



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

2010-2012

IMPIANTO DI SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI:

“Il Pero”



Foto in copertina: vista area dell'impianto Il Pero



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2010-2012

Informazioni generali:

Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A.
Impianto di discarica per rifiuti non pericolosi Casa Rota
Impianto di discarica per rifiuti non pericolosi Il Pero

Sede legale ed impianto "Casa Rota":

Strada Provinciale 7 di Piantravigne
52028 Terranuova Bracciolini (AR)
tel. +39.055.9737161
fax +39.055.941008

Sede amministrativa:

Via Lungarno, 123
52028 Terranuova Bracciolini (AR)
tel. +39.055.9737161
fax +39.055.9737124

Impianto "Il Pero":

Loc. Il Pero
52029 Castiglion Fibocchi (AR)
tel. +39.0575.47567
fax +39.0575.477839

Contatti:

Responsabile del Sistema di Gestione Integrato
ing. Maria Mercuri
tel. +39.055.9737161
info@csaimpianti.it

Sito web:

www.csaimpianti.it

Questo documento è stampato su carta riciclata.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Sommario

1	INTRODUZIONE	2
2	RIFIUTI CONFERITI	3
3	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	5
3.1	Emissioni in atmosfera post-trattamento.....	7
3.2	Emissioni gassose diffuse	8
3.3	Consumo di acqua.....	12
3.4	Acque sotterranee	12
3.5	Scarichi idrici	19
3.6	Rifiuti prodotti - Percolato	20
3.7	Consumo di energia elettrica.....	22
3.8	Consumo di combustibile.....	23
3.9	Consumo di materie prime e di altre risorse naturali.....	24
3.10	Utilizzo di suolo – biodiversità.....	25
3.11	Energia Prodotta.....	25
3.12	Disturbo al vicinato	26
3.13	Sostanze lesive per la fascia dell'ozono - gas serra	31
3.14	Inquinamento elettromagnetico	32
3.15	Non corretta costruzione.....	32
3.16	Emergenze	33
4	OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI.....	35

1 INTRODUZIONE

Il presente documento è parte integrante della Dichiarazione Ambientale, elaborata da C.S.A.I. S.p.A. in accordo con quanto richiesto dal Regolamento Emas al fine di informare il pubblico e altre parti interessate del rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente e delle rispettive prestazioni ambientali.

La Dichiarazione Ambientale si compone di tre sezioni:

- La Parte Generale.
- La parte dedicata all'impianto Casa Rota.
- La parte dedicata all'impianto Il Pero.

La Parte Generale, comune ad entrambi, riporta informazioni generali sulla Società, la Politica dell'ambiente e il Sistema di gestione ambientale, la descrizione delle attività svolte in ciascun sito, i criteri di valutazione degli aspetti ambientali e gli indicatori di prestazione, l'identificazione e gli esiti della valutazione degli aspetti ambientali per ciascun sito.

L'Analisi Ambientale Iniziale ha identificato per l'impianto in esame gli aspetti descritti nei paragrafi successivi.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

2 RIFIUTI CONFERITI

Le tipologie dei rifiuti che possono essere conferiti in discarica sono urbani e assimilati e speciali non pericolosi:

- i rifiuti solidi urbani provenienti dai comuni della Provincia di Arezzo;
- i rifiuti solidi urbani provenienti dall'impianto di San Zeno in caso di fermo impianto del settore;
- i rifiuti speciali non pericolosi;
- i rifiuti cimiteriali
- pneumatici.

Nella precedente gestione della discarica sono stati conferiti anche i manufatti contenenti amianto in matrice cementizia o resinoidi, provenienti esclusivamente da insediamenti abitativi dei comuni della provincia di Arezzo. La C.S.A.I. S.p.A. dal 15 ottobre 2008 ha attivato la sospensione temporanea dei conferimenti in discarica, per raggiungimento delle volumetrie autorizzate. I dati sui flussi di rifiuti conferiti in discarica dal 2006 al 2008 sono riportati nella tabella seguente:

Anno	Rifiuti conferiti (tonn)
2006	19.703
2007	14.726
2008	18.533

Tabella 1

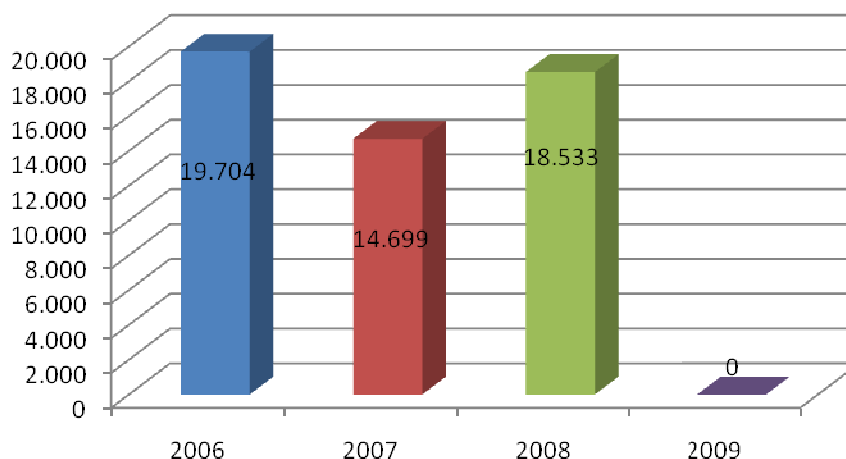


Grafico 1

Dai dati disponibili si nota che negli ultimi tre anni di conferimento, i quantitativi sono sempre inferiori a 20.000 tonn.

Le tipologie di rifiuto ammesse in discarica sono quelle indicate nella Tabella A della vigente AIA.

Nel grafico seguente sono riportate le quantità relative dei rifiuti maggiormente conferiti in discarica nell'anno 2009.

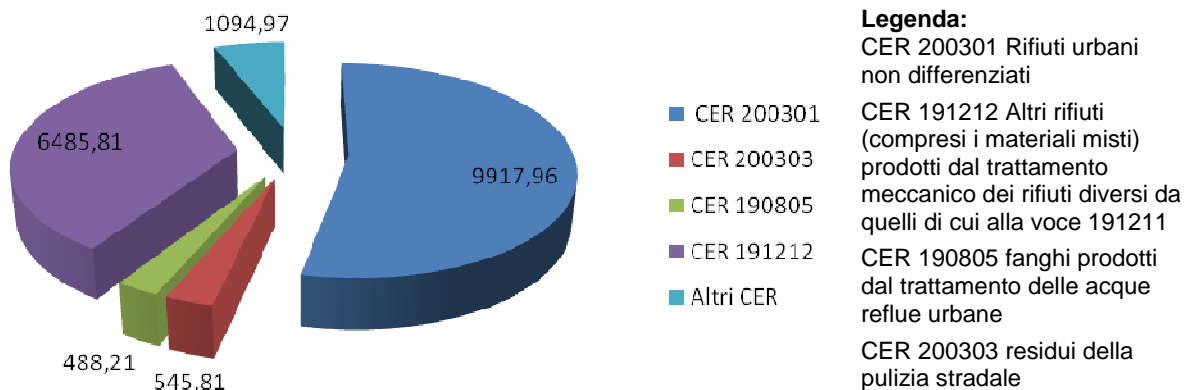


Grafico 2

Il Provvedimento dirigenziale n. 95/EC del 16.06.2008 autorizza la discarica a recuperare gli pneumatici come materiale tecnico di ingegneria (ton 1.642) per:

- la realizzazione dello strato di drenaggio dei gas nelle coperture finali definitive,
- la realizzazione dei drenaggi di strato,
- la realizzazione dei drenaggi in corrispondenza delle arginature perimetrali,
- la realizzazione dello strato di drenaggio di protezione dei pozzi di raccolta del percolato.

Nella Tabella 2 sono riportati le quantità di pneumatici conferiti presso l'impianto e successivamente avviati a recupero.

Anno	Pneumatici CER 160103 (tonn)
2006	76
2007	71
2008	426
2009	19

Tabella 2

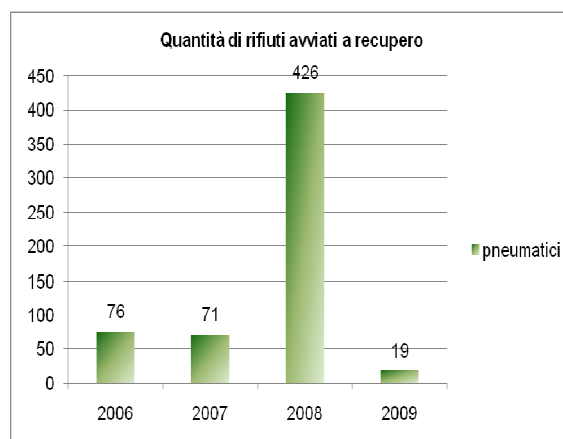


Grafico 3

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Nella Tabella 3 seguente sono riassunti brevemente gli aspetti ambientali individuati nel sito, le attività che li generano, i livelli di criticità come definiti nella "Parte generale" della Dichiarazione Ambientale.

