente

Ing. Gianfranco Abbate

LA TORRAZZA S.R.L.
Gianfranco Abbate



Rev. 1 del 18 dicembre 2013

INDICE

0	INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO	5
1	POLITICA AMBIENTALE	6
2	GRUPPI DI APPARTENENZA DELL'ORGANIZZAZIONE	7
2.1	Presentazione del Gruppo Green Holding	7
2.2	Presentazione del Gruppo Ambienthesis	8
3	DATI GENERALI DELL'AZIENDA	9
3.1	Dati identificativi delle società controllanti il Gruppo Green Holding e il Gruppo Ambienthesis	9
3.2	Dati identificativi de La Torrazza S.r.l., azienda oggetto della Dichiarazione Ambientale	9
3.3	Oggetto della dichiarazione ambientale e della registrazione EMAS	9
3.4	Elenco degli atti attualmente in vigore per La Torrazza	10
4	NOVITÀ INTERVENUTE NELL'ATTIVITÀ DELLA DISCARICA	11
4.1	Stato di avanzamento della coltivazione della discarica	11
4.2	Stato dell'arte della messa in sicurezza permanente	11
4.3	Nuovi adempimenti normativi applicabili	11
5	DESCRIZIONE DEL SITO	12
5.1	Ubicazione del sito	12
6	ORGANIZZAZIONE	13
7	GESTIONE DELL'IMPIANTO	14
7.1	Gestione cella 8	14
7.1.1	Schema di processo operativo	14
7.1.2	Specifiche di accettazione rifiuti in discarica	14
7.1.3	Omologa per rifiuti non pericolosi	15
7.1.4	Omologa per rifiuti pericolosi contenenti amianto	16
7.1.5	Omologa per rifiuti pericolosi stabili non reattivi	16
7.1.6	Verifica di conformità	17
7.1.7	Conferimento rifiuti	17
7.1.8	Controllo analitico	18
7.1.9	Coltivazione	18
7.1.10	Gestione impianti asserviti alla discarica	19
7.2	Post gestione celle 1-7	19
8	DATI AMBIENTALI	20
8.1	Quantità e tipologia di rifiuti conferiti e grado di riempimento della cella	20
8.1.1	Rifiuti contenenti amianto	20
8.1.2	Rifiuti soggetti a recupero come materiali di ingegneria	20
8.2	Dati meteorologici	20
8.3	Emissioni dal corpo rifiuto in cella 8	22
8.4	Qualità delle acque sotterranee	22
8.4.1	Celle esaurite	22
8.4.2	Cella 8 in coltivazione	23
8.5	Controllo del liquido infratelo	24
8.6	Controllo del percolato	24
8.7	Controllo delle acque meteoriche	26
8.8	Qualità dei terreni	26
8.9	Qualità dell'aria	26
8.9.1	Amianto in fibre libere	26
8.9.2	Polveri totali	27
8.10	Gas Interstiziali	27
8.11	Rumore esterno	27
8.12	Rifiuti prodotti dalla discarica	28
8.13	Trasporti	28
8.14	Polveri, odori, vibrazioni, biodiversità, impatto visivo	29
8.15	Dati di gestione	29
8.15.1	Consumi di carburante	29
8.15.2	Consumi di energia elettrica	29
8.15.3	Consumi di gas naturale	30
8.15.4	Consumi di acqua	30
8.15.5	Consumi di terreno	30





9	ASPETTI AMBIENTALI	31
10	INDICATORI AMBIENTALI	35
10.1	Efficienza energetica	35
10.1.1	Energia elettrica	35
10.1.2	Gasolio	35
10.1.3	Gas naturale per riscaldamento e gas propano per torcia	36
10.2	Efficienza dei materiali	36
10.2.1	Materiale tecnico R5	36
10.2.2	Consumo di acqua	37
10.3	Rifiuti	37
10.3.1	Produzione annua di rifiuti pericolosi e non pericolosi / rifiuti entrati	37
10.3.2	Indice di compattazione	37
10.4	Biodiversità	37
10.5	Emissioni	38
10.5.1	Emissioni non convogliate (solo diffuse dal corpo rifiuto)	38
10.5.2	Amianto in fibre libere	38
10.6	Produzione di percolato	38
10.7	Qualità del terreno	39
10.8	Traffico indotto	39
11	STATO DI AVANZAMENTO DEGLI OBIETTIVI E DEI PROGRAMMI DEL PRECEDENTE TRIENNIO 2011-2013	40
12	OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2014-2016	41
	ALLEGATO 1 – DESCRIZIONE DEI COMPITI E DELLE FUNZIONI AZIENDALI	43
	ALLEGATO 2 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ DELL’ARIA NEL CORPO RIFIUTI	46
	Emissioni diffuse	46
	ALLEGATO 3 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE	53
	Qualità dell’acqua sotterranea	53
	ALLEGATO 4 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ ACQUE METEORICHE	56
	Qualità delle acque meteoriche	56
	ALLEGATO 5 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ TERRENI	58
	Qualità dei terreni	58
	ALLEGATO 6 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ DELL’ARIA	60
	Qualità dell’aria	60
	ALLEGATO 7 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ GAS INTERSTIZIALI	63
	Qualità gas interstiziali	63
	ALLEGATO 8 – NORMATIVA APPLICABILE	66



Lettera aperta del Presidente

Segrate, 2 dicembre 2013

Al quarto anno di gestione della cella 8 della discarica, ci possiamo ritenere soddisfatti per i quantitativi di rifiuti smaltiti, tenendo anche conto del periodo economico non favorevole.

La Torrazza, certificata ISO 14001 dal 2002, nell'ottica del miglioramento continuo, ha visto, con la Registrazione EMAS n. 1391 nel 2011, il massimo riconoscimento degli sforzi effettuati nel perfezionamento delle proprie prestazioni ambientali. La registrazione EMAS è un obiettivo importante e fa parte integrante del processo di comunicazione trasparente con i cittadini, le parti interessate e le Autorità. La pubblicazione di tutti i dati relativi agli impatti sull'ambiente, derivanti dalle fasi dei processi, sono aggiornati al 31 ottobre 2013 e sono la dimostrazione che la società opera non solo nel pieno rispetto delle più severe normative europee antinquinamento, ma che i risultati conseguiti in questo campo sono in costante miglioramento.

L'aggiornamento dei dati ambientali contenuti nella Dichiarazione Ambientale rappresenta il concreto mantenimento dell'impegno assunto nel diffondere i dati al pubblico, al fine di permettere a tutte le parti interessate di valutare oggettivamente i risultati conseguiti da La Torrazza.

A conferma dell'impegno nella tutela dell'ambiente nel quale la nostra azienda opera, abbiamo deciso di formalizzare e rendere pubblici nel presente documento gli obiettivi di miglioramento, aggiornandone costantemente l'avanzamento, la cui attuazione è sottoposta a periodica verifica da parte di soggetti indipendenti ed accreditati, come dimostra la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 posseduta sin dal 2002 con continuità.

Nell'ottobre 2013 è stato rilasciato alla nostra azienda il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale da parte degli Enti Competenti e, di conseguenza, l'azienda ha prontamente aggiornato tutta la documentazione del proprio sistema di gestione, con particolare attenzione al controllo operativo ed al monitoraggio dei comparti ambientali.

La nostra azienda sta inoltre portando avanti diversi obiettivi di recupero ambientale, iniziati con la presentazione dell'istanza di sopraelevazione il 22 giugno 2012 in seguito alla quale, dopo la prima Conferenza di Servizi, è stato chiesto da parte degli Enti di presentare uno studio di compatibilità ambientale, prontamente eseguito il 23 luglio scorso. In seguito, vi è stata da parte degli Enti competenti richiesta di ulteriori integrazioni alle quali risponderemo quanto prima.

La Torrazza ha l'obiettivo di mantenere la massima trasparenza possibile con gli Enti e con le parti interessate, per questo motivo saremo sempre disponibili per i chiarimenti e gli approfondimenti che vorrete richiedere in quanto, nonostante il particolare momento di crisi che interessa l'intera economia mondiale, siamo convinti che gli sforzi compiuti nel segno della sostenibilità ambientale saranno premiati.

La Torrazza vi è sin d'ora grata per tutti i contributi che vorrete dare con le Vostre osservazioni ed i Vostri suggerimenti, che sono un prezioso sostegno al processo di "miglioramento continuo".



Figura 1: Scorcio della cella 8 prima dell'inizio della sua gestione

IL PRESIDENTE
Gianfranco Abbate



0 INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

Dopo la convalida della Dichiarazione Ambientale 2010, La Torrazza provvede, attraverso la divulgazione del presente documento, all'aggiornamento dei dati ambientali della propria organizzazione, anche al fine di valutare l'andamento delle prestazioni ambientali e lo stato di avanzamento delle attività di miglioramento. Questo documento illustra, inoltre, tutti i cambiamenti avvenuti dopo il 31 ottobre 2012 sino alla data di redazione del presente elaborato, con particolare riferimento agli aspetti operativi e legislativi di interesse per l'organizzazione.

Il presente aggiornamento di Dichiarazione Ambientale è stata redatta dal seguente Gruppo di Lavoro Qualità/Ambiente/Sicurezza:

- Ing. Gianfranco Abbate, Presidente e Direttore Tecnico della discarica
- Dott.ssa Silvia Valcarossa, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale della discarica
- Dott. Domenico Franciò, Responsabile del Laboratorio della discarica

Il Verificatore Ambientale Accreditato che convaliderà questo aggiornamento di Dichiarazione Ambientale sarà il Bureau Veritas (Accreditamento con codifica IT-V-0006 del 9/4/03 Comitato Ecolabel Ecoaudit – Sezione EMAS Italia) avente sede in Milano, V. Miramare, 15; Tel. 0227091201- Fax 0227006815.

E-mail ambiente@it.bureauveritas.com.

In accordo con il Verificatore, si è previsto un programma di verifiche degli elementi necessari per la valutazione EMAS.

Il presente documento è una Dichiarazione Ambientale integrale con i dati aggiornati al 30 ottobre 2013. La prossima Dichiarazione Ambientale Integrale sarà pubblicata nel secondo semestre del 2016.

Il presente documento viene reso disponibile al pubblico, sia sul sito internet del Gruppo Green Holding, www.greenholding.it, sia a livello cartaceo per chi ne farà richiesta.

Per altre informazioni, chiarimenti e per ottenere ulteriori copie contattare:

Dott. ssa Silvia Valcarossa

Gruppo Green Holding

Ufficio Qualità, Ambiente & Sicurezza

Via Cassanese, 45 - 20090 Segrate (MI)

Tel. 02/89380243

Fax. 02/89380290

E-mail: silvia.valcarossa@greenholding.it



1 POLITICA AMBIENTALE

La Torrazza S.r.l., appartenente al "Gruppo Green Holding", effettua, presso il Comune di Torrazza Piemonte (TO), la gestione di discarica per rifiuti speciali non pericolosi, per rifiuti speciali pericolosi contenenti amianto e per rifiuti speciali pericolosi stabili e non reattivi, e la gestione post operativa delle celle esaurite, che contengono rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

La società è consapevole dei potenziali impatti causati dai diversi aspetti ambientali legati alla propria attività, per questo motivo si impegna a garantire l'esercizio dell'impianto nella massima tutela e sicurezza per l'uomo e per l'ambiente, scegliendo un metodo di conduzione responsabile, in linea con le norme di gestione ambientale e di qualità e costantemente aggiornato ed adeguato alla normativa vigente in materia. A tal fine la Direzione ha scelto di applicare a tutte le attività che l'azienda svolge all'interno ed all'esterno del proprio stabilimento un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla politica di Gruppo, alla norma UNI EN ISO 14001:2004 ed al Regolamento CE n. 1221/2009.

L'azienda punta al miglioramento continuo delle proprie prestazioni attraverso l'investimento nella professionalità del personale, il rispetto delle prescrizioni legali applicabili, il miglioramento dell'affidabilità del servizio, la garanzia del controllo del processo per la minimizzazione degli impatti di rilevanza ambientale, la partecipazione ed il coinvolgimento del pubblico. Di seguito si illustrano i principi della Politica Ambientale

Principi della politica ambientale	Impegni specifici per il triennio 2014-2016
Prevenzione dell'inquinamento	<ul style="list-style-type: none"> - Applicazione del Piano di Gestione Operativa della cella 8. - Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo per prevenire l'inquinamento delle falde e dell'atmosfera della cella 8. - Attuazione del progetto di messa in sicurezza permanente e raggiungimento degli obiettivi prefissati per la post-gestione delle celle 1-7.
Riduzione degli impatti ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Attuazione degli Obiettivi di Miglioramento - Riduzione dell'impatto visivo - Riduzione dei consumi - Riduzione dell'emissione di sostanze odorigene in fase di smaltimento.
Miglioramento della produttività	<ul style="list-style-type: none"> - Messa a regime dei conferimenti di rifiuti nella nuova cella 8 iniziati a novembre 2009. - Ottimizzazione della gestione mantenendo un buon indice di compattazione.
Miglioramento continuo dell'efficacia del sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Implementazione di un sistema di gestione aziendale conforme alla ISO 14001 ed al Regolamento CE 1221/2009 - Individuazione degli aspetti ambientali significativi - Individuazione di obiettivi e programmi - Valutazione delle prestazioni ambientali tramite opportuni indicatori (in modo che le emissioni siano rapportate per unità di rifiuti in entrata) - Adozione delle Migliori Tecnologie Disponibili
Miglioramento qualità del servizio	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio della qualità del servizio, tenendo conto delle esigenze del cliente.
Coinvolgimento Istituti di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerca e sperimentazione di nuove tecniche di riduzione dell'impatto ambientale con Istituti Universitari e con laboratori di ricerca.
Mantenimento e adeguamento alla conformità normativa	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento sulla normativa di settore - Rispetto delle prescrizioni applicabili
Miglioramento dell'efficienza della struttura	<ul style="list-style-type: none"> - Messa a disposizione di adeguate risorse umane, strutturali e finanziarie.
Coinvolgimento e addestramento del personale	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione continua del personale - Sensibilizzazione sulle tematiche ambientali
Miglioramento rapporti con enti di controllo	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilità nella collaborazione e comunicazione con gli Enti - Aggiornamento ed attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo concordato.
Miglioramento della sicurezza ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - Attuazione del piano di emergenza con prove di evacuazione - Integrazione del sistema di gestione ambientale con la documentazione relativa alla sicurezza sul lavoro
Miglioramento della propria immagine nei confronti del pubblico	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusione della propria Politica e Dichiarazione Ambientale - Programmazione di giornate aperte con la Comunità Locale - Termine dei lavori per la costruzione della nuova strada di accesso alla discarica - Ottenimento e mantenimento della registrazione EMAS - Mantenimento della certificazione ISO 14001
Aumento della propria competitività ed autorevolezza nei confronti dei concorrenti acquisendo riconoscimento internazionale	<ul style="list-style-type: none"> - Ottenimento e mantenimento della registrazione EMAS - Mantenimento della certificazione ISO 14001
Coinvolgimento dei fornitori	<ul style="list-style-type: none"> - Incontri a tema con i fornitori per ridurre gli impatti indiretti - Informazione e formazione dei fornitori
Riesame della Politica aziendale	<ul style="list-style-type: none"> - Riesaminare periodicamente la politica, integrandola anche con elementi di qualità e sicurezza



2 GRUPPI DI APPARTENENZA DELL'ORGANIZZAZIONE

La Torrazza S.r.l. è inserita all'interno di una Holding che ha sotto di sé una serie di gruppi operativi che si occupano dell'ambiente in tutti i settori; un gruppo operativo molto robusto è il Gruppo Ambientthesis che controlla direttamente La Torrazza.

2.1 Presentazione del Gruppo Green Holding

Il Gruppo Green Holding opera nei servizi ambientali sull'intero territorio nazionale e all'estero. Attraverso le società controllate gestisce con approccio integrato le molteplici attività connesse al trattamento, smaltimento e valorizzazione energetica di rifiuti di origine industriale e civile e alle bonifiche ambientali. Con un'esperienza ultraventennale realizzata attraverso una strategia di diversificazione nel settore rifiuti e ambiente, il Gruppo Green Holding si avvale oggi di tutte quelle competenze, strutture tecniche e organizzative che permettono di offrire ai Clienti, pubblici e privati, un servizio completo per la gestione del rifiuto, dalla sua origine sino allo smaltimento o recupero finale.

La competenza gestionale è integrata dal know-how tecnologico di cui il Gruppo Green Holding dispone per la progettazione e realizzazione di un ampio spettro di impianti, realizzati con le più moderne tecnologie e con propri brevetti per il trattamento e la valorizzazione dei rifiuti, la protezione ambientale, la produzione chimica ed energetica. Attualmente il Gruppo si è specializzato in alcuni importanti settori dei servizi ambientali fra cui: trattamento rifiuti industriali, termovalorizzazione, discariche con produzione di biogas, depurazione delle acque e interventi di bonifica; tratta complessivamente oltre un milione di tonnellate di rifiuti all'anno ed è tra i leaders nazionali nel settore.

Nel sistema di gestione dei rifiuti, il Gruppo Green Holding copre oggi una gamma di attività ampia e diversificata descritte di seguito.

- **Bonifiche e risanamenti ambientali**
Vengono ripristinati terreni contaminati, stabilimenti dismessi da riconvertire e siti di rilevanza nazionale attraverso società certificate SOA e con impiego di tecnologie specialistiche e impianti propri.
- **Trattamento e smaltimento rifiuti industriali**
Vengono effettuati con particolare attenzione condizionamento, inertizzazione, innocuizzazione, smaltimento e/o recupero di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi.
- **Stoccaggio rifiuti industriali**
- **Trattamento e smaltimento fanghi biologici**
- **Progettazione e costruzione impianti di protezione ambientale (termovalorizzatori RSU e discariche) e produzione energia.**

Il Gruppo Green Holding impiega tecnologie proprie e all'avanguardia come descritto di seguito:

- **Progettazione e costruzione impianti fissi e mobili per il trattamento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi**
- **Progettazione, costruzione e gestione impianti di termovalorizzazione di rifiuti solidi urbani e assimilabili**
Per questa tipologia di impianti il recupero energetico è un obiettivo primario.
- **Progettazione, costruzione e gestione di discariche di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi**
- **Progettazione, costruzione e gestione di discariche di rifiuti urbani**
Per queste due ultime attività viene svolta anche l'attività di selezione, trattamento e smaltimento di rifiuti urbani e assimilabili, con particolare attenzione al recupero di materie destinate al riutilizzo.
- **Progettazione, costruzione e gestione di impianti di trattamento delle acque civili e dei reflui industriali e delle emissioni gassose.**
Nella gestione di questi impianti, quando possibile, è presente il recupero energetico. Le modalità di trattamento dei reflui vengono decise in base alle rese ottenute su piccoli impianti pilota.
- **Gestione discariche esaurite**
Per queste attività vengono gestite con attenzione le fasi di post-chiusura.
- **Progettazione, costruzione e gestione impianti di recupero energetico a biogas**
Questa attività è associata all'attività di discarica, dove il biogas prodotto dalla decomposizione anaerobica dei rifiuti viene incanalato per alimentare motori che producono energia elettrica.



Grazie alla vasta esperienza acquisita, il Gruppo Green Holding fornisce assistenza e consulenza alle piccole e medie aziende, industriali e artigianali, sia nella fase di produzione che nella fase di smaltimento dei rifiuti, ottimizzando le operazioni di micro-raccolta e di raccolta differenziata.

La capacità gestionale, la competenza tecnica e tecnologica, la struttura impiantistica nonché la estesa rete di contatti logistici e commerciali del Gruppo fanno di Green Holding un centro di riferimento in Italia nel settore ambientale, un partner affidabile per lo smaltimento di un'intera gamma dei rifiuti presso centri propri o terzi, qualificati e convenzionati, in Italia e all'estero.

Si riporta di seguito l'organigramma del Gruppo Green Holding nel quale è evidenziata la collocazione organizzativa de La Torrazza alla quale è riferita la presente Dichiarazione Ambientale.

2.2 Presentazione del Gruppo Ambienthesis

All'interno del Gruppo Green Holding si colloca il **Gruppo Ambienthesis**, al cui interno vi sono la capogruppo quotata in borsa e le società del proprio perimetro, che opera nei seguenti settori:

- bonifiche ambientali
- trattamento e smaltimento rifiuti industriali
- produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ed ingegneria ambientale

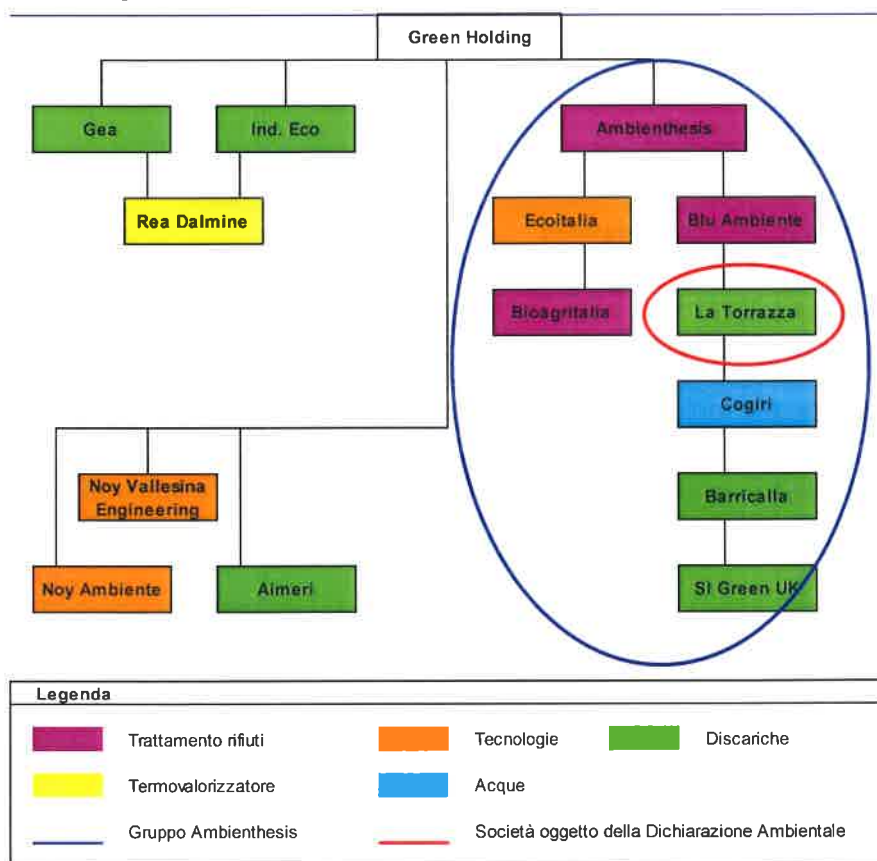


Figura 2: Organigramma del Gruppo Green Holding e del Gruppo Ambienthesis

Il Gruppo Ambienthesis copre l'intera catena della gestione integrata del ciclo dei rifiuti. Le società del gruppo si occupano pertanto di: logistica, trasporto, intermediazione, trattamento e smaltimento rifiuti, bonifiche ambientali, progettazione, monitoraggio e auditing ambientale.