Nei paragrafi successivi gli aspetti ambientali saranno illustrati in maggior dettaglio, descrivendone la natura e analizzandoli alla luce della normativa ambientale vigente.

Saranno inoltre riportati i dati di monitoraggio disponibili, sia come dati grezzi che, ove possibile, mediante l'utilizzo dei pertinenti indicatori ambientali, entrambi strumenti di confronto che costituiscono un riferimento sufficientemente rappresentativo dell'efficienza ambientale dell'azienda.

Impatto ambientale	Aspetto ambientale	Criticità	Tipo	Indicatore Ambientale	Parametro di confronto	Sistema di gestione
Inquinamento atmosferico	Emissioni in atmosfera post- trattamento	A	Diretto, Normale	Concentrazioni inquinanti	Limiti autorizzativi e andamento nel tempo	Gestione e Manutenzione impianto e bruciatore, monitoraggio periodico; Procedure di gestione discarica
	Qualità aria (emissioni diffuse, sostanze volatili, sostanze odorigene)	C	Diretto, Normale	Concentrazioni inquinanti	Andamento nel tempo / Limiti normativi (benzene)	Monitoraggi periodici; Piano di sorveglianza e controllo
	Dispersione di biogas	C	Diretto, Normale	Risultati analisi camera di accumulo	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici; Piano di sorveglianza e controllo
				Indicatore chiave EMAS	Andamento nel tempo	
	Emissioni in atmosfera dovuta a trasporti Interni	NS	Diretto, Normale	-	-	Ottimizzazione dei percorsi; manutenzione mezzi
	Emissioni in atmosfera dovute a trasporto su gomma da parte di terzi per CSAI	NS	Indiretto, Normale	-	-	Qualifica fornitori
Amianto	C	Diretto, normale	Concentrazioni inquinanti	Valore di "bianco" / Limite normativo	Monitoraggi periodici; Piano di sorveglianza e controllo	
Consumo risorsa non rinnovabile	Consumo di acqua	NS	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici. Formazione al corretto utilizzo della risorsa.
	Consumo di energia elettrica per impianti di condizionamento e illuminazione uffici	C	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici. Formazione al corretto utilizzo della risorsa.
	Consumo di carburante per macchine operatrici	NS	Diretto, Normale	Indice di consumo IC - Indicatore chiave EMAS	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici. Manutenzione mezzi
Consumo di materie prime ed altre risorse	Consumo di olio lubrificante per la manutenzione delle macchine	NS	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
	Consumo di ghiaia per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	C	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
	Consumo di TNT, teli in HDPE e LDPE, per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	C	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
Inquinamento dei corsi d'acqua e falda; modifiche all'ecosistema	Acque sotterranee	A	Diretto, Normale	Concentrazioni inquinanti	Andamento nel tempo / Limiti normativi	Monitoraggi periodici; Piano di sorveglianza e controllo
	Scarichi acque reflue civili	NS	Diretto, Normale	-	-	-

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

	Scarichi idrici di acque meteoriche	C	Diretto, Normale	Concentrazioni inquinanti	Andamento nel tempo / Limiti normativi	Monitoraggi periodici; Piano di sorveglianza e controllo
Rifiuti	Gestione rifiuto percolato	B	Diretto, Normale	Indice di percolato IP (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
	Gestione rifiuti da manutenzione (fornitori)	NS	Indiretto, Normale	-	-	Istruzioni Operative
Utilizzo e consumo di materie prime ed altre risorse	Consumo di olio lubrificante per la manutenzione delle macchine	NS	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
	Consumo di ghiaia per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	C	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
	Consumo di TNT, teli in HDPE e LDPE, per le attività di gestione e costruzione dei moduli della discarica	C	Diretto, Normale	Indice di consumo IC (Indicatore chiave EMAS)	Andamento nel tempo	Monitoraggi periodici
Disturbo al vicinato	Emissione di rumore esterno legato alle attività produttive	C	Diretto, Normale	Misure di rumore ambientale	Limiti normativi	Monitoraggi
	Diffusione di animali molesti	C	Diretto, Normale	-	-	Procedure di gestione discarica; eventuali interventi correttivi
	Odore	C	Diretto, Normale	-	-	Monitoraggi periodici e straordinari. Procedure di gestione discarica; eventuali interventi correttivi
	Traffico indotto da trasporto rifiuti e materiali da parte di terzi	C	Diretto/Indiretto, Normale	-	-	Monitoraggi periodici
	Impatto visivo	C	Diretto, Normale	-	-	Tenuta in ordine del sito, in particolare per la copertura vegetale
Sostanze lesive per la fascia dell'ozono e gas serra	Sostanze lesive per la fascia di ozono presenti nelle apparecchiature di condizionamento locali	NS	Diretto, Normale/ Emergenza	-	-	Manutenzione
Inquinamento elettromagnetico	Campi elettromagnetici prodotti da elettrodotto e cabina	NS	Diretto, Normale	Misure dei livelli di inquinamento elettromagnetico	Limiti normativi	Monitoraggi
Impatti derivanti da non corretta costruzione	Aspetti legati ai processi di costruzione dell'impianto e alla gestione del cantiere	C (valutazione complessiva)	Indiretto, Normale	-	-	Monitoraggi periodici; Piano di sorveglianza e controllo
Emergenze	Rischio incendio	C	Diretto, Emergenza	Indice degli Incidenti Ambientali (II)	Andamento nel tempo	Gestione dispositivi antincendio. Piano di emergenza.
	Rischio allagamento	C	Diretto, Emergenza	Indice degli Incidenti Ambientali (II)	Andamento nel tempo	Piano di emergenza.
	Rischio esplosione	C	Diretto, Emergenza	Indice degli Incidenti Ambientali (II)	Andamento nel tempo	Gestione dispositivi antincendio. Piano di emergenza.
	Contaminazione di suolo e sottosuolo per sversamento accidentale di sostanze inquinanti	C	Diretto/ Indiretto, Emergenza	Indice degli Incidenti Ambientali (II)	Andamento nel tempo	Monitoraggio piezometri; Procedure di gestione
Utilizzo di suolo - biodiversità	Attività costruzione	C	Diretto, Normale	Volumi di conferimento	Limiti autorizzati	Rilievi topografici

Tabella 3

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.1 Emissioni in atmosfera post-trattamento

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Il PSC prevede il monitoraggio delle prestazioni ambientali del sistema di recupero energetico del biogas mediante campionamento dei fumi al camino di emissione (CMP1) per le analisi dei seguenti parametri (frequenza semestrale).

Il campionamento viene effettuato secondo i metodi standard previsti dal D.M. 05/02/98, prelevando tre aliquote da sottoporre ad analisi chimiche dal camino.

Parametri controllati	Limiti autorizzati (mg/Nm ³)	2006	2007	2008	2009
		Valore medio (mg/Nm ³)	Valore medio (mg/Nm ³)	Valore medio (mg/Nm ³)	Valore medio (mg/Nm ³)
Polveri	10	0,50	0,12	0,67	0,18
HCl	10	2,30	1,22	1,17	2,24
HF	2	0,60	1,20	0,43	0,64
C.O.T.	150	6,30	18,90	0,50	39,42
Ossidi di zolfo	35	8,50	3,35	12,70	4,94
Ossidi di azoto	450	949,30	391,45	426,40	377,45
Monossido di carbonio	500	391,60	62,45	215,10	200,75

Tabella 4

Indicatori di prestazione

Per il controllo e la valutazione dell'aspetto in esame, i valori dei parametri monitorati secondo Piano di Sorveglianza e Controllo¹ (di seguito brevemente PSC) sono confrontati con i valori limite prescritti dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Tali dati di concentrazione sono considerati indici di prestazione.

Negli ultimi quattro anni di osservazione, dal confronto dei dati sopra esposti si osserva che il sistema di recupero energetico della discarica in esame presenta, a livello di emissioni in atmosfera, un'adeguata prestazione ambientale. Infatti, i valori registrati nella campagna di monitoraggio e la relativa media sono inferiori ai limiti prescritti.

¹ il Piano di Sorveglianza e controllo ("PSC"), parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), riporta tutti i fattori ambientali da sorvegliare e le modalità di monitoraggio (es. i parametri e i sistemi unificati di prelievamento, il trasporto, la misura dei campioni, le frequenze di misura e i sistemi di restituzione dei dati).

3.2 Emissioni gassose diffuse

In una discarica sono presenti anche emissioni non convogliate che possono avere rilevanza ambientale. Nell'impianto Il Pero sono stati individuati alcuni tipi di emissioni diffuse per le quali sono stati programmati interventi di controllo e attenuazione:

a) Emissioni imputabili ai trasporti su gomma di materiali e rifiuti da parte di terzi.

Per questo tipo di emissione è stata impostata nel sistema di Gestione Integrato una procedura di qualificazione dei fornitori che prevede che questi ultimi effettuino periodiche revisioni dei mezzi di trasporto, al fine di ridurre le emissioni e contemporaneamente il consumo di carburante. Attualmente stante il quadro di inserimento dell'impianto, la distanza dei recettori sensibili in spazio aperto e le condizioni di gestione prese a riferimento, il numero limitato di macchinari utilizzati e di veicoli transitanti, il presente fattore d'impatto viene considerato non significativo.

b) Emissioni dovute ai mezzi di trasporto e movimentazione terra e rifiuti interni all'impianto.

Per queste emissioni è attiva una procedura del SGI che prevede la manutenzione continua dei mezzi mobili interni. Per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali di scavo e costruzione e dal transito dei mezzi sulle piste di cantiere, è richiesto, per il trasporto degli inerti, un sistema di copertura dei cassoni con teloni.

Anche in questo caso attualmente valgono le condizioni al contorno descritte per l'aspetto di cui al punto a) e il presente fattore d'impatto viene considerato non significativo.

c) Emissioni diffuse di polveri, odori e sostanze volatili da movimentazione di terra e rifiuti, eventuale dispersione di biogas (emissioni dalla superficie della discarica dovuta alla formazione di composti gassosi, derivanti da processi di decomposizione della sostanza organica contenuta nei rifiuti). Durante la fase di gestione dell'impianto è limitata la superficie dei rifiuti esposta agli agenti atmosferici procedendo giornalmente alla copertura del cumulo di rifiuti. Fra i sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera applicati possiamo annoverare l'impiantistica per la captazione e la combustione del gas e il sistema di nebulizzazione di enzimi. Sono inoltre da annoverarsi fra le misure preventive esistenti le fasce boschive presenti a perimetro dell'impianto.

3.2.1 Qualità aria

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

I punti su cui viene effettuato il monitoraggio della qualità dell'aria (frequenza mensile) sono codificati CQA1÷CQA3, ubicati come specificato di seguito:

- CQA1: lato Sud in corrispondenza della torre faro ubicata tra i due pozzi di monitoraggio delle acque sottotelo.
- CQA2: lato Nord/Est nei pressi degli uffici.
- CQA3: lato Sud/Ovest a valle dell'impianto, nei pressi dell'area servizi.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Parametro	2006		2007		2008		2009	
	CQA1 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA1 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA1 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA1 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Benzene	<LR	1	<LR	2	<LR	1	<LR	3
Toluene	<LR	52,2	1	4	<LR	4	<LR	3
Xileni	<LR	7,1	<LR	10	<LR	3	<LR	3
Cloruro di vinile monomero	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
Acido solfidrico	<LR	159	<LR	159	<LR	<LR	<LR	<LR
Alfa-pinene	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
Limonene	<LR	3	<LR	3	<LR	<LR	<LR	85
p-cimene	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR

Parametro	2006		2007		2008		2009	
	CQA2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Benzene	<LR	1	<LR	2	<LR	1	<LR	<LR
Toluene	<LR	52,2	1	4	1	3	<LR	3
Xileni	<LR	3,3	<LR	7	<LR	3	<LR	<LR
Cloruro di vinile monomero	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
Acido solfidrico	<LR	195	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
Alfa-pinene	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
Limonene	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
p-cimene	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR

Parametro	2006		2007		2008		2009	
	CQA3 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA3 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA3 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		CQA3 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	
	min	max	min	max	min	max	min	max
benzene	<0,595	3,57	<LR	2	<LR	2	<LR	1
toluene	<0,683	15	<LR	48,2	1	4	1	3
xileni	<0,678	3,44	<LR	5,1	<LR	4	<LR	3
cloruro di vinile monomero	<0,827	<0,827	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR	<LR
acido solfidrico	<18,43	<18,43	<LR	355	<LR	<LR	<LR	<LR
alfa-pinene	<0,893	3,31	<LR	1,5	<LR	<LR	<LR	<LR
limonene	<0,893	2,13	<LR	7	<LR	<LR	<LR	<LR
p-cimene	<0,893	1,9	<LR	4	<LR	<LR	<LR	<LR

Tabella 5

Indicatori di prestazione

La valutazione dell'aspetto in esame è effettuata confrontando nel tempo i dati di concentrazione dei parametri monitorati e, qualora disponibili, con i limiti legislativi.

Negli ultimi due anni la maggior parte dei valori registrati, specie per le sostanze odorigene, sono inferiori al limite di rilevazione; per gli altri si registrano delle diminuzioni. Confrontando i dati rilevati nel corso del 2009 con le serie storiche disponibili, non si evidenziano situazioni anomale o variazioni significative.

Per il benzene possono essere fatte considerazioni in relazione al D.M. 2 aprile 2002 n. 60, che prevede un valore limite per la protezione della salute umana pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (periodo di mediazione: anno civile) da raggiungere entro il 10 gennaio 2010. I valori rilevati per il parametro benzene sono inferiori al limite assunto per l'anno 2009 ($6 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

3.2.2 Dispersione di biogas

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

C.S.A.I. S.p.A. ha stipulato una convenzione con l'Università di Firenze, Dipartimento di Energetica "S. Stecco", con il compito di effettuare le campagne di monitoraggio sulle emissioni di biogas diffuse con il metodo della "camera di accumulo", secondo le previsioni del PSC e come prescritto dalla Provincia di Arezzo nelle autorizzazioni.

I campionamenti sono stati effettuati 2 volte l'anno, uno nella stagione estiva e uno nella stagione invernale, uno dei due è stato effettuato assieme ai tecnici dell'ARPAT.

Per effettuare il campionamento è stata utilizzata una planimetria digitale georeferenziata, che si adatta alla morfologia della discarica. Tramite GPS, i punti sono stati posizionati sul campo e sugli stessi è stata effettuata la misura con camera di accumulo (nel 2009 circa 40.000 m² sull'area della discarica e circa 60.000 m² per l'esterno).

dati camera accumulo		2009	2008	2007	2006
emissione totale di biogas (Nm ³ /h)		172 Nm ³ /h	120 Nm ³ /h	245 Nm ³ /h	137 Nm ³ /h
coefficiente di captazione (biogas captato/biogas prodotto %)		56%	64%	51%	68%
CO ₂ (moli/m ² /giorno) in perimetro esterno alla discarica	estate	0,47	0,72	0,39	0,65
	inverno	0,21	0,07	0,32	0,32

Tabella 6

Indicatori di prestazione

La valutazione dell'aspetto in esame è effettuata confrontando nel tempo i parametri ricavati dalle indagini condotte con la camera di accumulo.

Nel breve periodo di riferimento si osservano oscillazioni dei valori dell'emissione totale di biogas sull'area di discarica e del coefficiente di captazione.

Per quanto riguarda invece la zona esterna all'area di messa in dimora dei rifiuti, si evidenzia che le soglie di flussi di CO₂ non sono tali da far ipotizzare flussi di biogas da discarica in tale fascia di monitoraggio; il valore medio della CO₂ (0,21 moli/m²/giorno) è ascrivibile alla normale attività biologica del substrato vegetale e degli strati più superficiali del terreno naturale.

L'altro indicatore utilizzato per tenere sotto controllo l'impatto che l'azienda ha sulle emissioni è (indicatore chiave ii, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09):

emissioni totali annue di gas serra (espresse in tonnellate di CO₂ equivalente²)/ totale dei rifiuti conferiti (t)

² Dato desunto dalle Dichiarazioni annuali PRTR (ex INES), ai sensi dell'art. 5 del Regolamento CE 166/2006, relative alle emissioni in aria e acqua di specifici inquinanti. Soglie di emissione (SE): CH₄=10⁵ kg/anno, CO₂=10⁸kg/anno.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Anno	Indicatore emissioni di gas serra ton di CH ₄ equivalente / ton rifiuti	Indicatore emissioni di gas serra ton di CO ₂ equivalente / ton rifiuti
2007	0,31	0,46
2008	0,12	0,26

Tabella 7

Le valutazioni del 2009 saranno svolte entro aprile 2010.

Stante il breve periodo, si osserva una riduzione della dispersione di gas serra.

3.2.3 Amianto

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Il D.G.P. n. 55401 del 31/12/2004 dalla Provincia di Arezzo prevedeva presso la discarica Il Pero lo smaltimento di rifiuti contenenti in amianto.

Il PSC ha previsto il monitoraggio della presenza di fibre libere di amianto in aria presso gli stessi punti utilizzati per il controllo della qualità dell'aria.

Stazione di monitoraggio	2006		2007		2008		2009	
	fibre/ lt		fibre/ lt		fibre/ lt		fibre/ lt	
	valori max	valori medi	valori max	valori medi	valori max	valori medi	valori max	valori medi
CQA1 (bianco)	1,6	0,75	1,6	0,9	1,7	1,3	4,4	1,1
CQA2	1,2	0,58	1,8	1,1	4,5	1,2	2,1	0,9
CQA3	1,3	0,54	2,5	1,1	2,3	1	4,2	1,1

Tabella 8

Indicatori di prestazione

I valori del parametro monitorato costituiscono un indice di prestazione e sono confrontati con il bianco, identificato nella stazione di controllo CQA1.