3 DATI GENERALI DELL'AZIENDA

3.1 Dati identificativi delle società controllanti il Gruppo Green Holding e il Gruppo Ambientthesis

Ragione sociale	Green Holding S.p.A.	Ambientthesis S.p.A.
Sede legale	Via Cassanese, 45 20090 Segrate (MI)	Via Cassanese, 45 20090 Segrate (MI)
Cod. Fisc. E numero Registro Imprese di Milano	09698480150	10190370154
Cap. Soc.	15.000.000,00	48.204.000,00
N° dipendenti Gruppo	440	200
Sito internet	www.greenholding.it	www.ambientthesis.it
Referenti	Dott. ssa Silvia Valcarossa	Dott. Davide Galfrè
Telefono	02 893801	011 9009111
Fax	02 89380290	011 9038760
Posta elettronica	silvia.valcarossa@greenholding.it	davide.galfre@greenholding.it

3.2 Dati identificativi de La Torrazza S.r.l., azienda oggetto della Dichiarazione Ambientale

Ragione Sociale	La Torrazza S.r.l
Sede legale	Via Cassanese, 45 20090 Segrate (MI)
Cod. Fisc. E numero Registro Imprese di Milano	03794240014
Cap. Soc.	90.000,00
Indirizzo impianto La Torrazza	Via Traversa Mazzini, 8 10043 Torrazza Piemonte (TO)
Settore di appartenenza	Codice NACE 38.22.00 e 38.21.00 Trattamento e Smaltimento Rifiuti Pericolosi e Non Pericolosi
N° dipendenti e collaboratori nell'impianto	9
Referenti:	Dott. ssa Silvia Valcarossa
Telefono	011 5367007
Fax:	011 5367204
Posta elettronica	latorrazza@greenholding.it silvia.valcarossa@greenholding.it

3.3 Oggetto della dichiarazione ambientale e della registrazione EMAS

Gestione di discarica per rifiuti speciali non pericolosi, per rifiuti speciali pericolosi contenenti amianto e per rifiuti speciali pericolosi stabili e non reattivi, e gestione post operativa delle celle esaurite, che contengono rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

3.4 Elenco degli atti attualmente in vigore per La Torrazza.

N.	ATTO/ AUTORIZZAZIONE (con N° Protocollo)	OGGETTO	del	Scadenza	Scadenza Presentaz rinnovo	Riferimento Legislativo	NOTE
1	Dichiarazione di Inizio Attività Pratica n. 42407	Richiesta sopralluogo ai VVFF per successivo rilascio CPI.	18/07/12	/	/	DM 16/02/1982 oggi abrogato dal DPR 151/11	Parere favorevole del 4/7/02 per la pratica Prot. n. 2879/PV – Pratica n. 42.407. L'attività n. 18 del DM 16/02/82 ricade ora nell'attività 13a del DPR 151/11.
2	Comune di Torrazza Piemonte Verbale di Deliberazione della Giunta Comunale n° 18 Prot. N. 1537	Approvazione progetto definitivo di messa in sicurezza permanente dell'area della discarica "La Torrazza", presentato dalla Società LA TORRAZZA S.r.l., ai sensi dell'art. 9 del D.M. 471/99	3/3/04	/	/	D.M. 471/99	
3	Provincia di TO n. 198-41792/2013 del 23/10/13	Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale	23/10/13	23/10/21	23/04/21	D. Lgs 152/06 D. Lgs 36/03	Annulla e sostituisce tutti i provvedimenti AIA precedenti. Il presente provvedimento incorpora anche la Determina n. 80- 25677/2013 del 18/06/2013 riguardante l'integrazione dei codici CER pericolosi stabili non reattivi che possono essere ritirati in impianto.

Tabella 1: Riepilogo degli atti autorizzativi in vigore per la discarica



4 NOVITÀ INTERVENUTE NELL'ATTIVITÀ DELLA DISCARICA

4.1 Stato di avanzamento della coltivazione della discarica

Al 31 ottobre 2013 si segnalano le seguenti novità:

- Aggiornamento dell'AIA con Determinazione della Provincia di Torino n.80-25677/2013 del 18/06/2013 (inserimento dei rifiuti pericolosi stabili e non reattivi tra quelli ritirabili);
- Emissione/aggiornamento di documenti/procedure a corredo della gestione della discarica (Piano di gestione operativa e relativi allegati) tra giugno e settembre 2013.
- Aggiornamento del Piano di Sorveglianza e Controllo (agosto 2013)
- Invio Piano Operativo aggiornato, individuazione criteri per la valutazione della stabilità geotecnica dei rifiuti pericolosi e Realizzazione parte bassa del muretto divisorio per allocamento rifiuti pericolosi stabili e non reattivi e RCA (prescrizioni per poter iniziare a ritirare i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi), comunicazione agli Enti prot. N. LU/40/GA/ma del 29/10/13
- Accoglimento della relazione "Valutazione del rischio ai sensi dell'art. 7 del DM 27/07/10 per la cella 8" presentata del prof. Di Molfetta inviata con prot. LU066/11 del 3/10/11
- Rinnovo dell'AIA con Determinazione della Provincia di Torino n. 198-41792/2013 del 23/10/13, valevole fino al 23/10/21

4.2 Stato dell'arte della messa in sicurezza permanente

Si segnala che il progetto definitivo di messa in sicurezza permanente, in corso presso La Torrazza dal 2004, è passato nella seconda fase attuativa, come previsto dal progetto stesso. Al 31/10/13 il monitoraggio dei piezometri viene effettuato correttamente senza ulteriori segnalazioni particolari.

La Torrazza opera correttamente verificando, fra l'altro, il mantenimento nel tempo delle caratteristiche della morfologia superficiale delle vecchie celle, effettuando la manutenzione del verde, eseguendo il monitoraggio delle acque di falda e tenendo sotto controllo il livello del battente all'interno dei pozzi di percolato, affinché lo stesso non superi il metro.

4.3 Nuovi adempimenti normativi applicabili

A seguito dell'introduzione dei reati ambientali all'interno del D. Lgs 231/01, avente per oggetto la "responsabilità amministrativa delle imprese", La Torrazza ha approvato in data 17 ottobre 2013 l'aggiornamento del proprio modello di organizzazione, gestione e controllo con la parte speciale dedicata ai sopraddetti, evidenziando le procedure e i presidi presenti in azienda collegati al proprio sistema di gestione ambientale.

La Torrazza dal 1° ottobre 2013 si è adeguata alle registrazioni richieste dal Sistri dopo la sua entrata in operatività, in seguito all'emanazione del Decreto del 31/08/13, per la parte di rifiuti pericolosi che ritira e smaltisce in discarica.

5 DESCRIZIONE DEL SITO

5.1 Ubicazione del sito

La discarica di La Torrazza S.r.l. è una discarica di rifiuti costituita da 8 celle; 7 celle sono in post-gestione e contengono rifiuti industriali (ex categoria 2B), mentre l'ottava che è in fase di gestione, è autorizzata allo smaltimento di 346.600 m³ di rifiuti non pericolosi, di rifiuti pericolosi contenenti amianto e rifiuti pericolosi stabili non reattivi.

Gli edifici presenti nel sito sono: una tettoia ristrutturata adibita a parcheggio auto e deposito attrezzature, un edificio per due uffici e un laboratorio chimico, gli spogliatoi e locali di servizio e la casa del custode, container adibiti ad archivio, officina e magazzino oli.

I rifiuti conferibili nella cella 8 sono individuati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Torino con atto n. 198-41792/2013 il 23/10/13, avente validità di 8 anni.

I rifiuti conferiti in discarica nelle celle 1-7 erano sia speciali, sia tossico-nocivi secondo la classificazione in vigore al momento; la gestione delle celle è partita con la cella 1 nel 1981 e terminata con la cella 7 nel 1993.

Il conferimento medio-giornaliero attuale è di circa 350 t, ciò garantisce un'ideale e dimensionata attività della fase di accettazione, qualifica campioni da parte del laboratorio, gestione della piazzola di lunga sosta, area lavaggio mezzi, del percolato, delle acque meteoriche e dei rifiuti in caso di non idoneità accertata

I conferimenti sono iniziati in data 11/11/09 con materiale di ingegneria. L'attività di smaltimento di rifiuti vera e propria è iniziata nel mese di gennaio 2010.

6 ORGANIZZAZIONE

La Torrazza è amministrata da un Consiglio d'Amministrazione (C.d.A.), il cui Presidente è il legale rappresentante della società, responsabile verso i soci sulla conduzione della stessa.

Il C.d.A. costituisce la Direzione dell'organizzazione che ha nominato un proprio rappresentante (RD) al fine di essere tenuta costantemente informata sulle prestazioni del sistema di gestione ambientale.

Il Presidente del C.d.A. ricopre anche la funzione di Direttore Tecnico, con la responsabilità di gestire l'impianto nel rispetto della normativa vigente e in applicazione al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) presente in azienda.

Le risorse necessarie per il mantenimento e lo sviluppo del SGA sono messe a disposizione dal C.d.A., così come le risorse necessarie per la conduzione e lo sviluppo delle attività aziendali.

La struttura organizzativa è stabilita dal Presidente con il seguente organigramma, tenendo conto delle interazioni esistenti con le funzioni dirigenziali del gruppo e delle funzioni acquisite da La Torrazza in "outsourcing" dalle strutture del gruppo stesso. Si veda l'Allegato 1 per la descrizione dei compiti e delle funzioni aziendali.

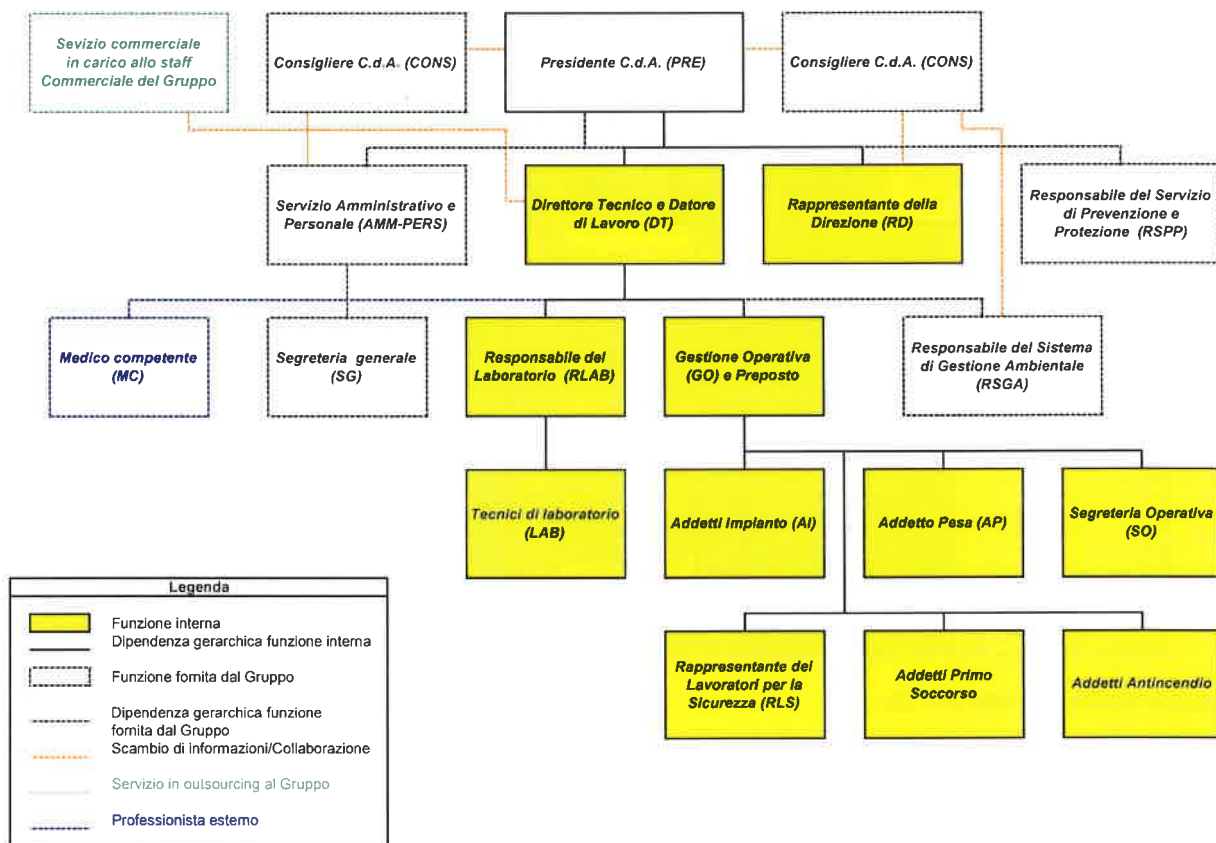


Figura 3: Organigramma de La Torrazza Srl

7 GESTIONE DELL'IMPIANTO

7.1 Gestione cella 8

7.1.1 Schema di processo operativo

L'attività operativa della discarica La Torrazza Srl può essere schematizzata nella figura seguente:

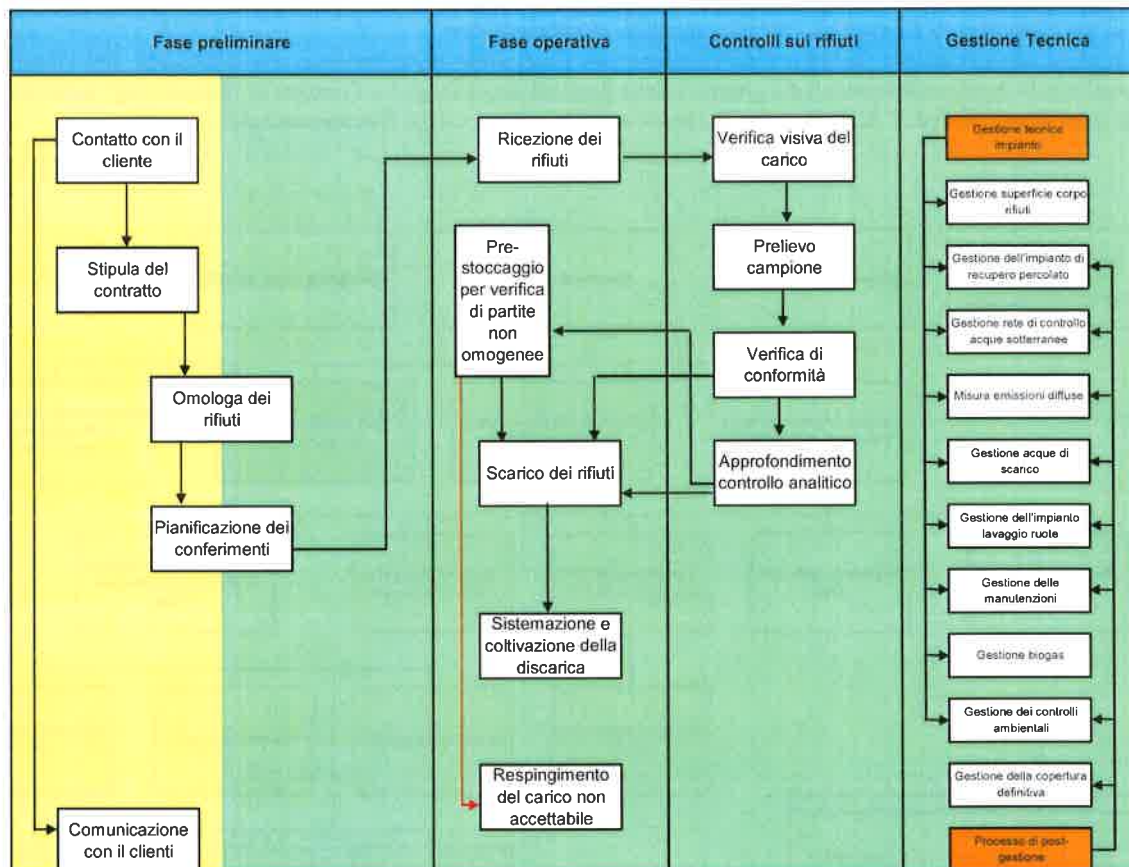


Figura 4: Attività operativa della discarica

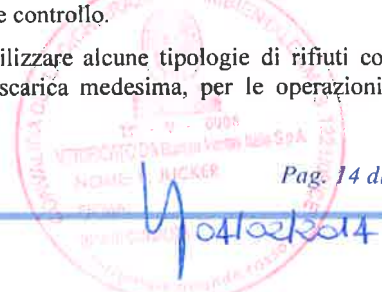
Nello specifico, la parte commerciale della fase preliminare è in capo alla controllante Ambienthesis S.p.A., le altre fasi operative sono direttamente gestite da La Torrazza S.r.l.

7.1.2 Specifiche di accettazione rifiuti in discarica

I rifiuti accettati nella discarica La Torrazza Srl devono essere conformi a quanto disposto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 198-41792/2013 il 23/10/13 e dal Piano di Sorveglianza e Controllo del 3/08/13, richiamato in AIA, inviato agli Enti con Prot. LU34/GA/ma/2013 del 26/08/13 in occasione delle presentazioni della richiesta di rinnovo dell'AIA.

I rifiuti accettabili, non pericolosi, pericolosi contenenti amianto e pericolosi stabili non reattivi, i cui CER siano ricompresi nella sezione 2 dell'A.I.A. sopraccitata, devono essere conformi ai limiti di riferimento (ove previsti) relativamente ai principali parametri usualmente analizzati in sede di omologa e controllo.

L'AIA vigente prevede per la discarica La Torrazza Srl la possibilità di utilizzare alcune tipologie di rifiuti come "materiale di ingegneria", esclusivamente all'interno del perimetro della discarica medesima, per le operazioni di

Stampa e firma:  04/02/2014

copertura giornaliera e per la realizzazione delle piazzole di scarico all'interno della vasca. Tali rifiuti sono gestiti con apposito registro compilato dal Responsabile di Laboratorio in collaborazione con la Gestione operativa dell'impianto.

I criteri di accettazione sono dettati dalla norma tecnica di settore (D.M. 27 settembre 2010, con riferimento alla Tab. 5 dell'art. 6); lo stesso D.M. concede, ai sensi dell'art. 7, il conferimento di rifiuti in discarica in deroga ai limiti di concentrazione nell'eluato di cui alla Tabella 5 dell'art. 6 dello stesso D.M.

In AIA sono indicate deroghe per i seguenti parametri: cromo totale, rame, molibdeno, nichel, piombo, antimonio, DOC e TDS. Le deroghe sono specifiche per ogni codice CER autorizzato, come indicato nella sezione 2 dell'AIA attualmente in vigore.

Per quanto riguarda il parametro TDS è autorizzato un quantitativo massimo di rifiuti pari al 15% del volume totale autorizzato, caratterizzati da un valore TDS in eluato superiore a 10.000 mg/l e comunque entro il limite massimo di 18.000 mg/l, modificabile in funzione della qualità del percolato. Anche in questo caso la gestione della prescrizione è coadiuvata dall'adozione di apposito registro, compilato dal responsabile di Laboratorio.

Per la classificazione, ai sensi della decisione 2000/532/CEE e s.m.i., e per la verifica di conformità ai criteri prescritti per l'ammissibilità presso la discarica di La Torrazza S.r.l. dei rifiuti è necessario acquisire un campione rappresentativo dello stesso da sottoporre a caratterizzazione analitica.

La determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, la gamma dei parametri analitici richiesti e il rapporto tra caratterizzazione dei rifiuti e verifica della loro conformità dipendono dai processi produttivi che li hanno generati.

L'insieme delle determinazioni analitiche utilizzate per la classificazione dei rifiuti e per determinarne l'accettabilità in discarica sono riportate nel DM 27/09/10 e nella procedura P08 "Omologa rifiuti"; in particolare le stesse sono differenziate a seconda che si tratti di rifiuti non pericolosi, rifiuti contenenti amianto o rifiuti pericolosi stabili e non reattivi.

7.1.3 Omologa per rifiuti non pericolosi

La procedura di omologazione dei rifiuti presso la discarica di La Torrazza implica preliminarmente la verifica di accettabilità del rifiuto in discarica secondo quanto indicato nell'AIA; questo procedimento, definito omologa del rifiuto, passa attraverso la caratterizzazione di base.

Tale caratterizzazione deve essere effettuata prima del conferimento in discarica ovvero dopo l'ultimo trattamento subito dal rifiuto.

La caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza. La caratterizzazione di base è obbligatoria per ciascun tipo di rifiuti ed è effettuata nel rispetto delle prescrizioni stabilite all'Allegato 1 al D.M. 27 settembre 2010.

La caratterizzazione di base od omologa è ripetuta:

- annualmente per i rifiuti generati regolarmente;
- per lotto per i rifiuti non generati regolarmente;
- per variazioni nell'attività produttiva del rifiuto;
- per nuove disposizioni di legge;
- per difformità merceologiche riscontrate in fase di accettazione del rifiuto in discarica;
- per difformità analitiche riscontrate in fase di accettazione del rifiuto in discarica.

Le analisi di omologazione, a carico del produttore o dell'intermediario commerciale, sono condotte presso un laboratorio convenzionato della società La Torrazza S.r.l. dotato di un efficace sistema di controllo della qualità verificato e certificato da un ente indipendente. Per le determinazioni analitiche sono utilizzate metodiche ufficiali riconosciute a livello nazionale e/o internazionale.

Ai fini della caratterizzazione analitica si individuano due tipologie di rifiuti:

- a) rifiuti regolarmente generati nel corso dello stesso processo;
- b) rifiuti non generati regolarmente.

I rifiuti regolarmente generati sono quelli specifici ed omogenei prodotti regolarmente nel corso dello stesso processo, durante il quale l'impianto e il processo che generano i rifiuti sono ben noti e le materie coinvolte nel processo e il processo stesso sono ben definiti.



I rifiuti non generati regolarmente sono quelli non generati regolarmente nel corso dello stesso processo e nello stesso impianto e che non fanno parte di un flusso di rifiuti ben caratterizzato. In questo caso è necessario determinare le caratteristiche di ciascun lotto.

L'omologa ha validità annuale per i rifiuti generati regolarmente nel corso del processo, mentre per i rifiuti non generati regolarmente l'omologa è valida solo per lo specifico lotto per il quale è stata emessa.

Allo scadere dell'omologa il cliente deve fornire nuovamente le informazioni e le documentazioni contenute nella Scheda descrittiva del rifiuto, al cui interno è inserita anche una declaratoria con la quale il cliente assicura, ad esempio, che i rifiuti contengono unicamente gli inquinanti dichiarati ed evidenziati nell'allegata analisi chimico-fisica, nonché un nuovo campione rappresentativo del rifiuto in oggetto, sul quale vengono effettuate le determinazioni analitiche sopradescritte.

Il campione rappresentativo fornito per l'analisi di omologa viene conservato in un barattolo di vetro da 1 kg e catalogato con il numero di omologa a cui si riferisce. Tale campione, definito campione di omologa, viene utilizzato come termine di paragone per l'analisi merceologica dei carichi in ingresso in discarica, e conservato per tutto il periodo di validità dell'omologa medesima.