Analizzando le serie storiche dei dati rilevati si osserva che, in tutte le stazioni, l'andamento dei valori medi è prossimo a valori nulli.

I dati sono stati confrontati anche con quanto definito dal D.M. 06/09/94 che prevede una situazione di allarme corrispondente ad un valore di concentrazione di fibre di amianto pari a 50 ff/l.

Dai dati rilevati, coerentemente con le attività attualmente svolte, l'impianto Il Pero non sembra abbia un impatto rilevante sulla qualità dell'aria per quanto riguarda le fibre di amianto.

3.3 Consumo di acqua

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

C.S.A.I. S.p.A. ha attualmente in funzione un pozzo regolarmente denunciato con concessione all'uso (D.D. N. 125/AD del 07/11/2008 per CPO1), per i seguenti usi:

- servizi igienici;
- annaffiatura del verde e delle piantumazioni,
- alimentazione idranti dell'anello antincendio.

Per usi potabili è acquistata acqua minerale da dispenser.

Il pozzo d'approvvigionamento, posto su terreno distinto dal vigente Catasto del Comune di Castiglion Fibocchi, al foglio n.19 particella n. 36, ha una profondità di 112 m (tratto fessurato 69-108 m, la pompa a 91 m) e portata massima di 2,2 mc/h per una durata non superiore a 10 ore, è ubicato nel settore d'ingresso dell'impianto e svolge anche la funzione di controllo a monte idraulico.

I consumi vengono tenuti sotto controllo, grazie alla presenza di un unico contatore, dal novembre 2008, a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione all'approvvigionamento.

Indicatori di prestazione

L'indicatore utilizzato per tenere sotto controllo l'impatto è l'indice di consumo di acqua (IC), in linea con l'indicatore chiave **iii**, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09:

consumo idrico totale annuo (m³) / totale rifiuti conferiti (t)

Anno	Consumi idrico totale annuo (m ³)	IC (m ³ /t)
2008	137	0,01
2009	788	(dato non disponibile per sospensione dei conferimenti)
2010	334 (consumo all'ultima lettura di marzo)	-

Tabella 9

I consumi rilevati ad oggi risultano molto inferiori rispetto al limite autorizzato, pertanto l'aspetto è classificato come non significativo. Una valutazione esaustiva dell'indicatore prestazionale verrà effettuata dall'inizio delle attività ordinarie di conferimento dei rifiuti.

3.4 Acque sotterranee

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Il piano di monitoraggio per acque sotterranee dei due acquiferi prevede controlli trimestrali e annuali su i vari parametri definiti nell'AIA:

- Piezometrici di controllo della falda profonda (CPO1 controllo di monte, CPZ10 controllo a valle idraulica).
- Piezometrici di controllo della circolazione sub superficiale (CPZ7, CPZ9, CPZ11÷CPZ15).

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Da giugno 2008, per il campionamento delle acque, è stato attuato il nuovo protocollo di spurgo e campionamento, che ha permesso di ridurre fortemente le incertezze interpretative relative all'acquisizione dei dati ambientali. La procedura prevede anche la filtrazione in campo del campione, laddove possibile. Solo per il CPZ7 la filtrazione non sempre risulta tecnicamente fattibile in quanto tale pozzo presenta spesso un'eccessiva torbidità, probabilmente causata dalla non adeguata funzionalità del piezometro. Per tale motivo, in sede di Conferenza di Servizi (CdS) del 24.11.08 le Autorità hanno chiesto di far filtrare i campioni in laboratorio quando ciò non risulti fattibile in campo.

Nello stesso anno sono state svolte ulteriori attività di controllo (es. in merito al parametro manganese, cloruri, ammoniaca, sodio, solfati e conducibilità), prescritte dalle Autorità per il 2009 nell'ambito della CdS, al fine di approfondire l'origine e la natura delle diverse concentrazioni di alcuni parametri nei punti CPO1 (monte idraulico) e CPZ10 (valle) ovvero per una migliore definizione della situazione ambientale locale nell'intorno del sito e dell'eventuali interferenze della discarica.

Per gli anni di osservazione, le tabelle che seguono riportano i range di variabilità dei parametri monitorati secondo gli allora vigenti PSC.

ANNO: 2006											
Parametro	CSC (*)	CPO1 (monte)		CPZ2		CPZ5		CPZ6		CPZ7 (valle)	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	543	680	905	1110	697	961	835	1520	550	1316
Nichel (µg/l)	20 µg/l	-	-	-	-	0,4	0,4	2,9	2,9	2,7	2,7
Ferro (µg/l)	200 µg/l	< 0,01	48	< 0,01	300	< 0,01	8200	< 0,01	741	3,9	17590
Piombo (µg/l)	10 µg/l	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Manganese (µg/l)	50 µg/l	< 0,1	4	< 0,01	1122	< 0,01	440	0,28	2600	4,3	15540
Cloruri (mg/l)	-	12,2	25	78	117	26	71,4	5,4	47	18	56
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,02	0,19	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,1	< 0,02	0,9	0,34	9,4
azoto nitrico (mg/l)	-	2,19	13	0,46	3,4	0,51	1,8	< 0,02	0,2	< 0,02	< 0,1
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	0,7	66	0,5	87	0,5	75	0,6	170	2,1	155

Tabella 10

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

ANNO: 2007

Parametro	CSC (*)	CPZ5		CPZ6	
		min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	775	820	880	1420
Nichel (µg/l)	20 µg/l	1,5	1,5	3	3
Ferro (µg/l)	200 µg/l	< 5	159	< 5	350
Piombo (µg/l)	10 µg/l	0,15	0,15	< 0,1	< 0,1
Manganese (µg/l)	50 µg/l	< 0,1	80	130	8400
Cloruri (mg/l)	-	18	46	35	49
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,51
azoto nitrico (mg/l)	-	1	5,1	< 0,1	0,88
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	0,6	52	1,3	52

Parametro	CSC (*)	CPO1 (monte)		CPZ9 (monte)		CPZ11		CPZ13		CPZ14	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	600	690	950	1120	715	930	855	985	860	1045
Nichel (µg/l)	20 µg/l	1,6	25	1,5	3,1	0,2	9,8	0,59	7	1,4	3,8
Ferro (µg/l)	200 µg/l	0,6	25	2,5	71	1,3	141	1	49	1	220
Piombo (µg/l)	10 µg/l	0,27	3,2	< 0,1	4,1	< 0,1	7,6	< 0,1	1,31	< 0,1	5,5
Manganese (µg/l)	50 µg/l	3,7	38	2,7	170	0,23	43	31	84	0,17	110
Cloruri (mg/l)	-	15	27	46	270	23	40	34	52	36	196
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	0,3
azoto nitrico (mg/l)	-	< 0,1	1,8	< 0,1	0,88	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	9,2	26
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	0,2	8,2	0,3	5,5	0,1	2,7	0,7	2,8	0,1	2,3

Parametro	CSC (*)	CPZ7 (valle)		CPZ12 (valle)		CPZ15 (valle)	
		min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	890	1370	645	730	1260	1775
Nichel (µg/l)	20 µg/l	4	4	< 0,1	3,6	< 0,1	12,2
Ferro (µg/l)	200 µg/l	68	8600	0,3	550	0,7	200
Piombo (µg/l)	10 µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2	< 0,1	10,8
Manganese (µg/l)	50 µg/l	6100	10400	< 0,1	62	70	250
Cloruri (mg/l)	-	36	83	17	28	187	260
azoto ammoniacale (mg/l)	-	2,3	6,7	< 0,1	0,4	0,5	1,2
azoto nitrico (mg/l)	-	< 0,1	0	0,4	2,6	< 0,1	6,9
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	4,3	14,2	0,3	2,1	0,2	2,6

Tabella 11

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

ANNO: 2008

Parametro	CSC (*)	CPO1 (monte)		CPZ9 (monte)		CPZ11		CPZ13		CPZ14	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	560	670	1000	1120	715	920	840	950	850	1050
Nichel (µg/l)	20 µg/l	1,1	3,2	0,66	1,67	1,14	4,9	0,86	1,45	0,77	1,8
Ferro (µg/l)	200 µg/l	9	94	5	400	< 5	70	< 5	80	< 5	36
Piombo (µg/l)	10 µg/l	< 0,1	1,07	< 0,1	0,64	0,12	0,57	< 0,1	1,5	< 0,1	0,34
Manganese (µg/l)	50 µg/l	0,49	25,7	4,4	91	1,6	25,6	17	104	0,36	12
Cloruri (mg/l)	-	7,7	20	39	69	16,2	39	22	47	38	116
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
azoto nitrico (mg/l)	-	< 0,1	3,3	< 0,1	0,2	< 0,1	0,06	< 0,1	0,3	< 0,1	25
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	< 0,1	2,4	< 0,1	2,4	< 0,1	1,7	< 0,1	10	0,6	11