7.1.4 Omologa per rifiuti pericolosi contenenti amianto

La procedura di caratterizzazione di base dei rifiuti "contenenti amianto", definita appunto come omologa del rifiuto, presso la discarica di La Torrazza avviene in conformità a quanto previsto dall'autorizzazione posseduta dall'impianto in applicazione del D.Lgs. 36/03 e del D.M. 27 settembre 2010.

Il produttore/detentore dei rifiuti è tenuto ad effettuare la caratterizzazione dei medesimi, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 27 settembre 2010; tale operazione deve essere effettuata prima del conferimento in discarica.

La caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza; il procedimento è obbligatorio per ciascun tipo di rifiuti ed è effettuato, nel rispetto delle prescrizioni stabilite dall'Allegato 1 del D.M. 27 settembre 2010, ed a quanto previsto al Provvedimento di aggiornamento AIA del 2009.

La caratterizzazione si differenzia a seconda che il rifiuto contenga esclusivamente amianto in fase compatta ed omogenea, oppure sia mescolato con altri materiali quali terreni, fanghi, macerie, ecc.

7.1.5 Omologa per rifiuti pericolosi stabili non reattivi

La procedura di caratterizzazione di base dei rifiuti "stabili non reattivi", definita appunto come omologa del rifiuto, presso la discarica di La Torrazza avviene in conformità a quanto previsto dall'autorizzazione posseduta dall'impianto in applicazione del D.Lgs. 36/03 e del D.M. 27 settembre 2010.

Il produttore dei rifiuti è tenuto ad effettuare tale caratterizzazione per ciascuna tipologia di rifiuti conferita in discarica; ai sensi dell'art. 2 del D.M. 27 settembre 2010 tale operazione deve essere effettuata prima del conferimento in discarica o dopo l'ultimo trattamento effettuato sul rifiuto medesimo.

La caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento in condizioni di sicurezza; il procedimento è obbligatorio per ciascun tipo di rifiuti ed è effettuato, nel rispetto delle prescrizioni stabilite dall'Allegato 1 del D.M. 27 settembre 2010, ed a quanto previsto al Provvedimento di aggiornamento AIA n.80-25677/2013 prescrizione punto 2), paragrafo uno, "stabilità geotecnica dei rifiuti", recepito anche nell'attuale AIA vigente.

Al produttore dei rifiuti o al detentore degli stessi, in caso di non determinabilità del produttore, spetta la responsabilità di garantire che le informazioni fornite per la caratterizzazione siano corrette. ⁽¹⁾

La caratterizzazione di base deve essere ripetuta:

- annualmente, per i rifiuti generati regolarmente;
- per lotto, per i rifiuti non generati regolarmente;
- per variazioni nell'attività produttiva del rifiuto;
- per nuove disposizioni di legge;
- per difformità merceologiche riscontrate in fase di accettazione del rifiuto in discarica;

⁽¹⁾ Ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera o) del D. Lgs. 13 gennaio 2003, n° 36

- per difformità analitiche riscontrate in fase di accettazione del rifiuto in discarica.

La ripetizione della caratterizzazione di base può anche essere condotta su un campione di rifiuto prelevato presso la discarica, a seguito di espresso incarico dei soggetti interessati; in caso di esito positivo, DT procede all'apertura di una nuova omologa.

7.1.6 Verifica di conformità

I rifiuti in conferimento nella discarica di La Torrazza S.r.l. sono sottoposti a verifica di conformità sulla scorta delle disposizioni riportate nell'allegato alla D.G.R. n° 23-11602, e del successivo Prot. Provinciale n° 507691/LB3/GLS.

La verifica di conformità viene condotta con modalità temporali o in funzione delle condizioni di produzione del rifiuto, ovvero:

- con cadenza semestrale per rifiuti generati regolarmente (successiva ad un periodo di conferimento non inferiore a 180 giorni);
- per singolo lotto per rifiuti provenienti da cumulo, da vasca, da partita omogenea ecc.;
- ogni conferimento per rifiuti non generati regolarmente.

L'analisi di conformità analitica ai criteri di accettazione in discarica viene condotta su di un campione rappresentativo del rifiuto con il protocollo analitico utilizzato per la caratterizzazione di base individuato sulla base delle informazioni acquisite sulle materie prime e reagenti impiegati nel processo di origine dello stesso.

L'acquisizione del campione può essere effettuata:

- a) attraverso l'acquisizione di un campione singolo, rappresentativo del singolo conferimento in discarica, secondo le modalità descritte nella procedura P10 – "Accettazione dei rifiuti";
- b) prelievo presso il produttore secondo le modalità previste dalla UNI 10802:2004 con firma del modulo M28 - "Verbale di campionamento" da parte del produttore del rifiuto.

Nel caso a), prima dello scarico in vasca, si dovrà attendere il responso analitico per la classificazione del rifiuto e la rispondenza dello stesso ai criteri previsti agli articoli 6 e 7 del D.M. 27 settembre 2010 ed alle disposizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente. Nello specifico si provvede, a seconda della tipologia del mezzo conferente:

- al confino del mezzo in impianto, delimitando l'area occupata dal medesimo con apposito nastro bianco-rosso, fino al termine delle prove di laboratorio;
- al confino del solo cassone fino al termine delle prove di laboratorio,
- per soli cassoni scarrabili allo sgancio degli stessi nei BOX appositamente adibiti in prossimità della cella in coltivazione.

La comunicazione al cliente dell'esigenza di trattenere presso l'impianto l'automezzo o solo il cassone per le verifiche di conformità viene comunicata con un preavviso massimo di 48 ore.

Il prelievo dovrà essere eseguito in conformità alla norma UNI 10802, e sarà effettuato sul primo carico in ingresso all'impianto; si procederà contestualmente alla compilazione del modulo di campionamento M17/A-B (avendo cura di barrare la casella "verifica di conformità").

Nel caso b) il tecnico incaricato che ha effettuato il campionamento consegna il campione a RLAB, che ne effettua o fa effettuare la verifica analitica; solo a seguito della riscontrata conformità all'omologa può essere programmato il conferimento del rifiuto.

7.1.7 Conferimento rifiuti

I rifiuti che, attraverso l'analisi di omologa, vengono identificati come conferibili in impianto arrivano in discarica secondo un preciso programma dei conferimenti, che viene avallato dalla Direzione Tecnica congiuntamente alla Gestione Operativa tenendo conto delle esigenze del cliente e delle disponibilità dell'impianto.

Il programma dei conferimenti viene gestito su base settimanale, ed è utilizzato dalla Direzione tecnica come strumento di controllo preventivo per quanto riguarda: lo stato di avanzamento della coltivazione, la capacità ricettiva programmata, la volumetria di rifiuti residua conferibile con concentrazione di TDS compresa tra 10000 e 18000 mg/kg e la gestione dei rifiuti conferibili come materiale di ingegneria.



Per il conferimento in discarica, l'autista dell'automezzo recante i rifiuti è tenuto a consegnare all'Addetto Pesa tutti i documenti necessari per il controllo e la verifica dei rifiuti trasportati.

Solo in un secondo momento, dopo aver effettuato il campionamento del rifiuto trasportato e la verifica di conformità, previa autorizzazione da parte della Direzione Tecnica o della Gestione Operativa, l'autista porterà il proprio mezzo sulla pesa per la registrazione del peso del carico.

7.1.8 Controllo analitico

Il Responsabile del Laboratorio, sulla scorta del Programma dei conferimenti di cui al precedente paragrafo, individua i rifiuti da sottoporre alla verifica di conformità o a controlli spot e verifica che l'omologa pertinente sia in stato di validità.

All'atto del conferimento su tutti i carichi di rifiuti avviene la verifica amministrativa ed il controllo merceologico di conformità al campione di omologa in relazione alla tipologia del rifiuto.

Viene prelevato un campione rappresentativo del carico da inviare al laboratorio interno della discarica per eventuali verifiche analitiche a supporto delle indagini preliminari o per le verifiche di conformità previste o per l'analisi di omologa.

Le eventuali determinazioni analitiche condotte sui carichi industriali disposte dal Responsabile del laboratorio o dal Direttore Tecnico sono valutate alla luce dei valori di riferimento determinati in fase di omologa.

I campioni prelevati giornalmente sono conservati presso l'impianto di discarica, a disposizione dell'autorità territorialmente competente, per un periodo di due mesi, in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 11, comma 3, lettera f) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

Espletate le verifiche di tipo amministrativo ed analitico, la gestione Operativa provvede ad inviare il mezzo allo scarico.

In presenza di difformità di tipo merceologico, fisico e/o organolettico, o nel caso in cui vi siano evidenze di contaminazioni di tipo diverso rispetto al campione omologato, il Responsabile del laboratorio interno o il Direttore Tecnico dispongono che sul campione giornaliero venga eseguita la verifica di conformità come da precedente paragrafo.

Allo scopo il mezzo viene mantenuto fermo in sosta per tutta la durata della verifica oppure viene disposto lo stoccaggio del rifiuto nei box di permanenza temporanea.

In caso di esito positivo la Gestione Operativa provvede ad inviare il mezzo allo scarico; altrimenti in caso di difformità di tipo analitico il carico è respinto se non accettabile oppure sottoposto a procedura di nuova omologazione con le modalità previste al paragrafo 5.1.3, se difforme dall'omologa inizialmente accordata, ma comunque accettabile.

7.1.9 Coltivazione

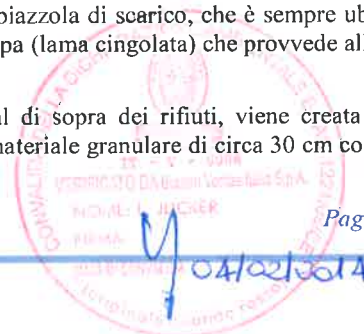
I rifiuti vengono scaricati dagli automezzi nella zona della cella di coltivazione indicata dall'addetto impianto, differenziata a seconda della classificazione del rifiuto. In presenza di rifiuti pericolosi stabili e non reattivi viene utilizzato un modulo di scarico che evidenzia visivamente con stampa di colore rosso che il rifiuto deve essere scaricato e abbancato nella semicella separata 8.c allestita appositamente all'interna della semicella 8b. La responsabilità di gestione in area di esercizio è data al Direttore Tecnico che, eventualmente per mezzo della gestione operativa, ha anche la responsabilità di predisporre, coordinare e impartire agli addetti impianto le operazioni descritte nel seguito.

Scaricato il rifiuto, al fine di una razionale gestione dello spazio disponibile, l'addetto all'impianto, con l'uso dell'escavatore e/o lama cingolata, provvede a spostare il rifiuto dalla zona di scarico alla zona dello stoccaggio definitivo, al fine di permettere le successive lavorazioni mantenendo sempre sgombra la zona di scarico.

I rifiuti devono essere depositi in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori a 30° in modo che sia garantita la stabilità del corpo rifiuti e il deflusso delle acque meteoriche verso i sistemi interni alla cella in coltivazione, di drenaggio e sollevamento del percolato.

Lo stesso avanzamento della coltivazione comporta lo spostamento della piazzola di scarico, che è sempre ubicata nel punto più alto del rilevato in formazione, facilitando così l'attività della ruspa (lama cingolata) che provvede alla stesura del rifiuto dalla zona più alta alla zona più bassa.

Man mano che il punto di scarico si allontana dalla piazzola iniziale al di sopra dei rifiuti, viene creata una pista prestabilita mediante la stesura di uno strato di materiale di ingegneria o materiale granulare di circa 30 cm compattato,



per consentire agli automezzi di trasporto di transitare e raggiungere le piazzole di scarico cercando sempre di evitare il contatto delle ruote dei mezzi col rifiuto al fine di rendere più pulita e rapida la gestione della discarica stessa.

Per i rifiuti conferiti in big bags le operazioni avvengono con l'ausilio dell'escavatore dotato di opportune cinghie o bilancieri di sostegno dall'automezzo per porre il rifiuto alla loro posizione definitiva in discarica. Per i rifiuti conferiti in bancali (ad es rifiuti contenenti amianto) le operazioni di scarico avvengono mediante l'utilizzo di mezzo dotato di apposite forche.

Nella discarica viene coltivato un settore dedicato per lo smaltimento dell'amianto, gestito e controllato in modo separato da tutti gli altri tipi di rifiuti.

E' assicurata in ogni caso la ricopertura periodica dei rifiuti collocati in discarica.

Al fine di garantire la rintracciabilità dei rifiuti, non solo nella fase del controllo/ ricezione, ma anche una volta che questi sono stati definitivamente smaltiti, è stato organizzato un sistema di mappatura dei volumi della discarica e di registrazione delle relative informazioni in grado di associare, per ogni conferimento di rifiuti, la rispettiva posizione all'interno del corpo rifiuti. La rintracciabilità dei conferimenti viene gestita in modo informatico.

Per evitare dispersione di residui di rifiuti al di fuori dell'area della discarica tutti i mezzi di trasporto, prima dell'uscita dall'impianto, devono passare dall'impianto di lavaggio delle ruote.

7.1.10 Gestione impianti asserviti alla discarica

L'esercizio della discarica include le seguenti prassi:

- la captazione e lo smaltimento del percolato, la cui aspirazione deve garantire che venga mantenuto, nel fondo della discarica, il battente minimo compatibile con la struttura impiantistica di sollevamento come prescritto dagli atti autorizzativi e dalla norma di riferimento D. Lgs 36/03;
- la captazione e il trattamento del biogas eventualmente originato dai rifiuti messi in dimora;
- l'esercizio dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche ricadenti nelle aree di servizio;
- la gestione dell'impianto di lavaggio ruote;
- la gestione (spazzamento, controllo e manutenzione) delle superfici di servizio della discarica;
- la gestione e la manutenzione della copertura finale e delle relative opere di ingegneria naturalistica, una volta ultimato il ripristino ambientale della discarica, nonché la gestione e la manutenzione delle opere di drenaggio superficiale delle acque meteoriche;
- la manutenzione di tutte le strutture e le infrastrutture della discarica, al fine di garantire l'ottimale funzionalità della stessa nel suo insieme, sia nella fase operativa, sia in quella post-gestione;
- la gestione delle attività di monitoraggio ambientale, da condurre - con particolare attenzione al controllo delle acque sotterranee - per tutto il periodo della fase gestionale e post-gestionale secondo il Piano di sorveglianza e controllo stabilito in adeguamento al D. Lgs. 36/03 e all'AIA vigente;
- la gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla cella in coltivazione (percolato, acque di prima pioggia, residui da pulizia delle strade e delle infrastrutture, residui delle attività di manutenzione e rifiuti delle attività di servizio generale, ivi compresi i rifiuti prodotti dal laboratorio di controllo).

7.2 Post gestione celle 1-7

L'esercizio della post-gestione di queste celle include altresì quanto segue:

- la captazione e lo smaltimento del percolato, la cui aspirazione deve garantire che venga mantenuto, nel fondo della discarica, il battente minimo compatibile con la struttura impiantistica di sollevamento come prescritto dagli atti autorizzativi e dalla norma di riferimento D. Lgs 36/03;
- la gestione (spazzamento, controllo e manutenzione) delle superfici di servizio afferenti alle celle esaurite;
- la manutenzione della copertura finale e delle relative opere di ingegneria naturalistica, nonché la gestione e la manutenzione delle opere di drenaggio superficiale delle acque meteoriche;
- la gestione delle attività di monitoraggio ambientale, da condurre - con particolare attenzione al controllo delle acque sotterranee - per tutto il periodo della fase post-gestionale;
- la gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalle celle esaurite (percolato, acque di prima pioggia, residui da pulizia delle strade e delle infrastrutture, residui delle attività di manutenzione e rifiuti delle attività di servizio generale).



8 DATI AMBIENTALI

8.1 Quantità e tipologia di rifiuti conferiti e grado di riempimento della cella

I conferimenti di rifiuti nella cella 8 dell'impianto, autorizzati con Deliberazione della Provincia di Torino n. 198-41792/2013 il 23/10/13, sono stati avviati a smaltimento a partire dalla data 11/11/2009.

Al 31 ottobre 2013 risulta essere stata conferita in cella 8 una quantità di rifiuti pari a 331.480,961 tonnellate, con codici CER illustrati nella seguente tabella.

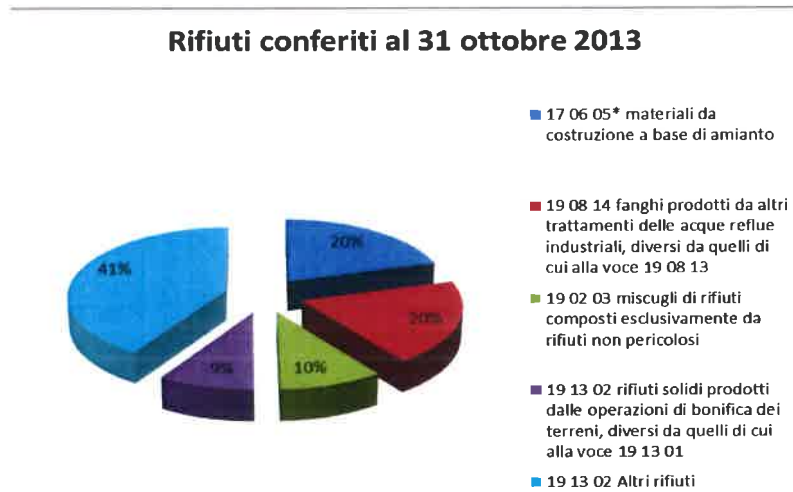


Figura 5: Grafico "Percentuali rifiuti conferiti al 31 ottobre 2013"

8.1.1 Rifiuti contenenti amianto

La discarica riceve una quota di rifiuti contaminati da amianto. Tali rifiuti sono conferiti in una porzione di cella appositamente individuata; anche questa tipologia di rifiuti viene omologata prima del conferimento secondo la consueta procedura di La Torrazza S.r.l., ricercando in particolare la concentrazione di fibre libere. In sede di omologazione vengono accertate le modalità di confezionamento e trasporto del materiale e fornite specifiche prescrizioni operative per il conferimento. Al fine di rendere minimi i rischi di dispersione delle fibre libere in fase di consegna, i rifiuti contenenti amianto vengono scaricati nella discarica adottando tecniche particolari di sistemazione finale per evitare la rottura delle confezioni.

I controlli analitici di conformità al conferimento devono necessariamente svolgersi tenendo i mezzi di trasporto, con i loro carichi di rifiuti, in attesa nelle apposite aree interne predisposte fino a conclusione degli accertamenti necessari. Una volta collocati in discarica, i rifiuti vengono immediatamente coperti.

Dall'inizio della gestione della cella 8 sono stati conferiti 71.586,347 t di rifiuti con codice CER 17 06 05 e 16 02 12, pari al 21,60 % del quantitativo complessivo in ingresso.

8.1.2 Rifiuti soggetti a recupero come materiali di ingegneria

La discarica è autorizzata a riutilizzare alcune tipologie di rifiuti, in ragione delle loro caratteristiche chimico-fisiche, quali materiali di ingegneria, per operazioni di copertura giornaliera e per la realizzazione della piazzola di scarico sul fondo vasca.

Dall'inizio della gestione della cella 8 sono stati riutilizzati con codice di recupero R5 un quantitativo di rifiuti pari a 24.868,92 t, pari al 7,50 % del quantitativo complessivo in ingresso.

8.2 Dati meteorologici

I dati meteorologici sono estratti dalla centralina presente nell'insediamento della discarica a ridosso della cella 8 in coltivazione. Nelle figure seguenti si riassumono le grandezze fondamentali registrate nel periodo novembre 2012 – ottobre 2013.



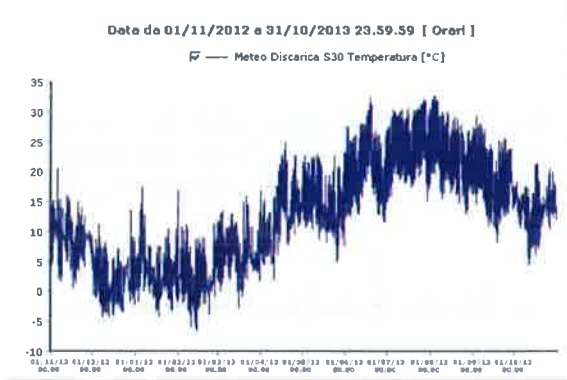


Figura 6: Andamento della temperatura [°C]

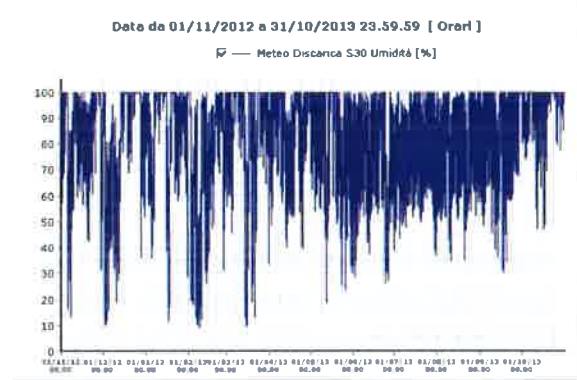


Figura 7: Andamento della umidità relativa [%]

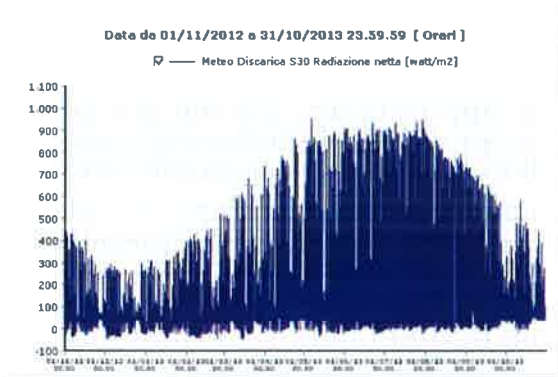


Fig. 8: Andamento della radiazione solare incidente [W/m2]

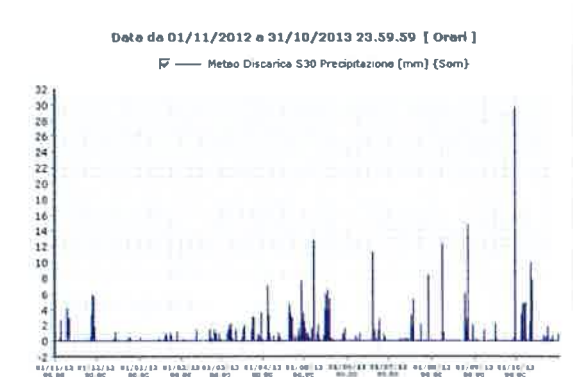


Figura 9: Andamento delle precipitazioni mensili [mm]

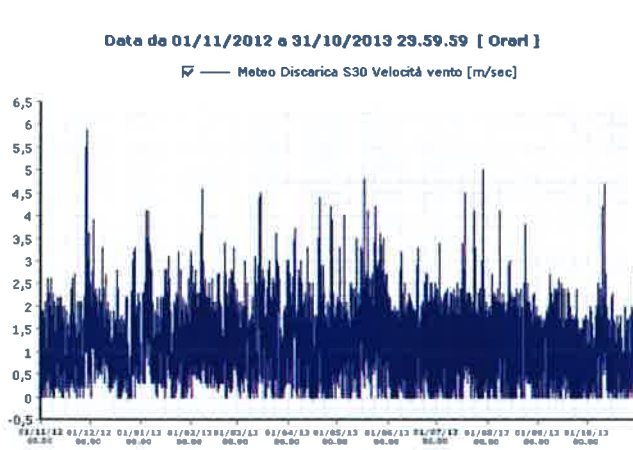


Figura 10: Andamento della velocità del vento [m/s]

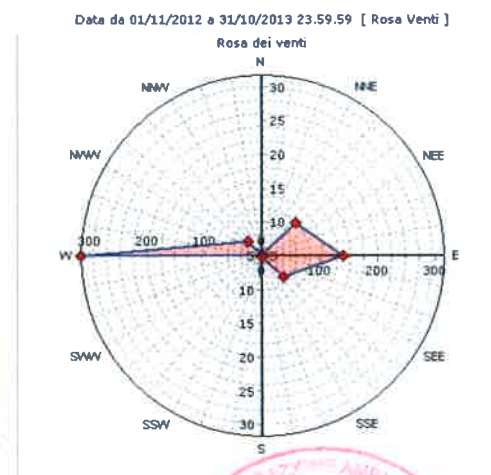


Figura 11: Rosa dei venti



8.3 Emissioni dal corpo rifiuto in cella 8

Il monitoraggio delle emissioni interessa esclusivamente il perimetro della cella 8 in coltivazione, ed è affidato al controllo dell'aria estratta in opportuni punti di monitoraggio; tali punti di controllo sono posti al centro di altrettante sottocelle a cui vengono riferite le misure effettuate.

Le procedure di verifica dell'eventuale presenza e concentrazione di biogas nei singoli pozzi, di accensione e spegnimento torcia sono quelle già dettagliatamente descritte nella Relazione Tecnica di prima accensione della medesima, già trasmessa agli Enti in data 1 febbraio 2012 con Prot. n. LU/12/GA/ma del 31/01/12, e di seguito sintetizzate:

- rilievo giornaliero della concentrazione di metano ai pozzi interessati;
- accensione della torcia con apertura delle valvole di aspirazione dai pozzi che hanno evidenziato una concentrazione in $CH_4 > 5\%$ in volume;
- chiusura delle valvole e spegnimento torcia previo controllo della concentrazione in $CH_4 < 5\%$ in volume da tutti i pozzi interessati.

I valori delle emissioni sono riepilogati nell'Allegato 2.

8.4 Qualità delle acque sotterranee

8.4.1 Celle esaurite

Il controllo delle acque sotterranee, svolto ai fini della verifica dell'integrità dei sistemi di impermeabilizzazione delle celle, avviene attraverso l'accertamento del livello della falda ed il campionamento e l'analisi delle acque prelevate dai pozzi di controllo ubicati in prossimità del perimetro delle celle medesime, come già descritto al precedente paragrafo.

Nel grafico seguente viene illustrato l'andamento della falda (quota assoluta in metri sul livello del mare), ricavata dai dati trasmessi dalle sonde di alcuni piezometri a guardia delle celle esaurite, nel periodo novembre 2012– ottobre 2013:

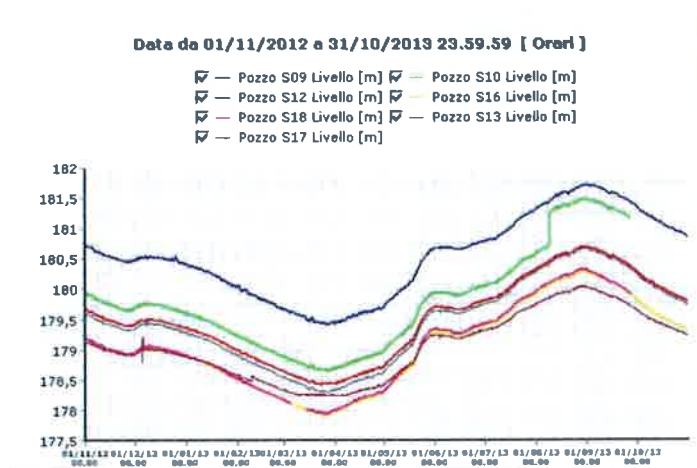


Figura 12: Soggiacenza falda area celle esaurite

Si procede ad un monitoraggio semestrale dei piezometri di riferimento alle celle 1-7 attualmente in post-gestione. Le indagini chimico-fisiche sulle acque sotterranee comprendono la determinazione dei seguenti parametri:

soggiacenza della falda (in m s.l.m.)	temperatura atmosferica (°C)
temperatura delle acque di falda (°C)	presenza di eventuali fasi libere separate
potenziale redox (Eh, mV)	

a cui si accoppiano le seguenti determinazioni analitiche:

conducibilità elettrica	azoto nitroso	azoto ammoniacale
Alcalinità	ferro	azoto nitrico
ossigeno disciolto	manganese	cloruri
COD5	nicel	solforati
TOC	calcio	magnesio
pH	sodio	potassio
alifatici Alogenati cancerogeni	alifatici clorurati cancerogeni	alifatici clorurati non cancerogeni
composti organici aromatici (BTEX)		

I risultati del periodo in esame sono illustrati nell'Allegato 3 per i parametri di maggior interesse; il valore limite di soglia è quello dettato dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i., ad eccezione dei parametri ferro, manganese e nichel derogati dall'Autorità Competente.

Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei limiti di legge vigenti.

8.4.2 Cella 8 in coltivazione

Il controllo delle acque sotterranee, svolto ai fini della verifica dell'integrità del sistema di impermeabilizzazione delle celle, avviene in modo analogo a quanto descritto nel precedente paragrafo; i monitoraggi hanno interessato sia la fase di pre-gestione sia quella di attuale gestione.

Nel grafico seguente viene illustrato l'andamento della falda (quota assoluta in metri sul livello del mare), ricavata dai dati trasmessi dalle sonde di alcuni dei piezometri a guardia della cella, nel periodo novembre 2012 - ottobre 2013.

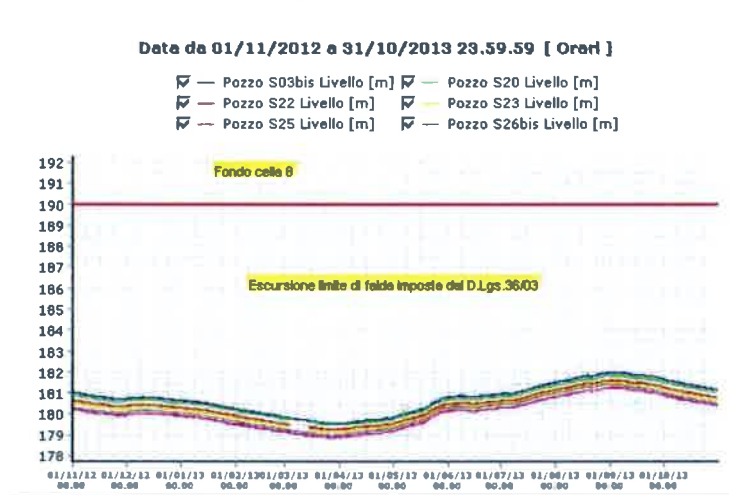


Figura 13: Soggiacenza falda area cella 8 (altimetria del fondo della cella: 190 m.s.l.m.; escursione altimetrica limite della falda imposta dal D.Lgs. 36/2003: 188 m.s.l.m.)

Il grafico mostra come la massima quota di escursione della falda si mantenga costantemente a notevole distanza (almeno 7 metri) dalla quota minima del fondo scarica. Si ricorda che la norma di riferimento in materia di discariche, il D. Lgs. 36/03, prevede per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi un franco di almeno 2 m dal tetto degli acquiferi non confinati e di almeno 1,5 metri dal tetto degli acquiferi confinati si evidenzia quindi un franco di circa 5 metri dal limite imposto dalla normativa vigente.

Si procede ad un monitoraggio trimestrale dei piezometri posti a guardia della falda attualmente in gestione; le indagini chimico-fisiche sulle acque sotterranee comprendono la determinazione dei seguenti parametri:

soggiacenza della falda (in m s.l.m.)	temperatura atmosferica (°C)
temperatura delle acque di falda (°C)	presenza di eventuali fasi libere separate
potenziale redox (Eh, mV)	



a cui si accoppiano le seguenti determinazioni analitiche:

conducibilità elettrica	azoto ammoniacale
alcalinità	azoto nitrico
durezza totale	azoto nitroso
ossidabilità Kübel	ferro
pH	manganese
cloruri	nichel
Solfati	molibdeno
Antimonio	

A cadenza annuale invece si procede ad un monitoraggio più approfondito sui medesimi punti di controllo, per i seguenti parametri:

conducibilità elettrica	azoto nitroso	cadmio
alcalinità	ferro	mercurio
durezza totale	Manganese	piombo
ossidabilità Kübel	nichel	magnesio
BOD5	Calcio	cianuri
TOC	Sodio	IPA
pH	potassio	composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile)
cloruri	cromo totale	fenoli
solfati	cromo VI	pesticidi fosforati e totali
fluoruri	rame	solventi organici azotati
azoto ammoniacale	zinco	solventi organici aromatici
azoto nitrico	Arsenico	molibdeno
antimonio		

I risultati del periodo in esame sono illustrati nell'Allegato 3 per i parametri di maggior interesse; il valore limite di soglia è quello dettato dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei limiti di legge vigenti; non si apprezzano inoltre variazioni di rilievo nella qualità dell'acqua di falda esaminata sia nel percorso monte – valle idrogeologico, sia nel passaggio dal periodo di pre-gestione della cella a quella di attuale gestione della stessa.

8.5 Controllo del liquido infratelo

Il controllo più importante dell'integrità del sistema di impermeabilizzazione riguarda la verifica analitica del liquido infratelo, che viene effettuato mensilmente, quando presente, direttamente dal Responsabile di laboratorio della discarica, attraverso un'analisi su alcuni parametri caratteristici; tali verifiche sono integrate da un controllo trimestrale obbligatorio dettato dall'A.I.A.

Tutti gli accertamenti condotti fino ad ora non hanno mostrato alterazioni del liquido infratelo riferibili al contatto con il percolato della discarica; la qualità del refluo raccolto a inizio gestione ha portato infatti lo stesso ad essere certificato come scaricabile in acque superficiali (il valore limite è infatti quello prescritto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i., allegato 5 tabella 3). Nel corso dell'ultimo anno non si è mai registrata presenza di liquido infratelo.

8.6 Controllo del percolato

Il percolato viene aspirato dalla discarica con un sistema automatico in maniera tale da mantenere, sul fondo della discarica, il battente minimo possibile compatibile con le necessità di buon funzionamento delle strutture dell'impianto di aspirazione.

La produzione del percolato può essere direttamente correlata con le precipitazioni meteoriche intercorse nel periodo in esame; nei grafici seguenti sono illustrati i dati numerici e gli andamenti nel tempo della produzione del percolato (linea rossa) in relazione alle precipitazioni (linea blu). Seguono i dati di produzione da novembre 2012 a ottobre 2013.

Mese	Percolato			Precipitazioni cumulate [mm]
	Celle 1-7	Cella 8	Totale	
novembre-12	152.660	2.275.550	2.428.210	169,6
dicembre-12	502.140	2.247.500	2.749.640	7,8
gennaio-13	660.670	412.940	1.073.610	16,20
febbraio-13	272.240	749.520	1.021.760	26,60
marzo-13	513.230	1.915.810	2.429.040	126,60
aprile-13	1.481.680	2.755.180	4.236.860	165,80
maggio-13	1.976.870	3.547.330	5.524.200	153,00
giugno-13	1.487.060	2.101.640	3.588.700	30,6
luglio-13	1.270.540	363.640	1.634.180	39,00
agosto-13	423.940	884.840	1.308.780	73,20
settembre-13	551.940	877.600	1.429.540	51,60
ottobre-13	421.160	2.434.780	2.855.940	82,60

Tabella 2: Quantità di percolato prodotto, periodo novembre 2012– ottobre 2013

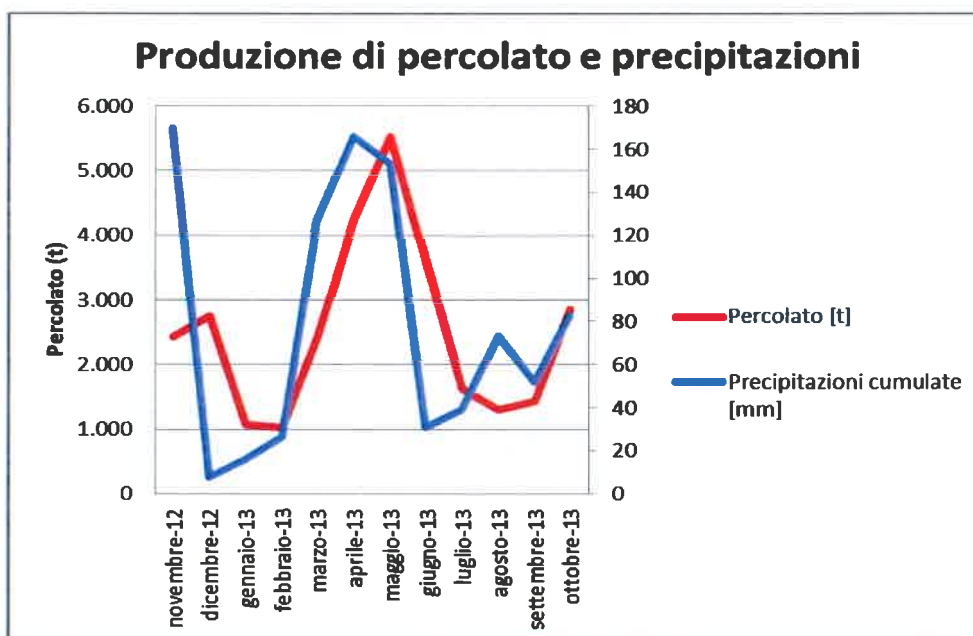


Figura 14: Produzione di percolato correlata alle precipitazioni nel periodo novembre 2012-ottobre 2013.

Ipotizzando che il peso specifico del percolato sia assimilabile a quello dell'acqua ($\gamma = 1 \text{ t/m}^3$), si può intuire con facilità che in nessun mese il valore smaltito di percolato sia simile a quello teorico calcolabile dalle precipitazioni insistenti sull'area della discarica. Questo è probabilmente attribuibile alla capacità di assorbimento dei rifiuti (assimilabili a terreni a grana fine) che produce di fatto un ritardo nel rilascio del percolato, agendo quindi come una sorta di invaso che rallenta la formazione delle portate meteoriche di scolo dalle celle medesime.

Tutti gli accertamenti analitici condotti a cadenza semestrale nel periodo in esame non hanno mostrato criticità né per quanto riguarda le celle in post-gestione, né per quanto riguarda la cella 8 in coltivazione.

8.7 Controllo delle acque meteoriche

Interessa l'intera area della discarica, ed è valutata a cadenza trimestrale sui punti di controllo di cui al precedente paragrafo. I risultati sono esposti nell'Allegato 4; il valore limite per ogni parametro è imposto dalla normativa vigente (Tab. 3 All. 5 Parte III D.Lgs. 152/06 e s.m.i., limiti per scarichi idrici in acque superficiali).

Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei limiti di legge vigenti. Per maggiori dettagli si veda l'Allegato n. 4

8.8 Qualità dei terreni

Interessa l'intera area della discarica ed è valutata sugli specifici punti di controllo; la verifica della qualità della matrice è stata effettuata a cadenza semestrale in fase di coltivazione della cella.

Nell'Allegato 5 sono illustrati i risultati delle campagne condotte nel dicembre 2012 e nel giugno 2013 confrontati con i valori limite del D. Lgs 152/06 e s.m.i.

Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei limiti di legge vigenti.

8.9 Qualità dell'aria

Interessa l'intera area della discarica ed una fascia esterna di circa 1 Km dalla recinzione, ed è valutata a cadenza mensile sui punti di controllo di cui al precedente paragrafo; dall'inizio dell'attività della cella 8 non si sono riscontrate variazioni di rilievo.

Prendendo come riferimento i valori di bianco, di novembre 2009, contestuali all'inizio dell'attività, non si notano aumenti di concentrazione significativi.

I valori di emissioni diffuse riscontrati sono riportati nell'Allegato 6.

8.9.1 Amianto in fibre libere

Come per il precedente anno, si è proceduto alla valutazione della concentrazione dell'amianto determinato come fibre libere/litro di aria negli specifici punti di controllo. i risultati sono di seguito esposti:

Parametro : amianto in fibre libere			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Postazione	u.m.	VL												
E1	ff/	20	0,47	0,47	0,70	0,45	< 0,25	0,47	< 0,25	0,70	0,47	0,46	< 0,25	0,68
E2	Nlitro	20	0,47	< 0,25	0,47	< 0,25	0,47	< 0,25	0,47	0,47	< 0,25	0,46	0,46	0,91
E3		20	< 0,25	< 0,25	< 0,25	0,68	0,70	< 0,25	0,70	0,24	< 0,25	< 0,25	0,46	< 0,25
E4		20	0,47	0,47	0,70	0,45	0,47	0,70	0,47	0,47	0,70	0,68	< 0,25	< 0,25
I1		20	0,47	0,47	0,47	0,45	< 0,25	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46
I2		20	0,70	0,70	0,70	0,68	0,47	< 0,25	< 0,25	0,70	0,70	< 0,25	< 0,25	< 0,25
I3		20	0,70	0,47	0,93	0,90	0,70	0,70	0,70	0,94	0,70	0,68	0,68	0,68
I4		20	0,93	0,70	0,47	< 0,25	0,47	0,47	< 0,25	0,24	< 0,25	< 0,25	0,68	0,45

Tabella 3: Fibre libere di amianto rilevate nei punti interni (I1-I4) ed esterni (E1-E4) da novembre 2012 a ottobre 2013

8.9.2 Polveri totali

Sono misurate presso le 2 centraline meteo poste all'interno ed all'esterno della discarica; di seguito si forniscono i risultati relativi al periodo novembre 2012 – ottobre 2013.

Parametro : Parametro : polveri		Data di campionamento											
		Novembr e 2012	Dicembr e 2012	Gennaio 2013	Febbraio 2013	Marzo 2013	Aprile 2013	Maggio 2013	Giugno 2013	Luglio 2013	Agosto 2013	Settembr e 2013	Ottobre 2013
Postazione	u.m.												
Interno discarica	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ giorno	3780	2120	5130	4600	4740	4540	2360	3280	3020	5380	5740	4900
Esterno discarica	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ giorno	4080	2630	5110	4790	4950	4730	2480	3550	3680	5500	5880	5320

Tabella 4: Polveri totali misurate all'interno e all'esterno della discarica da novembre 2012 a ottobre 2013

8.10 Gas Interstiziali

Il loro controllo viene effettuato tramite verifica dell'aria estratta dai sei punti di monitoraggio; i risultati del controllo effettuato nel periodo novembre 2012 – ottobre 2013 sono riportati nell'Allegato 7 (la condizione di allarme espressa dal superamento dei valori limite VL si realizza con la contemporanea presenza dei superamenti dei parametri anidride carbonica, metano e % L.E.L.).

Sebbene in sporadici casi la percentuale di anidride carbonica superi il livello di soglia, la costante assenza di metano permette di certificare la perfetta tenuta della impermeabilizzazione, così come anche testimoniato dal controllo del percolato e del liquido infratelo di cui si è già parlato al paragrafo 6.5.

8.11 Rumore esterno

In seguito alla valutazione effettuata nel 2013, non si sono riscontrate variazioni significative di rumorosità rispetto alla precedente valutazione effettuata nel 2009.

Le principali fonti di rumore sono:

- sorgenti sonore fisse (impianto biogas)
- sorgenti di movimentazione (ruspa cingolata, escavatore cingolato, ecc.)
- camion e operazioni connesse.

I livelli di pressione sonora presenti in facciata ai ricettori circostanti l'insediamento de La Torrazza S.r.l. sono compatibili con i limiti di immissione acustica assoluti predisposti dalla zonizzazione acustica del Comune di Torrazza Piemonte (TO) in periodo di riferimento diurno.

Risulta altresì verificato il limite di emissione monitorato presso postazioni "in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità" e nella fattispecie lungo il perimetro di proprietà in corrispondenza di sorgenti significative.

La Torrazza S.r.l. garantisce quindi la conformità ai limiti normativi vigenti con l'approvazione del piano di classificazione acustica comunale.

8.12 Rifiuti prodotti dalla discarica

I rifiuti prodotti dalla discarica sono costituiti per gran parte dal già citato percolato, ed in misura minore dalle acque di lavaggio ruote, dai rifiuti derivanti dalle attività di laboratorio, di manutenzione dei macchinari e degli impianti. Nella tabella seguente sono elencati i principali rifiuti prodotti dalla discarica (ad esclusione del percolato, trattato in precedenza) con le rispettive quantità nel periodo in esame.

Rifiuti	CER	u.m.	Quantità
Oli esausti	13 02 05*	Kg	5
Materiale assorbente, stracci, materiale filtrante, indumenti protettivi utilizzati in laboratorio	15 02 02*	Kg	25
Filtri a carbone attivo esauriti, mascherine, indumenti protettivi utilizzati durante le operazioni di coltivazione della cella	15 02 03	Kg	8
Campioni di rifiuto contaminati con reagenti di laboratorio	16 05 07*	Kg	10
Sostanze chimiche di laboratorio (reagenti e kit) e contenitori contaminati da tali sostanze	16 05 06*	Kg	2
Batterie	16 06 01*	Kg	80
Acque di lavaggio di laboratorio	16 10 01*	Kg	500
Acqua lavaggio ruote	16 10 02	Kg	509.900
Fanghi da fosse settiche	20 03 04	Kg	5000

Tabella 5: Rifiuti prodotti dalla discarica da novembre 2012 a ottobre 2013 (fonte MUD, registro di carico/scarico)

8.13 Trasporti

La Torrazza monitora mensilmente il flusso di traffico indotto causato dalla propria attività. I camion in ingresso all'impianto trasportano rifiuti solidi destinati allo smaltimento presso La Torrazza, mentre i camion in uscita trasportano i rifiuti autoprodotti, fra i quali il principale è il percolato non pericoloso, derivante dal dilavamento dei rifiuti stoccati definitivamente nelle celle. Seguono i dati nella tabella sottostante:

Anno	Tipo	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale (numero trasporti)
2010	Percolato	56	68	115	55	111	119	71	89	50	30	169	109	1042
2010	Conferimenti	117	320	186	133	126	226	536	363	362	295	247	380	3.291
2011	Materiale inerte	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	4		7
2011	Percolato	96	51	133	99	43	74	53	29	33	21	126	39	797
2011	Conferimenti	214	229	277	309	719	341	435	179	360	309	318	267	3.957
2012	Percolato	32	32	35	61	108	50	27	30	39	23	84	93	614
2012	Conferimenti	217	261	302	229	296	278	293	193	207	226	224	237	2.963
2012	Materiale inerte	1	1	1	2	0	1	0	0	0	4(*)	0	0	10
2013	Percolato	37	35	81	142	183	119	54	43	47	95			836
2013	Conferimenti	232	214	281	310	269	344	359	205	383	308			2.905
2013	Materiale inerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0

(*) materiale ghiaioso utilizzato come zavorra per copertura parziale con teli semicella BA

Tabella 6: Traffico indotto presso La Torrazza Srl

8.14 Polveri, odori, vibrazioni, biodiversità, impatto visivo

I rifiuti conferiti nella discarica possono in una certa misura generare polvere nelle prime fasi di scarico e di sistemazione all'interno del corpo rifiuti. Questo aspetto non è stato considerato significativo da La Torrazza in quanto la diffusione in atmosfera di polveri ha un impatto molto limitato, grazie all'adozione di sistemi mobili di nebulizzazione.