Parametro	CSC (*)	CPZ10 (valle)		CPZ7 (valle)		CPZ12 (valle)		CPZ15 (valle)	
		min	max	min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	950	1050	1080	1320	720	785	1460	1595
Nichel (µg/l)	20 µg/l	< 0,1	7,6	4,1	4,1	< 0,1	2,22	0,8	0,88
Ferro (µg/l)	200 µg/l	< 5	12	370	320000	< 5	60	< 5	610
Piombo (µg/l)	10 µg/l	< 0,1	0,51	< 0,1	440	< 0,1	0,18	< 0,1	0,15
Manganese (µg/l)	50 µg/l	31	360	1620	25000	5,4	61	23	113
Cloruri (mg/l)	-	74	111	24	65	14	26	160	240
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,1	0,6	1,8	6,8	< 0,1	< 0,1	0,28	1
azoto nitrico (mg/l)	-	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1	< 0,1	2,5	< 0,1	2,8
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	< 0,1	2,6	6,7	10,5	< 0,1	8,6	0,5	7,7

Tabella 12

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

ANNO: 2009											
Parametro	CSC (*)	CPO1 (monte)		CPZ9 (monte)		CPZ11		CPZ13		CPZ14	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	465	920	1.130	1.270	830	1.065	940	985	1.040	1.195
Nichel (µg/l)	20 µg/l	0	1	1	2	3	9	1	1	1	2
Ferro (µg/l)	200 µg/l	14	30	< 5	33	< 5	25	< 5	19	< 5	7
Piombo (µg/l)	10 µg/l	0	< 0,1	< 0,1	4	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Manganese (µg/l)	50 µg/l	11	31	25	63	1	21	35	70	5	27
Cloruri (mg/l)	-	14	21	53	85	22	41	42	52	84	134
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,1	< 0,1	0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
azoto nitrico (mg/l)	-	0	1	0	< 0,1	0	< 0,1	0	< 0,1	< 0,1	21
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	0	0	0	11	0	1	1	2	0	1

Parametro	CSC (*)	CPZ10 (valle)		CPZ7 (valle)		CPZ12 (valle)		CPZ15 (valle)	
		min	max	min	max	min	max	min	max
conducibilità elettrica (mS/cm)	-	1.060	1.230	1.160	1.520	775	1.035	1.570	1.665
Nichel (µg/l)	20 µg/l	3,9	11,11	5	33	0	1	0	1
Ferro (µg/l)	200 µg/l	< 5	23,2	16	27.000	16	36	5	238
Piombo (µg/l)	10 µg/l	< 0,1	1,18	< 0,1	2	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1
Manganese (µg/l)	50 µg/l	2,6	175	6300	12100	48	77	86	107
Cloruri (mg/l)	-	62,6	96,3	44	130	16	27	220	228
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,1	< 0,1	3	13	0	< 0,1	1	1
azoto nitrico (mg/l)	-	< 0,1	0	< 0,1	3	< 0,1	2	0	< 0,1
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	0	2	4	23	0	1	0	0

Tabella 13

(*) Concentrazioni Soglia di Contaminazione D.Lgs. 152/06

Indicatori di prestazione

I dati di concentrazione dei parametri monitorati non costituiscono dei veri e propri indicatori di prestazione, tuttavia se confrontati con le relative Concentrazioni Soglia di Contaminazione informano sulla qualità delle acque sotterranee.

I monitoraggi sull'ambiente idrico sotterraneo circostante non evidenziano globalmente fenomeni di interferenza con la discarica.

Con riferimento agli ultimi quattro anni, solo i trend di alcuni parametri (manganese e ferro) sono caratterizzati da forti oscillazioni, talvolta con concentrazioni significative, sia a monte che a valle.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Nel 2009 relativamente al manganese nelle acque profonde, le concentrazioni maggiori risultano nel punto di controllo di valle CPZ10, con una media nel 2009 di circa 88 µg/l quindi al di sopra della CSC (50 µg/l) mentre in CPO1 si osservano concentrazioni minori, dell'ordine dei 25 µg/l.

Le diverse concentrazioni di manganese tra i due pozzi, ed in particolare i livelli riscontrati in CPZ10 (spesso superiori alla CSC), non sembrano comunque riconducibili alla presenza della discarica, bensì ad altri fattori presumibilmente di origine naturale, come di seguito specificato.

Le differenze tra CPO1 e CPZ10 per i cloruri, come pure per altri parametri chimici, possono essere spiegate con le peculiari caratteristiche del acquifero profondo. Infatti, il complesso sede di tale acquifero è caratterizzato dalla ritmica alternanza di marne, calcari marnosi ed arenarie, con interstrati argilloso scistososi, la cui sequenza di ripetizione non è mai costante né per rapporti di giacitura, né per potenza delle diverse litologie, che può risultare più o meno fratturato e di conseguenza con circuiti più o meno sviluppati e/o attivi. È evidente quindi che il chimismo delle acque è inevitabilmente legato all'esistenza di percorsi e circuiti preferenziali tra sistemi di fratture e piani di stratificazione più o meno sviluppati, beanti o chiusi, colmati da ossidi o materiali di riempimento e frizione, con dinamiche che nulla hanno in comune con quelle di un acquifero permeabile per porosità, presenti le sue specificità.

Inoltre tutti gli studi condotti nell'area negli ultimi due anni e in particolare l'analisi delle stratigrafie (riferite anche a CPZ10) mostrano chiaramente la presenza di ossidazioni di metalli (principalmente ferro e manganese), sia diffuse su orizzonti anche di alcuni metri, sia come patine sui piani di frattura.

Si ritiene che la presenza di manganese in CPZ10 (come pure di altri parametri chimici), e anche la differenza in concentrazione rispetto a CPO1, possa essere legata ai fattori sotto riassunti, ossia:

- diverso contenuto, nell'intorno dei due pozzi citati, di materiali fini d'alterazione, precipitati di ricristallizzazione secondaria o patine di ossidazione;
- diverso stato di alterazione delle litologie attraversate nei due pozzi, e quindi del tempo di percorrenza dell'acqua nelle relative fratture circostanti, da cui il loro differente carattere aggressivo o incrostante, che tende a variare localmente anche in maniera significativa;
- differente trasporto solido e stato di argillificazione che si attiva al passaggio dell'acqua tra le fratture o i piani di stratificazione presenti nell'intorno dei due pozzi, soprattutto nelle intercalazioni marnoso-scistose nei prodotti di frizione;
- diverse caratteristiche mineralogiche locali dell'acquifero, in particolare per la presenza di ossidi metallici. Tale aspetto è evidenziato anche dalla differenza riscontrata per sodio e bicarbonati nei due pozzi durante la prova di pompaggio (il rapporto tra i due parametri è circa 15,5 in CPO1 e 5,5 in CPZ10);
- differente metodologia di esecuzione per CPO1 (martello a fondo foro) e CPZ10 (carotaggio) che oltre a causare un diverso regime idraulico tra i due pozzi, può aver ulteriormente amplificato le differenze precedentemente elencate;
- percorso di alimentazione localmente diverso tra le due opere di captazione.

Nelle acque sub-superficiali, per quanto riguarda i picchi di ferro e manganese rilevati per alcuni punti di controllo della discarica, si tratta di eventi estremamente localizzati, visto che nel piezometro CPZ14 a valle idraulica sia rispetto all'intera discarica che agli altri piezometri di monitoraggio, le concentrazioni dei parametri monitorati risultano fortemente attenuate ed inferiori alle CSC, generalmente non significative e comunque confrontabili a quelle rilevate a monte idraulico.

La presenza localizzata di metalli nell'acquifero sub-superficiale potrebbe essere ascrivibile al terreno argilloso utilizzato per il fondo della discarica stessa, proveniente dall'impianto di Casa Rota.

La situazione generale verrà comunque mantenuta sotto controllo attraverso il periodico monitoraggio previsto dal PSC.

3.4.1 Acque di sottotelo

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

I monitoraggi sottotelo effettuati con sistema permanente di monitoraggio geoelettrico del telo vengono svolti limitatamente alle prime fasi operative della discarica, nei momenti in cui è più facile il verificarsi di eventuali rotture delle barriere di fondo, quando i carichi concentrati indotti dai rifiuti e dagli automezzi agiscono sugli strati sottostanti. Il monitoraggio geoelettrico per tutti moduli dovrà avere cadenza annuale.

Un ulteriore presidio è il controllo quali-quantitativo del liquido sottotelo, attraverso campionamenti nei pozzi CPZ3 e CPZ4, su cui sono analizzati un set di parametri chimici più ristretto rispetto quelli controllati per la qualità delle acque sotterranee.