Per quanto riguarda gli odori, si possono avere problemi solo in casi eccezionali, dato che la tipologia e la natura dei rifiuti conferiti (inorganici) non generano normalmente disturbi di alcun tipo né alla popolazione nelle vicinanze della discarica né agli stessi Operatori de La Torrazza. Comunque sono operativi ben 5 aeratori dell'aria mobili in grado di nebulizzare una soluzione acquosa a base di complessi enzimatici (che fungono da catalizzatore biologico) e batteri selezionati in grado di degradare velocemente eventuali sostanze organiche maleodoranti. Inoltre in assenza di materiale R5 o di rifiuti compatibili idonei alla copertura, viene utilizzato terreno argilloso vergine già accumulato per il futuro capping della discarica.

Nella discarica non è presente alcun macchinario in grado di generare vibrazioni avvertibili dalla popolazione.

L'esistenza della discarica, in quanto inserita in un contesto già fortemente degradato dalle attività estrattive, non genera alcun danno sull'impatto visivo e sulla biodiversità; anzi il progetto di ripristino ambientale consentirà la reintroduzione di specie vegetali ed animali autoctone con il conseguente recupero, da parte di dette essenze, di porzioni del territorio da tempo perdute.

di neutralizzazione di eventuali odori costituita da acqua e liquido biologico naturale a base di complessi enzimatici e batteri selezionati in grado di degradare eventuali sostanze organiche maleodoranti.

8.15 Dati di gestione

La Torrazza tiene costantemente sotto controllo i propri dati di monitoraggio registrando con cadenza mensile i consumi. (Si vedano le tabelle riepilogative sottostanti). I dati proposti riguardano il periodo novembre 2012- ottobre 2013.

8.15.1 Consumi di carburante

Il carburante in discarica viene utilizzato per la movimentazione dei mezzi di lavoro, si sottolinea infatti la presenza di un serbatoio di gasolio da 5000 litri all'interno della proprietà.

Si vedano i consumi di carburante nel periodo in esame (nov. 12 – ott. 13) nella tabella sottostante. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 7 "Indicatori ambientali".

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale (litri)
2010	805	2.250	1.190	1.200	960	1.140	2.982	3.563	3.298	3.088	2.404	3.743	26.623
2011	3.092	3.454	2.470	2.750	4.363	2.970	3.805	1.875	3.126	2.701	2.912	3.559	37.077
2012	3.044	3.990	4.202	3.688	3.727	3.912	2.776	2.205	1.865	3.573	3.621	3.274	39.877
2013	3.846	3.068	3.345	3.540	3.843	4.623	3.944	3.197	4.319	5.323			39.048

Tabella 7: Consumo di gasolio nel 2010-2013

8.15.2 Consumi di energia elettrica

L'energia elettrica in impianto viene utilizzata per:

- i presidi ambientali (centraline meteo, sonde, piezometri)
- le attrezzature per l'ufficio ed il laboratorio
- il riscaldamento/condizionamento degli uffici e del laboratorio
- l'illuminazione del piazzale
- la casa del custode



Si veda il consumo di energia elettrica nel periodo in esame (nov. 12 – ott. 13) nella tabella sottostante. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 7 “Indicatori ambientali”.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale (kWh)
2010	9.264	9.854	9.406	7.269	8.235	8.125	9.030	7.940	7.586	9.176	12.270	12.101	110.256
2011	7.644	10.281	11.558	9.479	9.268	7.397	7.644	7.255	6.979	9.200	13.307	13.437	113.449
2012	11.484	11.194	9.629	8.776	8.307	7.143	7.552	6.103	5.463	7.089	8.600	11.945	103.285
2013	11.858	10.165	11.342	10.904	8.538	7.588	8.570	7.058	8.694	9.009			93.726

Tabella 8: Consumo di energia elettrica nel 2010-2013

8.15.3 Consumi di gas naturale

Gli uffici, il laboratorio e la casa del custode sono riscaldati con gas metano, che alimenta la caldaia. Seguono i consumi del gas nel periodo in esame (nov. 12 – ott. 13). Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 7 “Indicatori ambientali”.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale (m ³)
2010	871,0	623,4	411,6	357,9	294,7	222,5	142,7	139,2	186,1	326,95	528,8	1.138,9	5.244
2011	669,97	761,77	707,69	282,64	86,01	29,48	18,21	26,31	18,37	439,86	647,7	769,35	4.457,36
2012	1.218,44	550,9	486,77	656,96	225,06	27,49	38,77	26,62	88,91	420,46	555,12	809,54	5.105,04
2013	900,87	893,81	609,79	396,5	228,68	24,82	26,19	22,81	20,00	274,00			3.397,47

Tabella 9: Consumi di gas naturale nel 2010-2013

8.15.4 Consumi di acqua

Il consumo d’acqua nel periodo in esame (nov. 12 – ott. 13) sono indicati nella tabella sottostante. L’acqua è utilizzata per servizi igienici, lavaggio ruote dei camion, irrigazione verde. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 7 “Indicatori ambientali”.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale (m ³)
2010	42	50	16	28	38	27	75	36	52	28	29	102	523
2011	26	55	130	303	160	158	106	162	44	35	31	25	1.235
2012	23	36	40	61	69	62	96	41	39	83	22	58	630
2013	35	51	34	30	40	48	82	43	28	40			431

Tabella 10: Consumi di acqua dell’acquedotto

8.15.5 Consumi di terreno

Il consumo di terreno è minimo in quanto per la copertura dei rifiuti viene utilizzato materiale tecnico ritirato in R5, come indicato in AIA. E’ comunque a disposizione nelle vicinanze della cella il terreno di risulta dell’escavazione della stessa.

Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 7 “Indicatori ambientali”.

9 ASPETTI AMBIENTALI

L'analisi ambientale effettuata da La Torrazza Srl ha portato all'individuazione di alcuni aspetti ambientali significativi legati all'attività generale della discarica. Sono stati esaminati gli **aspetti diretti** (quelli su cui la discarica può intervenire con specifiche azioni di mitigazione o di controllo dei relativi impatti ambientali) e gli **aspetti indiretti** (per i quali la discarica non ha possibilità di intervenire o di effettuare opportuni controlli diretti, quali ad esempio l'attività di smaltimento presso terzi dei rifiuti prodotti dalla discarica); l'esercizio della discarica è stato inoltre esaminato per quanto riguarda le **condizioni normali** (la gestione ordinaria) e le **condizioni anomale e di emergenza** (ad esempio errori gestionali, arresti ed avvio degli impianti, incidenti, incendio, sversamenti, condizioni meteorologiche fortemente avverse). Fra gli **aspetti ambientali indiretti** sono stati considerati:

- gli aspetti collegati allo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla discarica (ad es. il percolato) presso impianti di smaltimento terzi autorizzati;
- gli aspetti collegati ad incidenti sulla viabilità esterna alla discarica che coinvolgono mezzi di trasporto di rifiuti (diretti o provenienti dalla discarica);
- gli aspetti collegati al traffico indotto (n. di camion in transito dalla discarica per ricevimento o invio a smaltimento di rifiuti).
- gli aspetti generati presso laboratori d'analisi terzi per l'esecuzione delle analisi chimiche necessarie alla gestione della discarica;

Ogni aspetto esaminato nell'analisi è stato valutato sulla base di parametri di giudizio che tengono conto di una serie di elementi di carattere oggettivo e soggettivo. Gli elementi di carattere oggettivo sono: le condizioni operative (normali, anomale o emergenza), la vicinanza delle emissioni ai valori limite di legge, la presenza di procedure giudiziarie in corso, la presenza di reclami e l'inclusione o meno dell'aspetto ambientale all'interno del D. Lgs n. 231/2001. I fattori di carattere soggettivo, invece, sono il coinvolgimento delle parti interessate, la probabilità e la gravità di accadimento. Le modalità di applicazione dei criteri succitati sono descritte nella procedura "Valutazione degli aspetti ambientali e dei relativi impatti".

La Torrazza tiene sotto controllo tutti gli aspetti ambientali significativi al fine di individuare i più corretti modi di contenere, per quanto possibile tecnicamente ed economicamente, ogni influenza che la discarica comporta sull'ambiente. In relazione alla criticità dell'aspetto ed alla sua capacità di intervento, l'impianto organizza specifici programmi atti a limitare il proprio impatto ambientale.

Segue la "Tabella degli Aspetti Ambientali significativi".

			Definizione Aspetti Ambientali Significativi		Messa sotto controllo				
Attività	Processo	Aspetti	Diretto Indiretto (DI)	Legislazione Applicabili	Impatti ambientali	Programma ambientale	Procedura documenti	Piano di formazioi	Procedura di emergen
Impianto, gestione percolato, coltivazione cella 8 percolamento per mancata tenuta impermeabilizzazione		Sversamenti nel suolo con compromissione delle acque sotterranee	D	AIA D. Lgs 152/06	Inquinamento del suolo e delle acque sotterranee	Sono in atto procedure e controlli di monitoraggio delle acque sotterranee a monte e a valle delle celle 1-8 attraverso controlli dinamici di parametri significativi e campionamenti periodici	D11 Piano di emergenza Piano di Sorveglianza e Controllo		Vedere Piano di emergenza
Impianto, gestione percolato rotture nei serbatoi di stoccaggio e nei bacini di contenimento		Percolazione nel suolo di inquinanti da serbatoi, vasche e/o depositi interrati	D	D. Lgs 152/06	Inquinamento del suolo e acque sotterranee	Serbatoi percolato vasca 8 con bacini di contenimento in C.A.: attivo piano di manutenzione. Inserimento misuratore di livello in continuo nei serbatoi di stoccaggio del percolato della cella 8 (valore visibile dal PLC dell'ufficio)	Intervento manutentivo/ispettivo dei serbatoi, dei bacini di contenimento. Verifica a valle dello stato della falda (analisi piezometri con frequenza stabilita dalle autorizzazione)		Attivazione di messa in sicurezza di emergenza con avviso degli enti. Vedi piano di emergenza
Tutte le attività Inosservanza delle prescrizioni contenute o richiamate nelle autorizzazioni ovvero carenza dei requisiti e delle condizioni richiesti per le iscrizioni o comunicazioni		Gestione rifiuti, emissioni acqua, aria, suolo	D	AIA	Inquinamento dell'aria, del suolo e del sottosuolo	Procedure di sistema e operative, applicazione del piano di monitoraggio. Invii periodici agli enti di controlli sui risultati emersi dal monitoraggio	D10 "Conformità all'AIA"	Il personale è formato e istruito in merito alle proprie mansioni	Si veda il piano di emergenza, in base al tipo di violazione
Laboratorio Utilizzo di un certificato di analisi di rifiuti falso		Gestione rifiuti, emissioni acqua, aria, suolo	D	AIA	Inquinamento dell'aria, del suolo e del sottosuolo	Utilizzo di laboratori di comprovata esperienza Responsabile del laboratorio iscritto all'albo dei chimici	Procedure di campionamento di ATH (società commerciale) Istruzioni di laboratorio	Personale formato e istruito che effettua i campionamenti e le analisi	Da valutare caso per caso
Impianto, monitoraggi, coltivazione cella 8, laboratorio gestione rifiuti cella 8 - Rottura big-bag di rifiuti contenenti amianto (CER 160212 e CER 170605)		Dispersione fibre di amianto nell'ambiente	D	AIA	Inquinamento dell'aria e pericolo per la salute umana	Ritiro solo di rifiuti correttamente confezionati e misurazione fibre di amianto aerodisperse	D09 "Controlli operativi ...", D02 "Analisi ambientale". P08 "Elenco codici CER " Apertura di NC con apertura di registro esposti		Vedere Piano di emergenza
Impianto, coltivazione cella 8 rottura paratia vasca volano che impedisce lo scarico diretto nelle canaline		Scarichi acque piovane	D	AIA	Impatto ambientale potenziale per mancata possibilità di verifica preventiva	Controllo visivo	Mantenimento della paratia chiusa nella normale gestione dell'impianto		Vedi piano di emergenza
Impianto, gestione percolato funzionamento pompe per il convogliamento		Rottura di impianti/tubature con sversamento	D	Piano di gestione operativa AIA	Inquinamento del suolo, delle acque sotterranee ed emissioni in atmosfera	Manutenzione ordinaria programmata	Procedura P07 "manutenzione"		Vedi piano di emergenza





			Definizione Aspetti Ambientali Significativi		Messa sotto controllo				
Attività	Processo	Aspetti	Diretto Indiretto (DI)	Legislazione Applicabile	Impatti ambientali	Programma ambientale	Procedura document.	Piano di formazione	Procedura di emergenza
Conferimento rifiuti da parte degli automezzi. Transito mezzi in impianto	Sversamento accidentale di rifiuti	D	AIA. Codice della strade	Inquinamento del suolo e delle acque sotterranee	Limite di velocità per gli automezzi segnalato da opportuni cartelli. Giubbotte ad alta visibilità per i pedoni. I camion per il trasporto rifiuti sono autorizzati	Istruzione 101 "Trasporto pericolato", 102 "Istruzione trasportatori"			Vedere Piano di emergenza
Gestione pericolato	Carcamento pericolato sui mezzi in uscita	D	D. Lgs 152/06	Inquinamento del suolo e atmosferico		Istruzione 101 "Trasporto pericolato", 102 "Istruzione trasportatori"			Vedi piano di emergenza
Coltivazione cella 8	Emissione biogas dai pozzi con concentrazione > del 5% in volume di CH4 - Attivazione torcia	D	D. Lgs 152/06	Inquinamento atmosferico	Per garantire sempre la temperatura all'interno della torcia superiore a 850°C, come da prescrizione AIA, (non sempre la quantità di metano che si produce è sufficiente a sostenere la combustione) è stato aggiunto un impianto di combustione supplementare alimentato con 3 bombole di propano (2 in esercizio e 1 vuota)	Monitoraggi quotidiani del biogas. Attivazione del sistema di estrazione/ combustione attraverso la torcia fino a che la concentrazione non scende al di sotto del valore di soglia.			
Impianto e strutture di servizio, coltivazione cella 8	Sversamento combustibili nei bacini di contenimento con perdita del bacino di contenimento	D	D. Lgs 152/06	Inquinamento del suolo e del sottosuolo	Verifica/manutenzione dei serbatoi	Controllo operativo			Vedi piano di emergenza
Gestione pericolato, coltivazione cella 8, laboratorio	Emissioni odori	D	AIA	Inquinamento dell'atmosfera localizzato	Emmissioni odori sotto controllo in quanto la vasca pericolato e coperta; i serbatoi di stoccaggio sono dotati di carboni attivi in corrispondenza degli sbuffi; sono attivi 3 impianti di deodorizzazione mobili				
Viabilità:	Incidenti sulla viabilità esterna alla discarica che coinvolgono mezzi di trasporto di rifiuti	I	D. Lgs 152/06	Inquinamento dalle acque e inquinamento dell'atmosfera	Verificare sempre autorizzazione e iscrizione delle società di trasporto. Verificare vivamente l' idoneità dei mezzi in arrivo alla discarica.	Controllo operativo			Piano di emergenza (solo per incidenti interni alla proprietà) in altri casi devono essere contattati i VVFF



			Definizione Aspetti Ambientali Significativi		Messa sotto controllo				
Attività	Processo	Aspetti	Diretto Indiretto (DI)	Legislazione Applicabile	Impatti ambientali	Programma ambientale	Procedura document.	Piano di formazione	Procedura di emergenza
Impianto, uffici, gestione percolato, coltivazione cella 8, laboratorio	Incendio	D	D. Lgs 81/08 D.Lgs 151/11	Inquinamento atmosferico e termico	Presenza di mezzi antincendio su ciascun mazzo; in discarica e presente un deposito di materiale inerte per il ricoprimento del corpo rifiuto in fiamme. Verifica semestrale dei presidi antincendio	Effettuata valutazione rischio incendio discarica risulta ad incendio medio.	Formati addetti antincendio	Vedi piano di emergenza	
Laboratorio	Esplosione	D	D. Lgs 81/08	Inquinamento atmosferico e termico	Prova di evacuazione		Formati addetti antincendio Patinino gas tossici	Vedi piano di emergenza	
Gestione della discarica in presenza di vento forte o spazzatura insufficiente del piazzali	Emissione di polveri e contaminazione del suolo da ricaduta aerea	D	AIA D. Lgs 152/06	Inquinamento dell'aria e del suolo	Copertura giornaliera dei rifiuti, utilizzo di autobotte per bagnare le strade per limitare le emissioni di polveri	Piano di gestione operativa della discarica			
Gestione percolato, coltivazione cella 8, laboratorio	Emissioni odori	D	AIA	Inquinamento dell'atmosfera localizzato	Emissioni odori sotto controllo in quanto la vasca percolato è coperta e dotata di filtro a carboni attivi			Vedi piano di emergenza	
Impianto, gestione percolato	Percolazione nel suolo di inquinanti da serbatoi, vasche e/o depositi interrati	D	D. Lgs 152/06	Inquinamento del suolo e acque sotterranee	Spessore di argilla di 1 metro lungo le pareti della vasca percolato; vasca celle 1-7 costruita su cella 3 (il percolato rimarrebbe nella cella 3 senza fuoriuscire). Per questo motivo questo aspetto non dà luogo a reato 231	Intervento manutentivo/espertivo dei serbatoi, dei bacini di contenimento e del fondo della vasca. Verifica a valle dello stato della falda (analisi piezometri con frequenza stabilita dalle autorizzazione)			
Uffici, laboratorio	Riscaldamento ed attività di laboratorio (camini caldaia e cappe del laboratorio)	D	D. Lgs 152/06	Inquinamento dell'atmosfera	verifiche periodiche di manutenzione e prova fumi				

Legenda
Condizioni operative normali
Condizioni operative anomale
Condizioni operative di emergenza

Tabella 11: Aspetti Ambientali Significativi

10 INDICATORI AMBIENTALI

Indicatori chiave richiesti dal Regolamento CE 1221/2009

Il calcolo degli indicatori chiave presenti nel Regolamento EMAS è di seguito esposto. È da sottolineare che non tutti sono significativi per l'attività svolta in impianto o correlabili alle tipologie di rifiuto entrato.

La società si è inoltre sforzata di trovare anche indicatori specifici che possano dare, negli anni futuri, la tendenza delle prestazioni ambientali della discarica aiutando la Direzione nella gestione della stessa.

10.1 Efficienza energetica

10.1.1 Energia elettrica

Il consumo di EE non è proporzionato ai rifiuti in ingresso. Si può notare un innalzamento dei consumi con l'inizio della gestione della cella 8 a novembre 2009, come riportato nel capitolo 5 "dati ambientali", dovuto all'inizio dell'utilizzo delle pompe di aspirazione del percolato per la cella 8. Il consumo di corrente elettrica da novembre 2012 a ottobre 2013 è aumentato del 4%, in seguito ad una maggior produzione di percolato che ha comportato un maggior utilizzo delle pompe di estrazione dello stesso. La società non può migliorare le prestazioni di questo indicatore in quanto sono collegate al pompaggio del percolato, che è a sua volta legato alla quantità di pioggia precipitata.

10.1.2 Gasolio

Il consumo di gasolio è proporzionato al quantitativo di rifiuti in ingresso, ma non in modo diretto (dipende infatti dalla tipologia di rifiuto). Se entrano maggiormente rifiuti sfusi (ad es. fanghi) i mezzi d'opera si muovono meno con conseguente minor consumo di gasolio. Viceversa se entrano maggiormente rifiuti imballati (ad es. amianto) è necessaria maggiore movimentazione da parte dei mezzi d'opera determinando quindi maggior consumo di carburante.

Si evidenzia inoltre che nel 4° anno di gestione vi è stato un aumento dell'indicatore "Consumo gasolio/rifiuti smaltiti" dell' 8% rispetto all'anno precedente, dovuto principalmente alle differenti condizioni della discarica (meteo, morfologia, tipologia di rifiuti entrati, lavorazioni da effettuare per riportare la discarica in condizioni di lavorare, gestione dell'area confinata per i rifiuti pericolosi stabili non reattivi).

Tuttavia, si è comunque deciso di mantenere la valutazione del seguente indicatore: **Consumo di gasolio in l/t rifiuto entrato**. Si riepiloga di seguito il valore dell'indicatore nei periodi nov. 09-ott. 10, nov. 10 – ott. 11, nov. 11 – ott.12 e nov. 12 – ott.13.

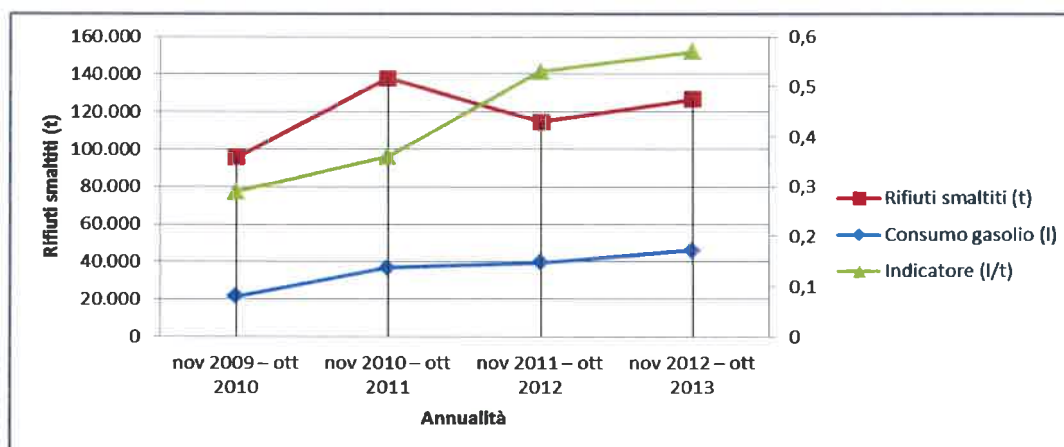


Figura 15: Consumo di gasolio/Quantità di rifiuti smaltiti

L'indicatore del consumo di carburante è apparentemente aumentato raffrontando la quantità di gasolio consumata rispetto alla quantità e qualità di rifiuti smaltiti. L'aumento si deve in gran parte all'utilizzo di due mezzi d'opera aggiuntivi perché la superficie dei rifiuti in discarica è notevolmente aumentata richiedendo maggiori percorrenze interne ai mezzi d'opera.



10.1.3 Gas naturale per riscaldamento e gas propano per torcia

Il consumo di gas naturale necessario al riscaldamento degli uffici non dipende dalla quantità di rifiuti in ingresso, ma unicamente dalle condizioni atmosferiche e dalla rigidità dell'inverno. Si è comunque deciso di riportare i dati di consumo con la presenza media delle persone in impianto, prendendo come indicatore **m³ gas/persona presente**.

Si riepiloga di seguito il valore dell'indicatore nei periodi nov. 2009 – ott. 2010, nov. 2010 – ott. 2011, nov. 2011 – ott. 2012 e , nov. 2012 – ott. 2013. La diminuzione dell'8% dell'ultimo anno è dovuto alle temperature più miti rispetto all'inverno precedente.

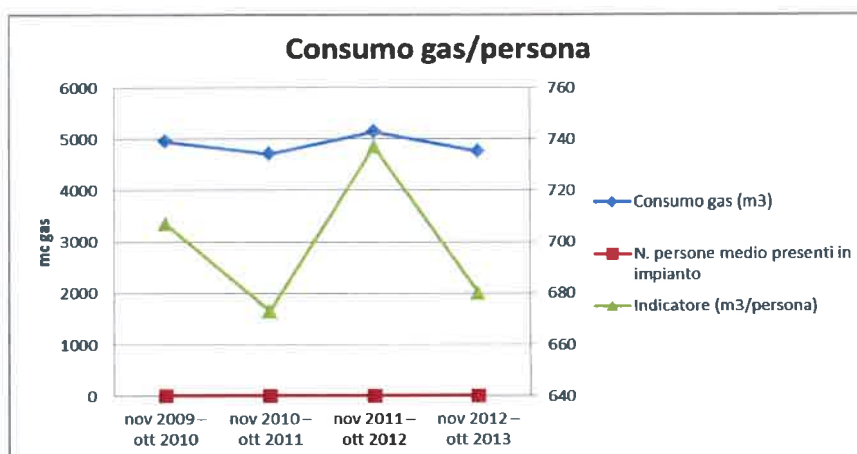


Figura 16: Grafico consumo di gas/persona

Nel periodo in esame (novembre 2012 - ottobre 2013) sono state consumate 50 bombole di GPL da 25 Kg utilizzate per sostenere la combustione e garantire in ogni condizione la temperatura all'interno della torcia superiore a 850°C.

10.2 Efficienza dei materiali

10.2.1 Materiale tecnico R5

Il quantitativo di materiale tecnico entrato come R5 in discarica, espresso in Kg, rappresenta un equivalente risparmio di materiale inerte. Esso viene indicato come numero assoluto, non rapportato al materiale in ingresso, in quanto poco significativo. Viene indicata la percentuale rispetto al totale dei rifiuti ritirati, in quanto più utile alla gestione della discarica.

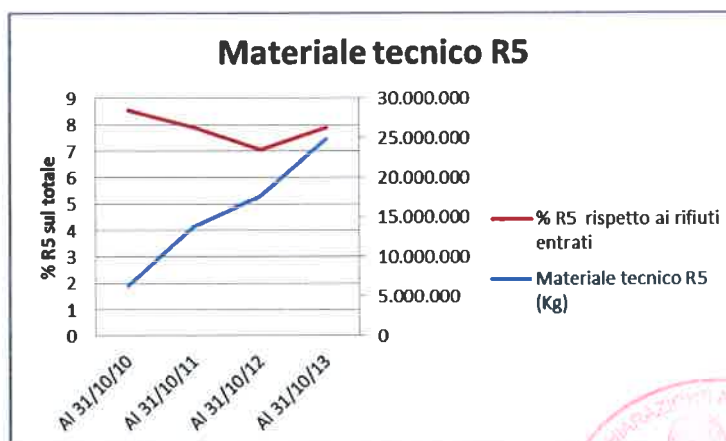


Figura 17: Grafico “% materiale R5 rispetto al totale dei rifiuti ritirati”

10.2.2 Consumo di acqua

Il consumo d'acqua è solo parzialmente correlabile con il numero di camion in ingresso diretti allo scarico in cella 8, che necessitano successivamente di lavare le ruote, in quanto esso è anche legato ai consumi della casa del custode.

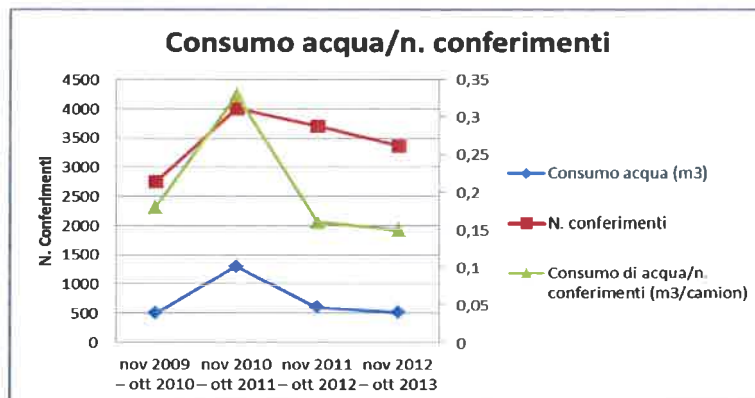


Figura 18: Grafico "Consumo acqua/num. Conferimenti"

10.3 Rifiuti

10.3.1 Produzione annua di rifiuti pericolosi e non pericolosi / rifiuti entrati

Il presente indicatore non è significativo per le attività della discarica, in quanto i rifiuti prodotti sono in quantità irrisorie rispetto ai rifiuti in ingresso. L'unico rifiuto prodotto in quantità non trascurabili è il percolato, ma la sua produzione dipende sia dalle condizioni meteo sia dalla gestione della discarica e non è correlabile al quantitativo di rifiuti in ingresso. Si veda il paragrafo 6.6 per maggiori dettagli.

10.3.2 Indice di compattazione

L'indice di compattazione rappresenta il **peso specifico medio dei rifiuti** in discarica ed è un buon indicatore relativo alla gestione della discarica, in quanto maggiore è l'indice di compattazione, maggiore è la quantità di rifiuti in Kg che può essere smaltita in discarica. Lavorare maggiormente i rifiuti permette di avere maggiore volumetria a disposizione. La valutazione di questo indicatore viene effettuata con cadenza semestrale. Al 30 giugno 2013 l'indice di compattazione risultava essere uguale a **1,5 t/m³**; la prossima valutazione sarà effettuata il 31 dicembre 2013.

10.4 Biodiversità

Per la valutazione della biodiversità si è considerato più significativo valutare la **superficie piantumata/superficie totale sfruttata**. Prima del recupero ambientale, nel luogo in cui ora sorge la discarica erano presenti cave che avevano sottratto terreno alla natura, impattando sul territorio, sul paesaggio e sulla biodiversità. In seguito al recupero ambientale sono state piantumate specie autoctone, riportando il luogo ad una situazione vicina a quella originaria.

La superficie totale del sito in cui è ubicata la discarica è di 200.000 m², mentre la superficie totale sfruttata risulta essere di 105.000 m² (superficie cella 8 + superficie celle 1-7). Considerando la superficie piantumata pari alla superficie delle celle 1-7: $\text{Superficie piantumata (sup celle 1-7) / superficie totale sfruttata} = 72000 \text{ m}^2 / 105000 \text{ m}^2 = 0,69$. Questo valore viene confermato anche ad ottobre 2013, in quanto, anche se la prima semicella è parzialmente coperta con teli a tenuta di colore verde, risulterà piantumata solo con la copertura definitiva.

Il valore massimo raggiungibile da questo indicatore, al termine del recupero ambientale della cella 8, sarà 1.

Non è invece significativo calcolare questo indicatore determinando i mq edificati, in quanto sulla superficie dell'impianto sono presenti unicamente la palazzina uffici, gli spogliatoi, la casa del custode e il container archivio.

10.5 Emissioni

10.5.1 Emissioni non convogliate (solo diffuse dal corpo rifiuto)

Dall'inizio della gestione della cella 8, vengono effettuati mensilmente controlli delle emissioni diffuse, come prescritto dall'AIA. Viene inoltre valutata la qualità dell'aria interstiziale del corpo rifiuti misurando il metano e la pressione del gas rispetto all'esterno.

Per le emissioni in atmosfera l'indicatore è rappresentato dai **valori delle analisi** stesse che vengono effettuate con cadenza mensile. I valori sono riscontrabili nell'Allegato 2.

10.5.2 Amianto in fibre libere

Come indicato nel paragrafo precedente, l'indicatore per le emissioni in atmosfera è rappresentato dai **valori delle analisi** effettuate con cadenza mensile. Non si riscontrano variazioni significative dall'avviamento della cella 8.

Si può notare (rif. dati riportati nel capitolo 6, paragrafo 6.9.1), come la variazione % di fibre libere di amianto vari continuamente di mese in mese, non vi è quindi una correlazione fra l'inizio dell'attività della discarica e la variazione delle fibre libere nell'ambiente.

Altri indicatori di interesse

10.6 Produzione di percolato

Anche se il quantitativo di percolato prodotto dipende solo in parte dalle condizioni meteo, si è deciso di valutare l'indicatore **t percolato prodotto/ mm pioggia** nei primi 4 anni di gestione della cella 8.

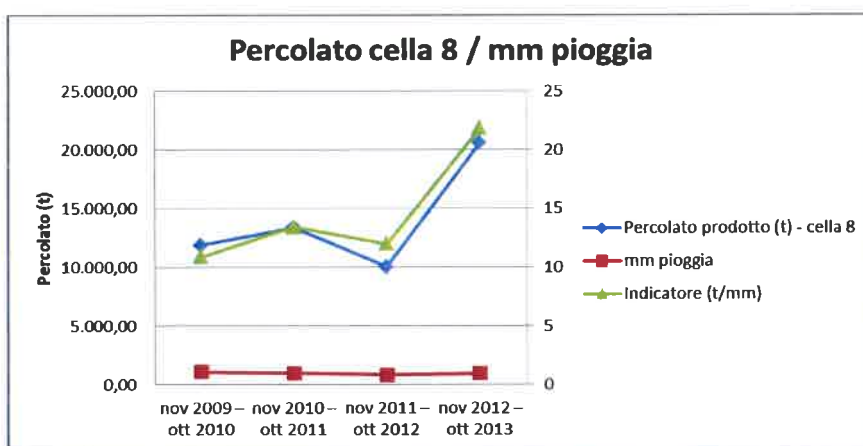


Figura 19: Grafico "Produzione percolato cella 8 / mm pioggia caduti"

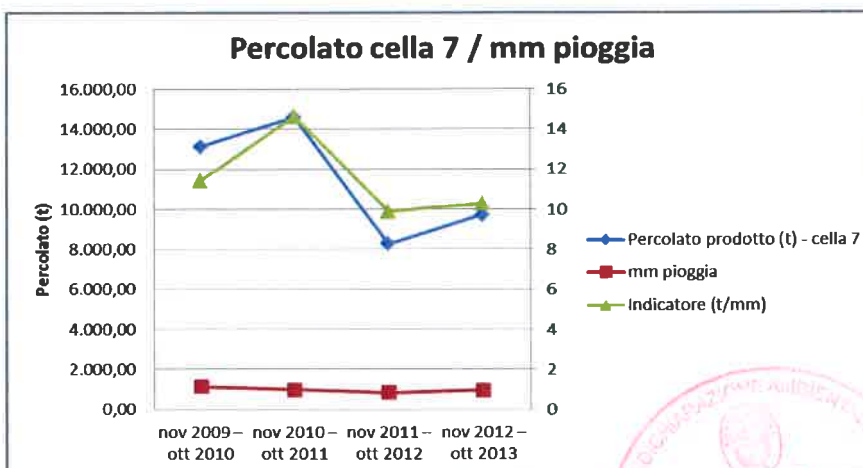


Figura 20: Grafico "Produzione percolato cella 7 - mm di pioggia caduti"



La pioggia caduta non si trasforma subito in percolato in quanto parte della stessa viene ritenuta dal corpo rifiuto per diverse ragioni: nei mesi invernali parte della stessa ghiaccia, rimanendo trattenuta, inoltre, nella normale attività di gestione, man mano che i rifiuti vengono conferiti in discarica, l'acqua piovana impiega più tempo a raggiungere il fondo della discarica in quanto i rifiuti messi a dimora sono insaturi e aumentano lo spessore dello strato filtrante. Le prestazioni di questo indicatore, comunque, non sono direttamente influenzabili dalla società, anche perché molto dipende dall'intensità e dalla durata della pioggia oltre che dalla quantità. Si può comunque notare un peggioramento del valore dell'indicatore per la cella 8, mentre vi è stato un miglioramento per le celle 1-7. La differenza può essere dovuta all'assenza della copertura definitiva sulla cella 8.

10.7 Qualità del terreno

Come indicato nel paragrafo precedente, l'indicatore per la qualità del terreno è rappresentato dai **valori delle analisi** effettuate con cadenza mensile. Non si riscontrano variazioni significative dall'avviamento della cella 8. Si vedano i valori riportati nell'Allegato 5.

10.8 Traffico indotto

La società rileva il **numero di camion che transitano per la discarica** per conferire rifiuti, per lo smaltimento del percolato e per l'eventuale conferimento di materiale inerte. Il contributo di quest'ultimo risulta essere irrisorio, pertanto nel grafico sottostante si riportano solo le prime due casistiche relativi ai primi 4 anni di gestione della discarica.

Per ulteriori dettagli si veda la tabella relativa nel paragrafo 6.13.

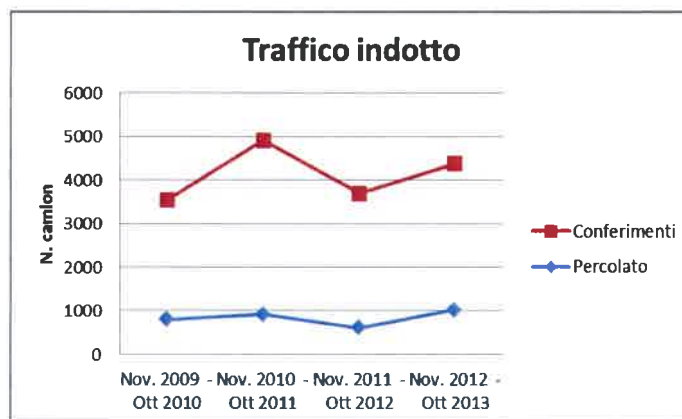


Figura 21: Grafico "Traffico indotto" nei primi 4 anni di gestione della cella 8

11 STATO DI AVANZAMENTO DEGLI OBIETTIVI E DEI PROGRAMMI DEL PRECEDENTE TRIENNIO 2011-2013

Si riepilogano di seguito l'avanzamento degli obiettivi del triennio precedente evidenziando l'aspetto ambientale cui si riferisce:

- *Produzione di rifiuti non pericolosi (percolato) e paesaggio*
Copertura con un doppio telo plastico brevettato di colore verde i 2/3 della cella 8.a. Questo intervento permette di ridurre la produzione di percolato da parte dell'impianto.
- *Paesaggio (Miglioramento del recupero ambientale)*
Presentazione di un progetto di recupero ambientale globale di tutta l'area di competenza con opportune sagomature e pendenze. Questo obiettivo è stato portato a termine a luglio 2013, con la presentazione del "sopralzo" presentato dallo Studio Montana.
- *Produzione rifiuti non pericolosi e gestione impianto*
Rilevamento visivo del livello dei liquami lavaggio ruote raccolti nel serbatoio. Questo obiettivo è stato portato a termine a giugno 2013.
- *Definizione dei livelli di allarme con la Provincia di Torino in virtù dei cambiamenti dei livelli di fondo delle matrici ambientali (aria e acqua sotterranea)*
Presentato Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) ad agosto 2013, richiamato nel rinnovo AIA di ottobre 2013.
- *Produttività (raggiungere un buon indice di compattazione dei rifiuti).*
Nel triennio l'indice di compattazione si è assestato intorno al valore di 1,5 avendo il target di 1,4.
- *Tutti gli aspetti ambientali*
Salvaguardia dell'azienda dai potenziali reati ambientali inseriti nel D. Lgs 231/01. E' stata creata una corrispondenza biunivoca fra modello di gestione, organizzazione e controllo ex D. Lgs 231/01 e sistema di gestione ambientale. La valutazione degli aspetti ambientali tiene conto della potenziale commissione di eventuali reati inseriti nel D. Lgs 231/01 e s.m.i. Il Consiglio d'Amministrazione aziendale inoltre ha approvato l'ultimo modello di organizzazione, gestione e controllo, al cui interno è trattata la nuova parte speciale relativa ai reati ambientali, in data 17 ottobre 2013.
- *Flussi di traffico (termine strada per evitare il passaggio dei camion dal centro abitato)*
La strada è stata collaudata a luglio 2011.
- *Flussi di traffico (sistemazione area di accesso esterno alla discarica)*
Terminato a marzo 2011.
- *Acque sotterranee (Potenziamento della capacità di stoccaggio del percolato.)*
Installato ad agosto 2011 nuovo serbatoio di 6 mc per l'eventuale infratelo in prossimità dei 4 serbatoi già presenti e utilizzo del 4° serbatoio per il percolato della cella 8.

12 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2014-2016

Aspetto ambientale	Obiettivo	Target previsto	Codice	Azione di miglioramento	Resp	Scadenza	Risorse previste	Note
Produttività	Raggiungere e mantenere un buon indice di compattazione dei rifiuti	1,4 t/m ³	1/2014	Macchinari adeguati in discarica e sensibilizzazione degli addetti impianto	DT	Ogni anno	DT AI	A giugno 2013 il valore si è attestato a 1,56 t/m ³
Produzione di rifiuti non pericolosi (percolato)	Migliorare l'impermeabilizzazione superiore definitiva della cella 8	-90% di produzione di percolato	2/2014	Inserimento telo HDPE fra due strati di tessuto non tessuto oltre al pacchetto di impermeabilizzazione già previsto dalla legge	DT	31/12/2016	DT + ditte esterne per fornitura HDPE	A fine coltivazione
Produzione di rifiuti non pericolosi	Diminuire la produzione di percolato	9.000 m ³ di percolato in meno all'anno	3/2014	Prosecuzione copertura parziale cella 8 con telo provvisorio	DT	31/12/2014	DT + ditte esterne per fornitura	
Acque meteoriche e produzione rifiuti non pericolosi	Miglioramento gestione acque meteoriche e riduzione della produzione di percolato	Presentazione studio agli Enti	4/2014	Studio per ulteriore rimodellamento capping celle 5,6,7	DT	31/12/2015	Personale interno	
Produzione rifiuti non pericolosi e gestione impianto	Miglioramento gestionale e impiantistico	Presentazione studio agli Enti	5/2014	Studio per miglioramento rete di pompaggio del percolato delle celle 5,6,7	DT	31/12/2015	Personale interno	
Sversamenti	Rendere indipendente il carico della raccolta delle acque di prima pioggia dal collettamento attuale delle acque di percolato	Esecuzione lavoro	6/2014	Riduzione rischio sversamenti con sdoppiamento tubazioni di carico ai serbatoi del percolato estratto dalla cella 8 rispetto alle acque di prima pioggia	DT	31/12/2014	DT + ditte esterne per fornitura	



la torrazza

Obiettivi di miglioramento 2014-2016

Aspetto ambientale	Obiettivo	Target previsto	Codice	Azione di miglioramento	Resp	Scadenza	Risorse previste	Note
Tutti	Migliorare la comunicazione ambientale nei confronti del pubblico	Elaborazione documento in 4/5 suddivisioni che rimandino facilmente ai dati ambientali (pubblicazione sul sito internet)	7/2014	Migliorare il lay-out della Dichiarazione Ambientale	RSG	31/01/2014	RSG (interne)	
Tutti	Coinvolgimento delle parti interessate	Organizzazione di giornate aperte	8/2014	Disponibilità a visite guidate presso l'impianto	DT	31/12/2014	DT e GO (interne)	



ALLEGATO 1 – DESCRIZIONE DEI COMPITI E DELLE FUNZIONI AZIENDALI

FUNZIONE	DESCRIZIONE
PRESIDENTE (PRE)	<ul style="list-style-type: none"> • effettua le scelte strategiche dell'azienda in campo ambientale, tramite l'approvazione della politica e degli obiettivi • nomina il Rappresentante della Direzione e il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale e garantisce adeguate risorse umane, tecniche ed economiche per l'implementazione ed il mantenimento del SGA (Sistema Gestione Ambientale) • esegue e registra annualmente il Riesame del SGA • nomina l'RSPP, mette a disposizione le risorse per le esigenze di sicurezza riscontrate e ne verifica l'operato.
CONSIGLIERI (CONS)	<ul style="list-style-type: none"> • coadiuvano il PRE, ognuno per le proprie competenze, nelle funzioni amministrative e di rappresentanza della società di fronte agli Enti Pubblici.
DIREZIONE COMMERCIALE (DIR COMM) IN OUTSOURCING AL GRUPPO	<ul style="list-style-type: none"> • si interfaccia con il PRE per il raggiungimento degli obiettivi commerciali ed economici fissati dalla proprietà dell'azienda e si coordina con DT per la loro realizzazione.
DIRETTORE TECNICO (DT)	<ul style="list-style-type: none"> • dirige la gestione della cella 8 (omologa, accettazione, programmazione) • dirige la gestione in post- esercizio della discarica • è responsabile delle comunicazioni verso l'interno e verso l'esterno • gestisce gli aspetti ambientali significativi relativi all'attività di gestione e post – gestione • ottempera alle leggi e alle prescrizioni autorizzative
RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE (RD)	<ul style="list-style-type: none"> • svolge funzioni di controllo continuo dell'attività di gestione ambientale • è responsabile dell'implementazione e del mantenimento del SGA in conformità alla norma internazionale UNI EN ISO 14001 ed alla politica ambientale, fornisce indicazioni ed informazioni a PRE circa l'organizzazione, il funzionamento e le prestazioni del Sistema ambientale per il riesame ed il miglioramento continuo
COMMERCIALI (COMM) IN OUTSOURCING AL GRUPPO	<ul style="list-style-type: none"> • gestiscono i rapporti diretti con i clienti già acquisiti e ne ricercano di nuovi. • si interfacciano con DT per la compatibilità dei reflui proposti (omologhe) e sottopongono l'offerta all'approvazione della direzione commerciale.
AMMINISTRAZIONE E PERSONALE (AMM-PERS)	<ul style="list-style-type: none"> • gestisce i pagamenti dei fornitori, del personale e dei clienti, adempimenti scadenze fiscali, report fiscali - industriali, assicurazioni (RCT – RCI – fidejussioni) e archivio dei documenti legali
RESPONSABILE DEL LABORATORIO (RLAB)	<ul style="list-style-type: none"> • decide quali metodiche analitiche utilizzare in laboratorio a seconda del tipo di campione da analizzare • appone la propria firma sui certificati analitici emessi dal laboratorio • è responsabile di effettuare tutti i controlli analitici necessari alle matrici ambientali per la gestione e la post-gestione della discarica.
RESPONSABILE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE (RSGA)	<ul style="list-style-type: none"> • elabora e cura la documentazione del SGA. • è responsabile di effettuare le verifiche ispettive interne e di informare DT sui risultati ottenuti, oltre che sull'andamento del Sistema, collabora al riesame del sistema e alla informazione e sensibilizzazione dei lavoratori in tema ambientale. • effettua la verifica del rispetto delle prescrizioni indicate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
GESTIONE OPERATIVA (GO)	<ul style="list-style-type: none"> • gestisce correttamente la cella 8 (coltivazione della discarica, copertura giornaliera dei rifiuti, manutenzione delle aree verdi) • gestisce correttamente le celle in post- esercizio della discarica (celle 1-7) • effettua i seguenti controlli: pendenze, assestamenti, aspirazione e smaltimento del percolato, monitoraggio ambientale • coadiuva DT nel rispetto delle prescrizioni autorizzative e di legge. • coordina AI, le risorse del servizio manutenzione e laboratorio. • gestisce la manutenzione degli impianti, dei mezzi d'opera e della strumentazione in campo.