Parametro	CSC (*)	2006				2007				2008				2009			
		CPZ3		CPZ4		CPZ3		CPZ4		CPZ3		CPZ4		CPZ3		CPZ4	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
conduttività elettrica (mS/cm)	-	830	1240	905	1145	910	1185	1120	1240	900	1015	665	1200	1010	1235	1060	1360
Nichel (µg/l)	20 µg/l	0,5	0,5	0,4	0,4	3,6	3,6	1,7	1,7	-	-	-	-	1,5	42,7	5	108,6
Ferro (µg/l)	200 µg/l	< 0,01	2300	0,012	3600	7	640	7	5700	92	1050	600	5600	75	160	810	3200
Piombo (µg/l)	10 µg/l	< 0,1	0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,58	< 0,1	0,35	< 0,1	0,12
Manganese (µg/l)	50 µg/l	0,18	2800	2,1	3202	860	2700	2600	3100	710	1030	1940	2360	462	790	1600	2740
Cloruri (mg/l)	-	37,7	55	42	64	41	113	42	58	46	97	58	2700	42,6	47,6	32	61
azoto ammoniacale (mg/l)	-	< 0,02	0,03	0,05	0,9	< 0,1	1,13	1,8	2,7	< 0,1	0,38	< 0,1	1,8	< 0,1	0,2	2	2,1
azoto nitrico (mg/l)	-	< 0,1	0,6	< 0,02	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,57	< 0,1	0,66	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
carbonio organico totale (TOC) (mg/l)	-	0,5	7,1	0,8	110	0,6	126	1,4	4,4	-	-	0,4	49	-	-	-	-

Tabella 14

Indicatori di prestazione

I dati di concentrazione dei parametri monitorati non costituiscono dei veri e propri indicatori di prestazione, tuttavia se confrontati con le relative Concentrazioni Soglia di Contaminazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 (brevemente CSC) informano sulla qualità delle acque di sottotelo.

I parametri analizzati hanno mostrato valori inferiori al 33% del rispettivo limite di allarme, ad eccezione del Manganese e del Ferro superiori alle rispettive CSC. Valgono le considerazioni sopra svolte per le acque sotterranee in genere.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.5 Scarichi idrici

3.5.1 Acque reflue civili

Le acque reflue domestiche provenienti dall'uso dei servizi igienici degli uffici e spogliatoi nella configurazione attuale sono recapitate in fosse biologiche che periodicamente vengono svuotate e i reflui avviati a smaltimento presso idonei impianti di depurazione.

Applicando i criteri di contorno il presente fattore d'impatto viene considerato Non Significativo.

3.5.2 Acque meteoriche

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Le acque meteoriche vengono convogliate in una rete di drenaggio, che consente un deflusso regolare alle portate di pioggia che interessano l'area di scarica. Il sistema di canalizzazioni è predisposto per seguire l'avanzamento per fasi dell'impianto, consentendo la progressiva realizzazione dei canali di guardia provvisori per l'intercettazione delle portate di pioggia a monte del modulo in coltivazione e successivamente delle opere definitive di captazione e allontanamento delle acque meteoriche incidenti sull'impianto in fase di gestione.

C.S.A.I. ha predisposto un Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche, in conformità alla normativa D.P.G.R. 8 settembre 2008 n. 46/R, consegnato in data 29/06/2009. Tale Piano verrà aggiornato prima dell'inizio dei conferimenti nei nuovi moduli.

I pozzetti oggetto del monitoraggio delle acque meteoriche sono i seguenti:

- CAM1, ubicato a Sud dietro l'ufficio in cui sono installati gli analizzatori in continuo del biogas captato;
- CAM2, ubicato a Sud dietro il motore di recupero energetico.

Parametro	u.m.	CAM1				CAM2			
		2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
pH	-	8,09	6,71	7,92	8,02	7,94	7,01	8,07	8,5
conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	143	360	405	200	618	325	230	185
durezza totale	°F	4,68	12	16	6	21,12	15,3	10,9	6,11
solidi sospesi totali	mg/l	4627	61	490	1390	2941	117	550	1330
BOD ₅	mg/l	93	22	<5	< 5	58	18	<5	<5
COD	mg/l	448	50	<10	32,3	294	45	10	22,5
cloruri	mg/l	5,62	27	<0,1	13,04	35,23	22	<0,1	10,87
solforati	mg/l	8,46	48	79	8,9	54,14	10,3	5,3	6,34
fluoruri	mg/l	0,49	0,1	28	0,22	0,33	0,3	12,8	0,129
azoto ammoniacale	mg/l	0,23	1,4	1,8	<0,1	1,29	0,26	1,7	<0,1
azoto nitrico	mg/l	0,33	0,2	1,05	0,50	0,76	0,3	0,2	0,466
fosfati	mg/l	<0,4	<0,1	0,1	<0,1	<0,3	0,1	0,2	0,21
arsenico	mg/l	0,0008	<0,01	<0,005	0,014	<0,05	<0,01	<0,005	0,0089
cadmio	mg/l	<0,0001	<0,005	0,012	0,0007	<0,026	<0,005	0,015	0,0003
cromo totale	mg/l	0,0049	< 0,01	< 0,005	0,222	<0,1	<0,01	<0,005	0,11
ferro	mg/l	0,55	0,23	0,2	72	0,29	0,54	1	41
manganese	mg/l	0,16	<0,01	<0,005	2,9	0,05	<0,011	<0,005	1,8
rame	mg/l	0,005	0,008	<0,005	0,158	<0,005	<0,005	<0,005	0,071
piombo	mg/l	0,003	< 0,01	0,061	0,089	<0,006	<0,01	0,139	0,037
zinco	mg/l	0,02	0,005	<0,005	0,42	<0,01	0,027	< 0,05	0,305

Tabella 15

Indicatori di prestazione

I dati di concentrazione dei parametri monitorati costituiscono degli indici di prestazione.

Valutando l'andamento nel tempo dei dati acquisiti non emergono segnali che possano indicare situazioni di contatto tra le acque meteoriche e i rifiuti. Infatti, i principali parametri indicatori analizzati per le acque di ruscellamento quali, composti azotati, solfati, fluoruri, fosfati, COD, BOD5, ecc., non assumo concentrazioni significative ed apprezzabili, risultando in gran parte nulle o prossime a zero.

La presenza di solidi sospesi in concentrazione più o meno elevata è ascrivibile a fenomeni di dilavamento delle superfici in terra ad opera delle intense piogge verificatesi durante i campionamenti. Le concentrazioni di ferro e manganese riscontrate sono invece riconducibili alla presenza di solidi sospesi nelle acque di ruscellamento; infatti, i metalli sono tra i principali componenti mineralogici dei terreni e vengono riscontrati nelle analisi chimiche delle acque non come sostanze disciolte, ma in quanto presenti nella struttura cristallina delle particelle solide.

3.6 Rifiuti prodotti - Percolato

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

I rifiuti che possono essere prodotti all'interno della discarica, durante lo svolgimento delle normali attività, come dimostrato negli anni precedenti la sospensione dei conferimenti, possono essere:

- lubrificanti esausti stoccati in appositi contenitori,
- toner e cartucce per stampanti e fax,
- imballaggi in metallo,
- percolato,

Il percolato, a seguito della sospensione dei conferimenti, risulta essere l'unico rifiuto prodotto, classificato con Codice CER 19 07 03, per il quale, in conformità alla normativa vigente, sono stati effettuati tutti gli adempimenti richiesti (il registro di carico e scarico, formulario MUD).

Il monitoraggio del percolato è stato effettuato con frequenza trimestrale, presso la cisterna di accumulo del percolato codificata CPV1.

Per i rifiuti prodotti dai propri fornitori, aspetto ambientale indiretto stimato come non significativo, la C.S.A.I. S.p.A. informa i propri fornitori sulle modalità di gestione dei rifiuti, attraverso la preventiva consegna di materiale informativo ed esercita un controllo al fine di monitorare la corretta gestione degli stessi.

Indicatori di prestazione

L'indicatore utilizzato per tenere sotto controllo l'impatto che l'azienda ha sulla produzione di rifiuti è (indicatore chiave **iv**, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09):

produzione annua di rifiuti (t) / totale dei rifiuti conferiti (t).