FUNZIONE	DESCRIZIONE
SEGRETERIA GENERALE (SG)	<ul style="list-style-type: none"> è responsabile di tutta la gestione della corrispondenza in ingresso e relativa distribuzione alle funzioni competenti, il ricevimento dei documenti normativi e consegna ad DT presso l'impianto e lo svolgimento dell'attività di segreteria secondo le necessità della Direzione
TECNICO DI LABORATORIO (LAB)	<ul style="list-style-type: none"> omologa i rifiuti in ingresso (non pericolosi diversi dagli urbani) per verificare l'accettabilità degli stessi verifica la corrispondenza tra i campioni prelevati di rifiuti (non pericolosi diversi dagli urbani) e l'omologa effettua l'analisi delle acque prelevate ai piezometri ed alle acque superficiali
ADDETTO IMPIANTO (AI)	<ul style="list-style-type: none"> coltiva correttamente la discarica preleva il campione di refluo per i relativi controlli in ingresso prelevare i campioni ai piezometri ed allo scarico delle acque meteoriche in acque superficiali effettua manutenzioni del verde, manutenzioni ordinarie o riparazioni di piccola entità
SEGRETERIA OPERATIVA (SO)	<ul style="list-style-type: none"> redige, invia e archivia gli ordini di acquisto archivia e redige comunicazioni da e per la discarica gestisce il registro del protocollo posta e fax aziendale
ADDETTO PESA (AP)	<ul style="list-style-type: none"> effettua il controllo documentale dei trasportatori (di rifiuti in ingresso/uscita) compila i relativi formulari e registri di carico/scarico verifica il peso dei mezzi in ingresso e in uscita dall'insediamento, controllandone la congruenza con il peso indicato sul formulario.
DATORE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> E' il principale garante della sicurezza all'interno dell'impresa (art. 17 e 18 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.). È una figura individuata attraverso la titolarità del rapporto di lavoro, ovvero dalla responsabilità dell'impresa o dell'unità produttiva, supportata da un potere decisionale e di spesa; individua tutti i rischi nei luoghi di lavoro predisporre tutte le misure di prevenzione atte a contenerli. ha il potere/dovere di sospendere l'attività lavorativa qualora sussista un pericolo grave ed immediato per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)	<ul style="list-style-type: none"> elabora del documento di valutazione dei rischi elabora le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali propone i programmi di informazione e formazione dei lavoratori <p>partecipa alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza con il datore di lavoro, il medico competente ed il Rappresentante dei Lavoratori sulla sicurezza.</p>
MEDICO COMPETENTE	<ul style="list-style-type: none"> è un professionista nominato dall'azienda, avente le competenze indicate all'art. 38 del D. Lgs 81/08 e s.m.i.: effettua la sorveglianza sanitaria, sia preventiva sia nel corso del rapporto di lavoro, collabora alla predisposizione del servizio di primo soccorso ed alla definizione delle misure di prevenzione e protezione; svolge le attività secondo quanto indicato alla sezione V del titolo I del D. Lgs 81/08 e s.m.i.
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)	<ul style="list-style-type: none"> rappresenta i lavoratori, costituendo l'anello di congiunzione tra la base ed il vertice aziendale esercita funzioni consultive, propositive ed informative. è adeguatamente formato, come indicato all'art. 37 del D. Lgs 81/08 e s.m.i., in modo che possa ottemperare correttamente ai propri compiti.
PREPOSTO	<ul style="list-style-type: none"> sovrintende e vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori degli obblighi di legge e delle misure di prevenzione e protezione, compreso l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.



FUNZIONE	DESCRIZIONE
ADDETTO ANTINCENDIO	<ul style="list-style-type: none">• nominato dal Datore di Lavoro ed espressamente indicato nella formalizzazione del Documento di Valutazione dei Rischi;• ha il compito di intervenire in caso di incendio o di emergenza invitando il personale a recarsi nei punti di raccolta o ad evacuare l'impianto.• è adeguatamente formato, come indicato dall'art. 37 del D. Lgs 81/08 e s.m.i.
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	<ul style="list-style-type: none">• nominato dal Datore di Lavoro ed espressamente indicato nella formalizzazione del Documento di Valutazione dei Rischi;• ha il compito di intervenire in caso di infortunio o malore di un lavoratore, attuando le misure di primo soccorso apprese durante il corso;• è adeguatamente formato, come indicato dall'art. 37 del D. Lgs 81/08 e s.m.i.



ALLEGATO 2 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ DELL'ARIA NEL CORPO RIFIUTI

Emissioni diffuse

Punto di campionamento: A1			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	1,0	0,7	1,0	0,7	1,1	0,9	0,8	0,8	1,1	0,9	0,2	0,1
CO	% v/v	100	1	2	1	2	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	2	2	< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v		0,8	1,3	2,6	1,1	2,2	2,5	1,5	2,0	2,2	2,4	0,4	0,3
O ₂	% v/v		17,0	16,1	12,5	17,2	13,8	13,2	14,6	14,0	12,9	12,1	19,9	20,3
Temperatura gas	°C	55	7,8	8,2	8,7	8,2	8,8	8,6	8,4	8,7	8,3	8,4	7,9	8,2
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 12: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella A1

Punto di campionamento: A2			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	0,4	0,9	1,0	1,7	2,0	2,4	0,9	1,8	1,4	0,6	2,5	6,4
CO	% v/v	100	2	4	3	4	2	3	2	3	3	6	< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v		0,1	0,4	0,4	1,0	1,1	1,5	0,4	0,8	0,6	0,2	0,7	2,6
O ₂	% v/v		19,7	19,1	19,0	16,6	17,0	15,3	17,6	17,8	17,8	20	17,7	11,2
Temperatura gas	°C	55	8,1	8,5	8,2	8,0	8,4	8,2	8,9	8,3	8,1	8,2	8,5	8,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 13: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella A2

Punto di campionamento: A3			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	3,9	8,6	8,0	11,8	5,4	4,0	5,2	3,6	4,3	6,1	4,9	2,9
CO	% v/v	100	3	12	10	6	<0,1	3	6	3	5	10	<0,1	<0,1
CO ₂	% v/v		1,8	3,7	3,1	4,9	2,3	2,3	2,5	2,2	2,2	3,2	7,1	2,2
O ₂	% v/v		12,9	6,5	6,9	1,1	11,2	12,8	9,7	13,0	11,9	10,0	10,3	14,0
Temperatura gas	°C	55	8,8	8,3	8,5	8,6	8,1	8,4	8,1	8,5	8,7	8,6	9,1	8,6
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 14: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella A3

Punto di campionamento: B1			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	0,3	<0,1	0,2	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,2	<0,1	0,1
CO	% v/v	100	<0,1	<0,1	<0,1	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	4	<0,1	<0,1
CO ₂	% v/v		0,5	0,1	0,5	0,3	0,3	0,4	<0,1	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2
O ₂	% v/v		19,6	20,7	20,5	20,5	21	20,4	20,3	20,2	20,2	19,8	20,6	20,8
Temperatura gas	°C	55	8,3	8,8	8,3	8,4	8,3	8,8	8,5	8,8	8,5	8,1	8,4	8,8
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 15: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella B1



Punto di campionamento: B2			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
CO	% v/v	100	<0,1	1	<0,1	1	<0,1	<0,1	2	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
CO ₂	% v/v		0,1	0,1	0,2	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
O ₂	% v/v		20,2	20,7	20,9	20,8	21	20,7	19,8	20,8	20,4	20,6	20,9	21,0
Temperatura gas	°C	55	8,2	8,1	8,8	8,8	8,7	8,3	8,7	8,6	8,4	8,3	8,8	8,5
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 16: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella B2

Punto di campionamento: B3			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	4,9	5,2	5,0	10,2	2,7	2,9	1,6	2,5	2,6	1,6	2,1	1,8
CO	% v/v	100	10	7	5	8	2	2	2	3	11	2	<0,1	<0,1
CO ₂	% v/v		2,2	2,2	2,0	5,4	2,0	2,1	1,3	1,5	0,8	1,3	1,1	0,7
O ₂	% v/v		15,2	15,8	16,4	6,7	16,8	16,4	18,2	17,5	18,6	18,2	18,3	19,0
Temperatura gas	°C	55	9,1	8,3	8,1	8,1	8,3	8,1	8,2	8,8	8,7	8,2	8,2	8,7
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 17: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella B3

Punto di campionamento: C1			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	< 0,1	< 0,1	0,1	0,2	0,6	0,2	< 0,1	0,1	0,5	0,6	0,1	< 0,1
CO	% v/v	100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	3	2	< 0,1	< 0,1	3	7	< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v		0,3	0,1	10	0,6	1,3	0,7	< 0,1	< 0,1	2,7	2,7	0,6	< 0,1
O ₂	% v/v		19,7	20,6	20,3	20,1	19,8	19,9	19,9	20,9	13,5	13,4	20,2	20,9
Temperatura gas	°C	55	8,8	7,8	8,5	8,1	8,5	8,2	8,4	8,1	8,6	8,3	8,1	8,9
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 18: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella C1

Punto di campionamento: C2			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	0,5	0,7	0,4	0,6	0,4	0,8	1,0	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6
CO	% v/v	100	4	5	3	9	4	5	10	10	9	10	11	< 0,1
CO ₂	% v/v		1,4	2,1	1,7	2,4	1,7	2,3	2,9	3,0	2,7	2,7	2,9	2,7
O ₂	% v/v		17,0	16,6	17,4	15,6	18,1	16,5	11,7	12,5	13,4	13,3	13,7	15,0
Temperatura gas	°C	55	8,7	8,9	8,4	8,3	8,1	8,7	8,8	8,9	8,2	8,5	8,3	9,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 19: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella C2



Punto di campionamento: C3			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0	0,1	0,2	0,5	0,7	0,3	0,5	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,5
CO	% v/v	100	5	4	4	10	7	6	11	10	11	14	14	< 0,1
CO ₂	% v/v		0,6	1,5	1,9	5,9	2,3	2,5	3,0	3,3	4,2	4,4	4,1	2,8
O ₂	% v/v		19,0	16,7	16,7	14,8	16,0	14,8	11,1	11,2	10,0	9,8	11,0	15,0
Temperatura gas	°C	55	8,5	8,2	8,1	8,7	8,4	8,3	8,3	8,5	8,1	8,2	8,7	8,9
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 20: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella C3

Punto di campionamento: D1			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa				<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,8	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1
CO	% v/v	100			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v				1,0	0,2	0,5	0,5	0,4	0,2	< 0,1	0,1	0,3	< 0,1
O ₂	% v/v				21	20,8	20,2	20,1	19,8	13,9	20,3	20,2	20,5	20,9
Temperatura gas	°C	55			8,5	8,2	8,7	8,1	8,2	8,2	8,7	8,8	8,4	9,3
temperatura atmosferica	°C				5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa				998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 21: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella D1



Punto di campionamento: D2			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa				<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0			< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	0,1	1,9	0,1	0,1	0,1	< 0,1
CO	% v/v	100			< 0,1	2	< 0,1	1	< 0,1	6	1	3	< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v				< 0,1	0,2	0,7	0,6	0,1	0,8	0,2	0,3	0,3	< 0,1
O ₂	% v/v				20,9	20,8	20,1	19,8	19,8	16,2	20,2	19,9	20,6	20,9
Temperatura gas	°C	55			7,9	8,1	8,3	8,8	8,5	8,6	8,3	8,4	8,2	8,9
temperatura atmosferica	°C				5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa				998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 22: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella D2

Punto di campionamento: D3			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa				<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0			< 0,1	< 0,1	0,3	0,2	0,2	0,7	< 0,1	0,1	0,2	< 0,1
CO	% v/v	100			< 0,1	1	< 0,1	1	1	2	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v				1,2	0,1	0,9	0,5	0,1	3,0	0,1	0,1	0,8	< 0,1
O ₂	% v/v				20,4	20,9	20,0	20,0	19,9	12,6	20,3	20,2	19,9	20,9
Temperatura gas	°C	55			8,2	8,4	8,2	8,6	8,7	8,3	8,9	8,8	8,3	8,9
temperatura atmosferica	°C				5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa				998,3	985	983,1	975,6	987,0	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 23: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella D3





Punto di campionamento: E3			Data di campionamento										
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013
Parametro	u.m.	valori limite di soglia											
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa											<0,098	<0,098
CH ₄	% v/v	5,0										< 0,1	< 0,1
CO	% v/v	100										< 0,1	< 0,1
CO ₂	% v/v											< 0,1	< 0,1
O ₂	% v/v											20,8	20,8
Temperatura gas	°C	55										7,7	8,1
temperatura atmosferica	°C											23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa											994,6	1000,3

Tabella 24: Monitoraggio dell'aria nel corpo rifiuti nella sottocella E3



ALLEGATO 3 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE

Qualità dell'acqua sotterranea

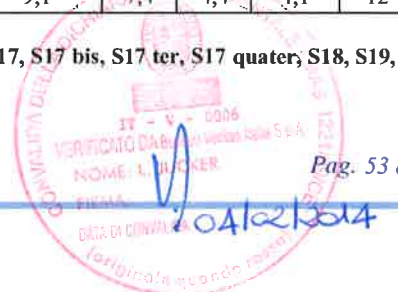
Piezometri celle 1-7

Giugno 2013			Piezometro											
			S1	S3bis	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S13bis	S14
parametro	u.m.	valori limite												
pH	-	-	6,80	6,70	6,70	6,80	6,80	6,60	6,80	7,30	6,70	6,60	6,60	6,70
cloruri	mg/l	-	7	18	17	17	13	21	23	5,0	22	23	23	27
solforati	mg/l	250	18	17	17	20	17	15	15	15	15	15	15	16
azoto ammoniacale	mg/l	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
azoto nitroso	mg/l	0,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
azoto nitrico	mg/l	-	16	28	32	31	39	21	21	19	21	22	22	22
calcio	mg/l	-	25	21	21	21	20	18	19	24	19	19	18	27
magnesio	mg/l	-	17	23	23	24	23	21	22	17	22	21	21	24
sodio	mg/l	-	4	5,3	6	5,8	5,4	6,8	8,0	3,9	6,6	7,3	7,3	9,6
potassio	mg/l	-	1,2	0,95	1,0	1,2	1,1	0,95	0,94	0,95	0,90	0,93	0,94	0,97
ferro	µg/l	1000*	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	65	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
manganese	µg/l	1000*	< 2,5	< 2,5	13	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	3,4	3,5	< 2,5
Nichel	µg/l	100*	< 1,0	4,3	4,4	3,8	3,3	7,5	5,1	< 1,0	4,7	4,8	4,6	7,4

Tabella 25: Determinazioni analitiche di giugno 2013 dei piezometri S1, S3bis, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S13 bis, S14 delle celle esaurite 1-7.

Giugno 2013			Piezometro										
			S15	S16	S17	S17bis	S17ter	S17quater	S18	S19	S19bis	S29	S30
parametro	u.m.	valori limite											
pH	-	-	7,40	7,30	6,70	6,50	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,60	6,60
cloruri	mg/l	-	31	83	44	56	33	30	21	4,4	3,6	41	41
solforati	mg/l	250	18	22	21	24	18	18	19	10	8,3	17	17
azoto ammoniacale	mg/l	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,059	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
azoto nitroso	mg/l	0,5	<0,03	<0,03	0,049	0,076	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
azoto nitrico	mg/l	-	27	29	30	32	30	30	33	17	13	30	30
calcio	mg/l	-	22	30	29	35	34	34	26	27	25	28	27
magnesio	mg/l	-	23	27	28	31	25	24	24	14	13	26	26
sodio	mg/l	-	13	50	20	29,0	20	20	10	3,7	3,6	24	24
potassio	mg/l	-	0,98	3,2	1,3	1,6	1,1	1,1	0,99	1,0	0,92	1,3	1,3
ferro	µg/l	1000*	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
manganese	µg/l	1000*	< 2,5	< 2,5	20	22	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	3,4	3,4
nichel	µg/l	100*	3,1	6,8	13	14	9,4	9,1	7,4	4,4	4,1	12	12

Tabella 26: Determinazioni analitiche di giugno 2013 dei piezometri S15, S16, S17, S17 bis, S17 ter, S17 quater, S18, S19, S29, S30 delle celle esaurite 1-7.



Piezometri cella 8

Dicembre 2012			Piezometro									
			S3bis	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S26bis	S27
parametro	u.m.	valori limite										
pH	Unità pH		6,50	7,32	7,05	7,69	7,65	7,31	7,05	7,64	7,72	7,57
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		292	273	273	289	20	315	307	477	480	312
Potenziale di ossidoriduzione	mV		330	350	340	340	340	350	340	350	350	340
Ossigeno disciolto	mg/l O2		8,7	8,7	8,6	8,7	8,6	8,5	8,0	8,4	8,4	8,2
Alcalinità	mg/l CaCO3		1,3	1,7	1,2	1,4	1,2	1,4	1,7	1,9	1,8	1,5
Durezza totale	mg CaCO3/l		130	140	120	20	120	140	160	180	180	140
Ossidabilità Kubel	mg/l O2		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cloruri	mg/l		26	23	23	24	25	29	24	67	66	21
Solfati	mg/l	250	19	17	17	17	18	19	18	15	15	19
Azoto ammoniacale	mg/l	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azoto nitroso	mg/l	0,5	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Azoto nitrico	mg/l		28	24	23	24	25	26	29	23	23	33
Antimonio	µg/l	5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Ferro	µg/l	200	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	79	83	50	110	94
Manganese	µg/l	50	< 2,5	< 2,5	2,6	< 2,5	8,2	< 2,5	< 2,5	2,6	< 2,5	< 2,5
Molibdeno	µg/l		3,4	3,2	3,6	3,0	2,8	2,7	2,6	4,1	1,9	1,3
Nichel	µg/l	20	3,3	4,2	5,2	6,9	5,0	5,5	6,0	2,2	3,9	1,4

Tabella 27: Determinazioni analitiche piezometri cella 8 periodo dicembre 2012

Marzo 2013			Piezometro									
			S3bis	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S26bis	S27
parametro	u.m.	valori limite										
pH	Unità pH		6,6	7,2	7,1	7,6	7,6	7,1	7,4	7,5	7,6	7,4
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		281	300	283	295	280	303	302	355	362	320
Potenziale di ossidoriduzione	mV		380	390	370	380	380	360	360	370	370	380
Ossigeno disciolto	mg/l O2		6,6	6,2	6,6	7,0	6,8	6,7	7,2	7,3	7,3	7,4
Alcalinità	mg/l CaCO3		1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4
Durezza totale	mg CaCO3/l		140	110	120	130	130	130	140	140	140	140
Ossidabilità Kubel	mg/l O2		0,51	0,65	< 0,50	0,64	0,57	0,51	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cloruri	mg/l		24	22	22	23	23	24	24	24	21	19
Solfati	mg/l	250	20	18	17	17	18	19	18	18	19	18
Azoto ammoniacale	mg/l	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azoto nitroso	mg/l	0,5	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Azoto nitrico	mg/l		26	17	23	24	24	25	27	29	30	30
Antimonio	µg/l	5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Ferro	µg/l	200	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Manganese	µg/l	50	< 2,5	3,8	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Molibdeno	µg/l		4,7	3,8	3,6	2,5	1,8	1,4	1,2	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Nichel	µg/l	20	2,6	< 1,0	3,3	2,8	2,9	2,7	3,4	2,8	2,9	2,9

Tabella 28: Determinazioni analitiche piezometri cella 8 periodo marzo 2013

Giugno 2013			Piezometro									
			S3bis	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S26bis	S27
parametro	u.m.	valori limite										
pH	Unità pH		6,77	6,77	6,81	6,67	6,73	6,82	6,81	6,95	6,91	6,85
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		317	322	359	374	397	352	305	311	314	325
Potenziale di ossidoriduzione	mV		380	380	370	380	380	370	360	350	360	370
Ossigeno disciolto	mg/l O2		6,7	6,7	6,7	6,8	6,5	6,1	6,4	6,8	6,9	6,8
Alcalinità	mg/l CaCO3		1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,8	1,8	1,6	1,8
Durezza totale	mg CaCO3/l		120	120	110	110	130	270	170	180	140	150
Ossidabilità Kubel	mg/l O2		3,7	1,9	2,7	1,7	2,2	3,8	2,1	< 0,5	< 0,5	3,2
Cloruri	mg/l		23	23	23	23	28	130	40	63	21	19
Solfati	mg/l	250	21	20	17	17	22	28	19	18	19	18
Azoto ammoniacale	mg/l	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azoto nitroso	mg/l	0,5	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Azoto nitrico	mg/l		22	22	19	18	18	21	21	19	23	27
Antimonio	µg/l	5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Ferro	µg/l	200	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Manganese	µg/l	50	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Molibdeno	µg/l		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Nichel	µg/l	20	3,4	3,4	3,9	3,7	3,1	6,0	4,1	6,2	6,0	8,3