ANNO	Percolato (t)	IPER (t/t)	Rifiuti contenenti olio CER 16.07.08 (t)	IP (t/t)	Olio per motori e lubrificanti CER 13.02.08 (t)	IP (t/t)
2006	6.233	0,32	6,460	0,0003	1,060	0,00005
2007	3.393	0,23	-	-	-	-
2008	4.869	0,26	-	-	-	-
2009	3.419	-	-	-	-	-

Tabella 16

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

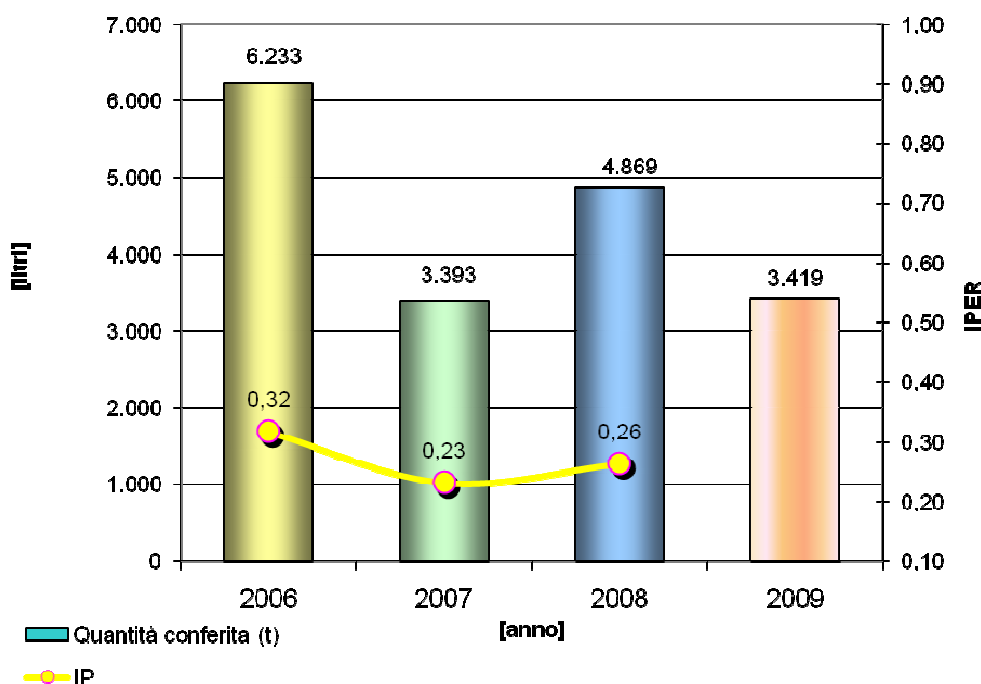


Grafico 4

parametro	2006			Valori medi di riferimento per gli anni 2007-09		Valore medio rilevato	Valore medio rilevato	Valore medio rilevato
	Valori medi di riferimento per l'anno 2006		Valore medio rilevato	Discarica nuova	Discarica vecchia			
	Discarica nuova	Discarica vecchia						
pH	6,1	8	7,7	4,5 - 7,7	7,5 - 9	8,1	8	8
BOD ₅ (mg/l)	13000	180	2.097,8	4.000 - 40.000	20 - 550	2.082,5	1.297,5	381,3
COD (mg/l)	22000	3000	4.799,8	6.000 - 60.000	500 - 4.500	3.375	2.982,5	3790
Cloruri (mg/l)	1805	2074	1579,5	659 - 4.670	570 - 4.710	2.250	1.702,5	2.219,3
Solfati (mg/l)	500	80	21,2	70 - 1.750	10 - 420	21,2	27	< 10
Rame (mg/l)	1200	60	0,2	10 - 2.500	20 - 600	≤ 0,5	≤ 0,5	< 0,5
Ferro (mg/l)	780	15	8,1	20 - 2.100	3 - 280	6,8	10,2	9,3
Manganese (mg/l)	25	0,7	0,5	0,3 - 65	0,03 - 45	0,3	≤ 0,5	< 0,5
zinco(mg/l)	5	0,6	0,6	1,1 - 120	0,03 - 4	≤ 0,5	≤ 0,5	< 0,5

Tabella 17

Per il percolato, i dati di concentrazione dei parametri monitorati non costituiscono dei veri e propri indicatori di prestazione.

Tali parametri chimici vengono confrontati con valori tipici di letteratura osservati per discariche di età relativamente breve (< 2 anni), caratterizzate dalla fase acetogenica, e per discariche più "vecchie" (> 10 anni) in cui invece è avanzata la fase metanogenica.

Da tale confronto è risultato che, per alcuni parametri, il percolato ha una composizione chimica con caratteristiche più vicine a quelle di un impianto in età avanzata. Ciò è congruo con il fatto che l'impianto in oggetto ha un'età di circa 15 anni.

3.7 Consumo di energia elettrica

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Nella discarica l'energia elettrica, prelevata dalla rete di distribuzione pubblica, è utilizzata per il funzionamento dei seguenti impianti:

- sollevamento del percolato;
- estrazione e trattamento del biogas;
- uffici;
- illuminazione esterna.

Indicatori di prestazione

L'indicatore utilizzato per tenere sotto controllo l'impatto che l'azienda ha sull'efficienza energetica è in linea con quello previsto dall'EMAS III (indicatore chiave i, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09):

consumo totale diretto di energia (MWh)/totale rifiuti conferiti

Anno	Consumo totale di energia (MWh)	IC (MWh*10 ³ /tonn) ³
2006	142,097	7,2
2007	182,652	12,4
2008	196,083	10,6
2009	198,900	-

Tabella 18

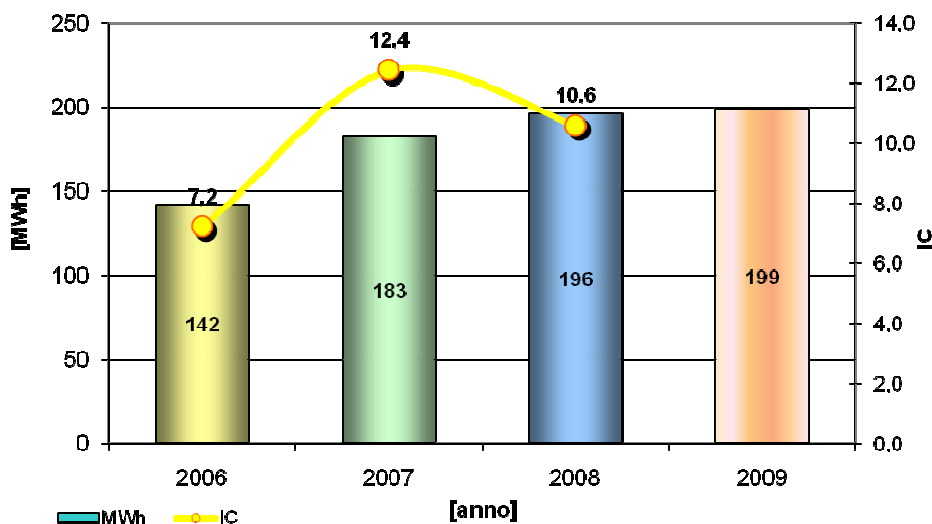


Grafico 5

³ Per una migliore lettura dell'indice riferito al consumo di energia nella definizione dell'indice stesso è introdotto un fattore moltiplicativo (consumo di energia MWh *10³ / tonnellate di rifiuti conferiti).

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Nel breve periodo di valutazione l'indicatore appare stabile. Nonostante la sospensione dei conferimenti a fine 2008, il consumo totale di energia nell'ultimo anno è in linea con l'anno precedente in virtù del fatto che la maggior parte dell'energia è assorbita dalle stazioni di sollevamento del percolato.

3.8 Consumo di combustibile

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Durante i conferimenti in discarica il combustibile utilizzato in discarica è il gasolio, impiegato per la conduzione dei mezzi di cantiere e alimentazione dei gruppi elettrogeni.

Il gasolio è stoccato, secondo le vigenti disposizioni, in un distributore mobile (capacità 6 mc).

Indicatori di prestazione

Di seguito si riportano le quantità acquistate di gasolio per gli anni di riferimento; l'indicatore utilizzato per tenere sotto controllo l'impatto che l'azienda ha sull'efficienza dei materiali è in linea con l'indicatore suggerito dal Regolamento EMAS per l'efficienza dei materiali (indicatore chiave ii, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09):

Flusso di massa annuo del gasolio (t) / totale dei rifiuti conferiti (t)

Anno	Consumo totale di gasolio (litri)	Indicatore CHIAVE EMAS (tonn / tonn)	IC (litri/tonn)
2006	42.895	0,0019	2,18
2007	46.000	0,0027	2,66
2008	23.000	0,0011	1,24
2009	5.000	-	-

Tabella 19

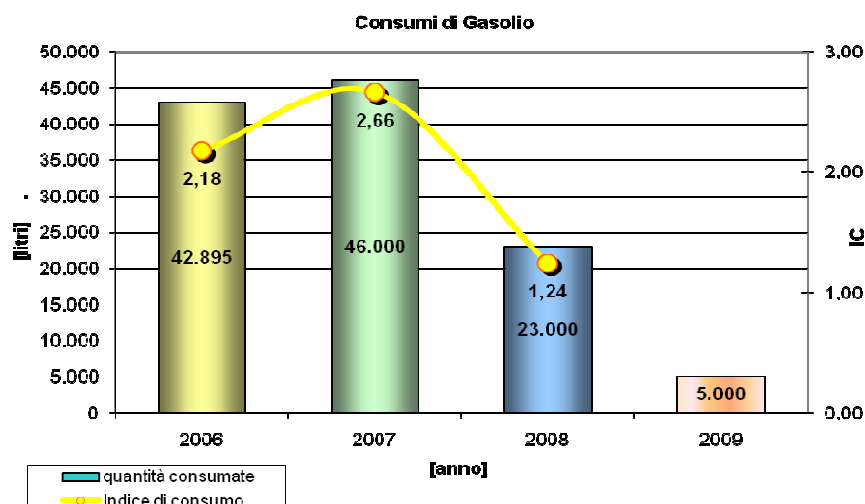


Grafico 6

Per i primi due anni di valutazione l'indicatore appare stabile, mentre a partire dal 2008 si nota una riduzione sempre maggiore, dovuta alla sospensione dei conferimenti a fine anno e alla ridotta operatività dei mezzi di cantiere.