Tabella 29: Determinazioni analitiche piezometri cella 8 periodo giugno 2013

Settembre 2013			Piezometro									
			S3bis	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S26bis	S27
parametro	u.m.	valori limite										
pH	Unità pH		6,71	6,78	6,59	6,64	6,66	6,63	6,58	6,60	6,76	6,61
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm		277	280	273	267	280	289	342	331	441	430
Potenziale di ossidoriduzione	mV		360	380	360	380	370	380	360	360	380	370
Ossigeno disciolto	mg/l O2		8,0	7,8	7,8	7,5	7,5	7,3	7,2	7,4	7,1	7,5
Alcalinità	mg/l CaCO3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,7	1,8
Durezza totale	mg CaCO3/l		86	88	79	74	83	86	97	110	150	150
Ossidabilità Kubel	mg/l O2		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cloruri	mg/l		20	21	21	21	29	29	24	24	47	15
Solfati	mg/l	250	18	18	15	15	17	17	18	18	14	17
Azoto ammoniacale	mg/l	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azoto nitroso	mg/l	0,5	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Azoto nitrico	mg/l		24	25	21	21	22	21	25	25	23	23
Antimonio	µg/l	5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Ferro	µg/l	200	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	83	< 50	150	55
Manganese	µg/l	50	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	21	21	13	25	16	5,0
Molibdeno	µg/l		4,6	4,5	4,6	4,5	4,6	5,8	4,9	< 1,0	4,8	< 1,0
Nichel	µg/l	20	3,7	3,6	3,8	4,7	3,3	3,6	3,9	4,0	3,6	2,6

Tabella 30: Determinazioni analitiche piezometri cella 8 periodo settembre 2013



ALLEGATO 4 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ ACQUE METEORICHE

Qualità delle acque meteoriche

Punto di campionamento : C1			Data di campionamento ²			
			Dicembre 2012	Marzo 2013	Giugno 2013	Ottobre 2013
parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i				
pH	-	5,5 - 9,5	7,10	7,0	7,0	7,2
cloruri	mg/l	1200	< 2,0	7,3	3,6	3,7
solforati	mg/l	1000	4,2	13	16	17
fluoruri	mg/l	6	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
azoto ammoniacale	mg/l	15	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
azoto nitroso	mg/l	0,6	< 0,01	0,0290	0,0125	< 0,010
azoto nitrico	mg/l	20	0,43	1,2	< 0,4	< 0,40
cadmio	mg/l	0,02	< 0,0001	0,00034	< 0,00010	< 0,00010
cromo tot.	mg/l	2	0,0025	0,023	< 0,0025	< 0,0025
ferro	mg/l	2	0,13	0,83	0,14	0,079
manganese	mg/l	2	0,0066	0,043	0,48	0,097
nichel	mg/l	2	0,0037	0,013	0,023	0,0057
piombo	mg/l	0,2	0,0012	0,032	< 0,0010	0,0014
rame	mg/l	0,1	< 0,010	0,039	0,015	< 0,010
zinco	mg/l	0,5	0,048	0,18	0,33	0,30

Tabella 31: Parametri chimico-fisici delle acque meteoriche al punto di campionamento C1

Punto di campionamento : C2			Data di campionamento ²			
			Dicembre 2012	Marzo 2013	Giugno 2013	Ottobre 2013
parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i				
pH	-	5,5 - 9,5	7,15	7,0	6,9	7,1
cloruri	mg/l	1200	< 2,0	8,2	3,6	3,7
solforati	mg/l	1000	4,3	14	16	15
fluoruri	mg/l	6	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
azoto ammoniacale	mg/l	15	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
azoto nitroso	mg/l	0,6	< 0,01	0,0294	< 0,0100	< 0,010
azoto nitrico	mg/l	20	0,41	1,2	< 0,4	< 0,40
cadmio	mg/l	0,02	< 0,0001	0,00036	< 0,00010	< 0,00010
cromo tot.	mg/l	2	0,0025	0,023	< 0,0025	< 0,0025
ferro	mg/l	2	0,12	0,77	0,11	0,067
manganese	mg/l	2	0,0066	0,047	0,48	0,057
nichel	mg/l	2	0,0036	0,014	0,024	0,0054
piombo	mg/l	0,2	0,0013	0,033	< 0,0010	0,0014
rame	mg/l	0,1	< 0,010	0,044	0,015	< 0,010
zinco	mg/l	0,5	0,053	0,20	0,35	0,26

Tabella 32: Parametri chimico-fisici delle acque meteoriche al punto di campionamento C2

² Nel mese di settembre 2013 non è stato possibile effettuare il campionamento trimestrale di tali acque per assenza di precipitazioni atmosferiche; pertanto è stato posticipato al 3 ottobre.



Punto di campionamento : C3			Data di campionamento ³			
			Dicembre 2012	Marzo 2013	Giugno 2013	Ottobre 2013
parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i				
pH	-	5,5 - 9,5	7,18	6,9	7,0	7,2
cloruri	mg/l	1200	< 2,0	7,3	3,6	3,6
solforati	mg/l	1000	4,4	13	16	14
fluoruri	mg/l	6	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
azoto ammoniacale	mg/l	15	< 0,50	< 0,50	0,87	< 0,50
azoto nitroso	mg/l	0,6	< 0,01	0,0297	< 0,0100	< 0,010
azoto nitrico	mg/l	20	0,42	1,2	< 0,4	< 0,40
cadmio	mg/l	0,02	< 0,0001	0,00047	< 0,00010	< 0,00010
cromo tot.	mg/l	2	0,0026	0,023	< 0,0025	< 0,0025
ferro	mg/l	2	0,13	0,79	0,098	< 0,050
manganese	mg/l	2	0,0069	0,045	0,46	0,033
nichel	mg/l	2	0,0032	0,014	0,023	0,0057
piombo	mg/l	0,2	0,0012	0,034	< 0,0010	< 0,0010
rame	mg/l	0,1	< 0,010	0,044	0,015	< 0,010
zinco	mg/l	0,5	0,043	0,20	0,33	0,26

Tabella 33: Parametri chimico-fisici delle acque meteoriche al punto di campionamento C3

³ Nel mese di settembre 2013 non è stato possibile effettuare il campionamento trimestrale di tali acque per assenza di precipitazioni atmosferiche; pertanto è stato posticipato al 3 ottobre.



ALLEGATO 5 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ TERRENI

Qualità dei terreni

Parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i		Punto n. 1	Punto n. 2	Punto n. 3	Punto n. 4	Punto n. 5
		A	B					
Scheletro	% m/m	-	-	38	1,4	6,7	0,53	1,9
Residuo a 105 °C	% m/m	-	-	90,1	80,6	82,0	82,7	83,1
Antimonio	mg/kg s.s.	10	30	0,22	0,34	0,33	0,29	0,33
Arsenico	mg/kg s.s.	20	50	2,8	4,9	4,3	7,5	6,6
Cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0,050	0,077	0,11	< 0,050	0,064
Cobalto	mg/kg s.s.	20	250	13	14	11	16	18
Cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	95	79	89	90	94
Ferro	mg/kg s.s.	-	-	13000	21000	18000	29000	28000
Manganese	mg/kg s.s.	-	-	460	590	520	1100	1100
Mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Nichel	mg/kg s.s.	120	500	130	55	58	81	78
Piombo	mg/kg s.s.	100	1000	< 10	13	15	< 10	12
Rame totale	mg/kg s.s.	120	600	12	14	13	22	19
Stagno	mg/kg s.s.	1	350	0,56	1,2	0,96	0,93	0,94
Vanadio	mg/kg s.s.	90	250	15	28	27	33	35
Zinco	mg/kg s.s.	150	1500	18	32	36	48	42

Tabella 34: Risultati del monitoraggio del suolo nei punti di campionamento 1-5- dicembre 2012

Parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i		Punto n. 6	Punto n. 7	Punto n. 8	Punto n. 9
		A	B				
Scheletro	% m/m	-	-	2,4	13	25	7,7
Residuo a 105 °C	% m/m	-	-	80,9	82,2	83,6	80,2
Antimonio	mg/kg s.s.	10	30	0,28	0,31	0,36	0,27
Arsenico	mg/kg s.s.	20	50	5,7	6,8	6,4	4,7
Cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0,050	< 0,050	0,069	0,11
Cobalto	mg/kg s.s.	20	250	16	19	9,5	16
Cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	110	120	71	82
Ferro	mg/kg s.s.	-	-	33000	33000	17000	19000
Manganese	mg/kg s.s.	-	-	530	630	390	960
Mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Nichel	mg/kg s.s.	120	500	91	79	58	58
Piombo	mg/kg s.s.	100	1000	12	11	19	14
Rame totale	mg/kg s.s.	120	600	19	16	19	12
Stagno	mg/kg s.s.	1	350	1,1	0,93	1,6	0,83
Vanadio	mg/kg s.s.	90	250	36	42	31	26
Zinco	mg/kg s.s.	150	1500	36	31	110	33

Tabella 35: Risultati del monitoraggio del suolo nei punti di campionamento 6-9 – dicembre 2012

Parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i		Punto n. 1	Punto n. 2	Punto n. 3	Punto n. 4	Punto n. 5
		A	B					
Scheletro	% m/m	-	-	24	17	12	19	24
Residuo a 105 °C	% m/m	-	-	98,1	91,2	89,8	97,8	98,1
Antimonio	mg/kg s.s.	10	30	0,36	0,23	0,24	0,18	0,36
Arsenico	mg/kg s.s.	20	50	4,0	4,4	4,9	4,5	4,0
Cadmio	mg/kg s.s.	2	15	0,067	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,067
Cobalto	mg/kg s.s.	20	250	13	9	10	9,4	13
Cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	140	120	130	110	140
Ferro	mg/kg s.s.	-	-	12000	12000	17000	16000	12000
Manganese	mg/kg s.s.	-	-	430	500	540	420	420
Mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Nichel	mg/kg s.s.	120	500	130	68	69	76	130
Piombo	mg/kg s.s.	100	1000	< 10	12	13	< 10	< 10
Rame totale	mg/kg s.s.	120	600	15	12	13	14	15
Stagno	mg/kg s.s.	1	350	1,6	0,83	0,85	0,59	1,6
Vanadio	mg/kg s.s.	90	250	17	26	29	21	17
Zinco	mg/kg s.s.	150	1500	42	36	40	29	42

Tabella 36: Risultati del monitoraggio del suolo nei punti di campionamento 1-5- giugno 2013

Parametro	U. M.	Limiti D.Lgs. 152/06 e s.m.i		Punto n. 6	Punto n. 7	Punto n. 8	Punto n. 9
		A	B				
Scheletro	% m/m	-	-	12	21	14	8,1
Residuo a 105 °C	% m/m	-	-	89,1	97,3	89,9	89,7
Antimonio	mg/kg s.s.	10	30	0,23	0,27	0,22	0,24
Arsenico	mg/kg s.s.	20	50	4,6	5,1	5,3	4,4
Cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cobalto	mg/kg s.s.	20	250	9,3	9,5	11	9
Cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	120	130	170	140
Ferro	mg/kg s.s.	-	-	18000	17000	21000	18000
Manganese	mg/kg s.s.	-	-	500	430	610	490
Mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Nichel	mg/kg s.s.	120	500	69	81	80	65
Piombo	mg/kg s.s.	100	1000	14	< 10	< 10	13
Rame totale	mg/kg s.s.	120	600	12	13	13	12
Stagno	mg/kg s.s.	1	350	0,80	0,66	0,66	0,78
Vanadio	mg/kg s.s.	90	250	27	25	25	27
Zinco	mg/kg s.s.	150	1500	35	27	29	36

Tabella 37: Risultati del monitoraggio del suolo nei punti di campionamento 6-9 - giugno 2013

ALLEGATO 6 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ DELL'ARIA

Qualità dell'aria

Punto di campionamento : I1		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 38: Qualità dell'aria nel punto interno I1

Punto di campionamento : I2		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 39: Qualità dell'aria nel punto interno I2

Punto di campionamento : I3		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 40: Qualità dell'aria nel punto interno I3



Punto di campionamento : I4		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 41: Qualità dell'aria nel punto interno I4

Punto di campionamento : E1		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 42: Qualità dell'aria nel punto esterno E1

Punto di campionamento : E2		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 43: Qualità dell'aria nel punto esterno E2

Punto di campionamento : E3		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5

Tabella 44: Qualità dell'aria nel punto esterno E3

Punto di campionamento : E4		Data di campionamento											
		05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	27/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.												
VOC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Fenoli	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Acido solfidrico	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Mercaptani	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Ammoniaca	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5

Tabella 45: Qualità dell'aria nel punto esterno E4

ALLEGATO 7 – TABELLE DI RIEPILOGO DATI QUALITÀ GAS INTERSTIZIALI

Qualità gas interstiziali

Punto di campionamento : BG1			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	VL												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	1,2	0,7	< 0,1	< 0,1	0,5	< 0,1	2	< 0,1	0,7	0,6	1,1	0,7
Metano	% v/v	> 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Ossigeno	% v/v		18,5	20,4	20,9	20,9	20,5	20,3	17,7	19,6	19,5	19,0	19,9	20,2
Percentuale L.E.L.	%	> 20	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 46: Monitoraggio gas interstiziali nel punto BG1

Punto di campionamento : BG2			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	VL												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,2	2,4	< 0,1	1,9	0,3	2,0	1,8	< 0,1	2,2	2,1	2,2	2,9
Metano	% v/v	> 1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1
Ossigeno	% v/v		19,6	16,5	20,7	17,5	20,1	17,9	17,2	18,4	17,4	17,5	17,3	16,6
Percentuale L.E.L.	%	> 20	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 47: Monitoraggio gas interstiziali nel punto BG2

Punto di campionamento : BG3			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	VL												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	< 0,1	< 0,1	2,5	0,3	4,4	0,1	5,8	< 0,1	< 0,1	0,1	6,2	< 0,1
Metano	% v/v	> 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,1	< 0,1
Ossigeno	% v/v		20,4	20,2	16,9	20,7	14,2	20,1	12	20,3	20,2	20,4	12,1	20,8
Percentuale L.E.L.	%	> 20	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 48: Monitoraggio gas interstiziali nel punto BG3

Punto di campionamento : BG4			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	VL												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,7	0,1	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1	1,2	0,8	< 0,1	0,2	0,6	1,7
Metano	% v/v	> 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
Ossigeno	% v/v		16,9	20,9	20,6	20,7	20,4	20,1	17,6	19,6	20,4	20,2	20,3	19,1
Percentuale L.E.L.	%	> 20	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 49: Monitoraggio gas interstiziali nel punto BG4



Punto di campionamento : BG5			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	VL												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,8	<0,1	<0,1	0,4	0,2	0,1	1,6	<0,1	<0,1	0,2	0,5	<0,1
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
Ossigeno	% v/v		20,0	20,4	20,9	20,4	20,1	20,6	17,1	20,9	20,6	20,0	20,4	20,7
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 50: Monitoraggio gas interstiziali nel punto BG5

Punto di campionamento : BG6			Data di campionamento											
			05/11/2012	03/12/2012	08/01/2013	04/02/2013	06/03/2013	03/04/2013	02/05/2013	03/06/2013	02/07/2013	06/08/2013	02/09/2013	03/10/2013
Parametro	u.m.	VL												
pressione del gas rispetto all'esterno	kPa		<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098	<0,098
Anidride carbonica	% v/v	> 1,5	0,6	<0,1	<0,1	0,1	0,4	<0,1	1,2	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1
Metano	% v/v	> 1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ossigeno	% v/v		18,5	20,9	20,8	20,9	19,6	20,3	17,7	20,5	20,4	20,3	20,8	20,5
Percentuale L.E.L.	%	> 20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
temperatura atmosferica	°C		19,3	5,0	5,7	10,0	6,3	7,7	16,3	20,1	29,1	28,8	23,3	15,6
pressione atmosferica	hPa		978	985	998,3	985	983,1	975,6	987	986,2	986,1	985,8	994,6	1000,3

Tabella 51: Monitoraggio gas interstiziali nel punto BG6

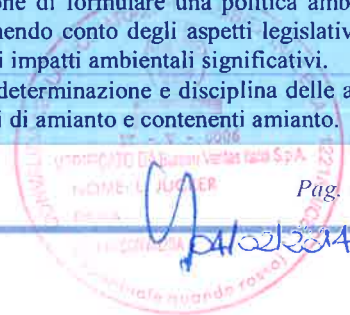


ALLEGATO 8 – NORMATIVA APPLICABILE

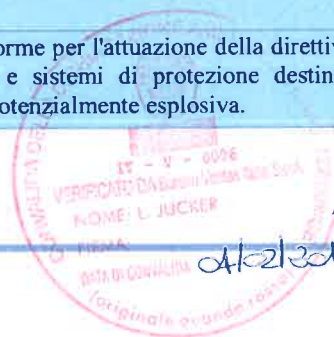
TIPO DOC.	N. DOC	DATA	DESCRIZIONE
DL	101	31/08/13	Disposizioni urgenti per il perseguimento di obiettivi di razionalizzazione della spesa nelle pubbliche amministrazioni e nelle società partecipate (rif. art. 11).
DL	83	22/06/12	Misure urgenti per la crescita del paese. Convertito nella legge n. 134 del 7/8/12.
DL	216	29/12/11	Proroga di termini previsti da disposizioni legislative - Decreto "Milleproroghe". Convertito nella legge n. 14 del 24/2/12.
DM		12/11/11	Proroga dei termini per la presentazione della comunicazione di cui all'articolo 28, comma 1, del decreto 18 febbraio 2011, n. 52, recante "Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102".
DM		14/09/2011	Approvazione manovra finanziaria.
Decreto Legge	248	08/08/2011	Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo.
DPR	151	01/08/2011	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
Decreto	121	07/07/2011	Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni. (11G0163).
Decreto		26/05/2011	Modifiche al Decreto del 17/12/09 Sistri.
Decreto	52	18/02/2011	Modifiche al Decreto del 17/12/09 Sistri.
D. Lgs	205	03/12/2010	Disposizione di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.
DM Ambiente	\	28/09/2010	SISTRI - Modifiche e integrazioni al DM 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti.
DM	\	27/09/2010	Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica ai sensi del D. Lgs 36/03.
Legge	111	19/07/2010	Conversione in legge, con modificazioni, del D. L. 20 maggio 2010 n.72, recante misure urgenti per il differimento di termini in materia ambientale e di autotrasporto, nonché per l'assegnazione delle quote di emissione di anidride carbonica (cd. Proroga MUD 2010).
Decreto	\	09/07/2010	Modifiche al Decreto del 17/12/09 Sistri.
D. Lgs	128	29/07/2010	Modifiche ed integrazioni al D. Lgs 152/06. <i>Modifiche riguardanti AIA, VIA, Emissioni in atmosfera.</i>



TIPO DOC.	N. DOC	DATA	DESCRIZIONE
Regolamento CE	453/2010	20/05/2010	Regolamento della Commissione recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
DM	\	19/05/2010	Modifica agli allegati al D.M. 22 gennaio 2008 n.37.
DM	\	27/04/2010	Modifiche del MUD.
Decreto	\	15/02/2010	Integrazioni decreto Sistri: tracciabilità ei rifiuti.
DGR	24-13302	15/02/2010	Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'articolo 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
D. Lgs	17	27/01/2010	Attuazione della Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.
DM	\	17/12/2009	Sistri: tracciabilità ei rifiuti.
D. Lgs	106	03/08/2009	Integrazioni e correzioni al D. Lgs 81/09.
DGR	23-11602	15/06/2009	Criteri e procedure per l'ammissibilità di rifiuti speciali non pericolosi in discariche per rifiuti non pericolosi.
D. Lgs	81 e s.m.i.	09/04/2008	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
DM.	37	22/01/2008	Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
D. Lgs	4	16/01/2008	Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
Legge	123	03/08/2007	Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
Regolamento CE	1907	13/12/2006	Regolamento REACH Registration, Evaluation e Authorisation of Chemicals Avviamento operativo dal 1° luglio 2008.
DM	152	03/04/2006	Testo unico in materia ambientale.
Regolamento Regionale	\	24/03/2006	Regolamento relativo all'autorizzazione e alla disciplina degli scarichi nelle reti fognarie.
DM	\	28/02/2006	XXIX adeguamento al progresso tecnico dell'obiettivo 67/548/CE in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.
DPRG	1/R	20/02/2006	Regolamento regionale recante "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (Legge regionale 29 dicembre 2000, n.61).
DM	\	03/08/2005	Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
DM	\	07/01/2005	Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio. Il presente decreto aggiorna le disposizioni tecniche e disciplina le procedure per la classificazione e l'omologazione degli estintori portatili di incendio ai fini della prevenzione incendi.
Norma UNI EN ISO 14001:2004	\	01/01/2004	La norma specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale che consente a un'organizzazione di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi.
DM	248	29/07/2004	Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto.



TIPO DOC.	N. DOC	DATA	DESCRIZIONE
DGR	9-11616	02/02/2004	Legge Regione Piemonte 20/10/2000 n. 52 Art. 3 Comma 3 lettera c Criteri per la redazione della relazione di impatto acustico.
Comune di Torrazza	\	26/02/2004	Zonizzazione acustica secondo Legge Regione Piemonte n. 52 del 20/10/2000.
D. Lgs	36	13/01/2003	Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti
DM	388	15/07/2003	Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni.
D.Lgs	196	30/06/2003	Codice in materia di protezione dei dati personali".
Legge Regionale	6	07/04/2003	Disposizioni in materia di autorizzazione agli scarichi delle acque reflue domestiche e modifiche alla legge regionale 30 aprile 1996, n. 22 (Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee).
Legge	70	25/01/1994	Registro Europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (Registro PRTR) e linee guida dell'APAT.
DPCM	\	24/12/2002	
Legge Regionale	24	24/10/2002	Norme per la gestione dei rifiuti. (B.U. 31 Ottobre 2002, n. 44).
D.Lgs	262	04/09/2002	Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
DPR	462	22/10/2001	Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
D. Lgs	151	26/03/2001	Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53.
Legge Regionale	52	20/10/2000	Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico". (B.U.R. n. 43 del 25/10/2000).
Legge Regionale	61	29/12/2000	Disposizioni per la prima attuazione del D. Lgs 152/99, in materia tutela delle acque. B.U.R. n.1 del 3/1/2000 e G.U. 3° Serie speciale n. 19 del 19/05/2001.
Legge Regionale	22	09/08/1999	Norme per la standardizzazione delle informazioni sulle opere connesse all'uso dell'acqua e riapertura dei termini per la presentazione delle domande di rinnovo delle utenze di acqua pubblica prorogate dalla legge regionale 29 novembre 1996, n.88.
DM	\	04/05/1998	Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco.
DM	145	01/04/1998	Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15.18, comma 2, lettera e), e comma 4, del D. lgs 22/97.
DM	148	01/04/1998	Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m), e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
DPR	126	23/03/1998	Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.



TIPO DOC.	N. DOC.	DATA	DESCRIZIONE
DPCM	\	16/03/1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
DM	\	10/03/1998	Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
DPR	\	12/01/1998	Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59.
DPCM	\	14/11/1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
DM	392	16/05/1996	Regolamento recante norme tecniche relative all'eliminazione degli oli usati.
DM	\	12/04/1996	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
Legge Quadro	447	26/10/1995	Inquinamento acustico.
D. Lgs	230	17/03/1995	Attuazione delle direttive 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.
DM	\	05/09/1994	Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie.
Legge	549	28/12/1993	Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente.
D.P.R. s.m.i.	412 e	26/08/1993	Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.
		26/08/1993	
		26/08/1993	
		26/08/1993	
		26/08/1993	Modifica inserita dal DPR 551 del 1999.
Regolamento Comunale	\	16/12/1992	Regolamento per la gestione dell'acquedotto comunale approvato con c.c. 55 del 16/12/92.
DPCM	\	01/03/1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.