3.9 Consumo di materie prime e di altre risorse naturali

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Le materie prime utilizzate nelle attività del sito sono:

- Olio lubrificante,
- Ghiaia,
- Tessuto non tessuto,
- Teli LDPE/ HDPE,

La ghiaia, il tessuto non tessuto e i teli LDPE / HDPE vengono utilizzati per le attività di gestione ordinaria della discarica.

La quantità dei materiali è condizionata dalle fasi operative dell'impianto di discarica e varia in funzione delle dimensioni dei moduli di ampliamento. Durante le fasi di costruzione dei nuovi moduli di ampliamento della discarica i consumi delle materie prime impiegate per la realizzazione delle vasche tendono ad aumentare; viceversa, durante gli altri anni in cui non si sono eseguite opere di costruzione, gli impieghi di materie prime diminuiscono.

In generale, l'olio lubrificante è impiegato, in quantità esigue, per i mezzi di cantiere e per l'impianto; la gestione dei mezzi ed in particolare le attività di manutenzione consentono di tenere sotto controllo e ottimizzare, seppure in parte, i consumi.

Indicatori di prestazione

L'indicatore utilizzato per tenere sotto controllo l'impatto che l'azienda ha sull'efficienza dei materiali è quello previsto dall'EMAS III (indicatore chiave ii, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09):

Flusso di massa annuo dei diversi materiali (t) / totale dei rifiuti conferiti (t).

Anno	Consumo totale inerti (tonn)	INDICATORE CHIAVE EMAS / IC (tonn/tonn)	Consumo totale olio (tonn)	INDICATORE CHIAVE EMAS / IC (tonn*10 ⁵ /tonn) ⁴
2006	2.040	0,104	0,004	0,002
2007	1.125	0,077	2,445	1,664
2008	3.352	0,181	0,180	0,097
2009	-	-	-	-

La diminuzione del consumo di olio è dovuta ad un acquisto consistente effettuato alla fine del 2007 e alla sospensione dei conferimenti.

Nel periodo di osservazione, l'uso di teli in HDPE/LDPE è stato estremamente basso e generalmente l'approvvigionamento veniva effettuato ricorrendo al materiale presente in magazzino presso l'impianto di Casa Rota.

⁴ Per una migliore lettura dell'indicatore riferito al consumo di olio nella definizione dell'indicatore stesso-indice di consumo è introdotto un fattore moltiplicativo (tonnellate olio consumato *10⁵ / tonnellate di rifiuti conferiti).

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.10 Utilizzo di suolo – biodiversità

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

L'aspetto può essere valutato solo in fase di progettazione e costruzione della discarica.

Il sito occupa un'area di ca. 100.000 mq (con l'ampliamento sono previsti ulteriori 6.000 mq).

Il dato più significativo per valutare l'utilizzo del suolo è la volumetria complessiva per la costruzione-gestione dei rifiuti autorizzati.

La capacità dell'impianto è definita, coerentemente con le previsioni del Piano provinciale di gestione dei rifiuti, nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

La realizzazione dei moduli di coltivazione prevede interventi di escavazione che modificano l'assetto geomorfologico. Tali impatti si riferiscono ad un contesto spaziale circoscritto (microscala), reversibili in un lungo intervallo di tempo: la depressione viene colmata attraverso lo stoccaggio dei rifiuti e successivamente recuperata da un punto di vista morfologico/vegetazionale.

Indicatori di prestazione

Per il monitoraggio della biodiversità non si ritiene rappresentativo l'indicatore suggerito dal regolamento EMAS (utilizzo di terreno in m²), per tenere sotto controllo tale aspetto la Società provvede annualmente a verificare le volumetrie in uso rispetto a quelle autorizzate (indicatore chiave v, Allegato 4 del Reg. CE 1221/09):

anno	Volume totale discarica autorizzato (m ³)	Volume netto occupato dai rifiuti (m ³)	Volume netto residuo (m ³)
2006	558.000	470.992	87.008
2007	558.000	478.927	79.083
2008	558.000	500.716	57.284
2009	558.000	496.253	61.747

Tabella 20

3.11 Energia Prodotta

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Presso la discarica Il Pero è presente, oltre ad una torcia di combustione ad alta temperatura, un impianto di recupero dei gas costituito da un motore endotermico che produce energia consegnata al gestore nazionale.

Entrambi gli impianti consentono la combustione del gas in condizioni di temperatura e di ossigeno controllate, in modo da garantire un'efficace riduzione dei composti inquinanti che caratterizzano la miscela gassosa.

Il gas che non viene recuperato per la produzione di energia elettrica viene inviato alla torcia di combustione ad alta temperatura, con possibilità di raggiungere temperature fino a 1200 °C all'interno della camera di combustione protetta con refrattario. La torcia è dimensionata per trattare gli effluenti gassosi provenienti da discarica.

Indicatori di prestazione

I quantitativi di energia prodotta sono stati negli anni:

Anno	Energia prodotta (MWh)	Biogas captato (m ³)	Rendimento (MWh*10 ³ /m ³)
2006	3.896,28	2.397.818	0,0016
2007	3.478,42	2.268.071	0,0015
2008	1.994,42	1.900.166	0,0010
2009	1.353,15	1.757.061	0,008

Tabella 21

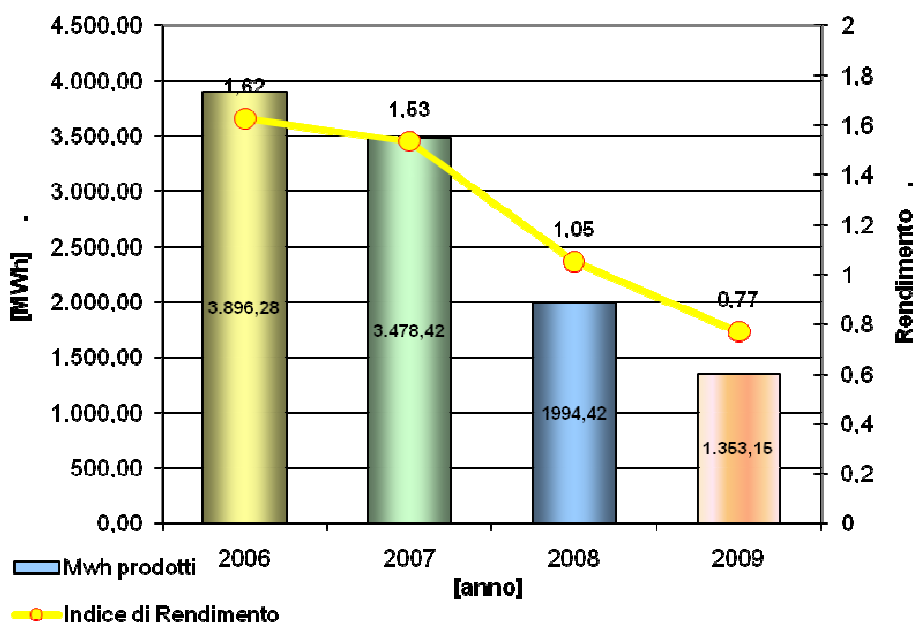


Grafico 7

Negli anni di osservazione l'energia elettrica prodotta dal biogas estratto ha assunto un trend decrescente, di pari passo con il biogas captato (rendimento= energia prodotta/biogas captato).

3.12 **Disturbo al vicinato**

3.12.1 *Rumore*

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Le emissioni sonore sono essenzialmente riconducibili ai mezzi che operano sull'impianto, ai veicoli che trasportano i rifiuti e al sistema di combustione e recupero del biogas.

Le tre sorgenti sonore sono gli impianti fissi, l'area attuale di deposito rifiuti, la pesa.

Si ricorda che l'attività di conferimento e smaltimento dei rifiuti si svolge soltanto durante le ore diurne e nei giorni lavorativi. Anche l'attivazione contemporanea di tutte le macchine operatrici presenti nel cantiere, un compattatore ed un escavatore per la movimentazione degli inerti, non dovrebbe creare

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

particolari disturbi. Il locale in cui è stato ubicato il motore di produzione per il recupero energetico del biogas è coibentato acusticamente mediante con un involucro metallico di contenimento dotato di insonorizzazione, con pannellatura interamente rivestita con materiale fonoassorbente protetto con lamiera forata.

Inoltre si evidenzia che le essenze arboree presenti lungo il perimetro dell'impianto vanno a creare una barriera fonossorbente in grado di ostacolare la propagazione del suono diretta verso i bersagli esterni all'impianto.

Il Comune di Castiglion Fibocchi nel corso del 2005 ha approvato il Piano di classificazione acustica con Delibera n. 2 del 28.02.2005: in base ad esso i **ricettori** sono collocati in **classe III** ("aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici", definizione tratta dal D.P.C.M. 14.11.1997); l'area di **discarica**, compresa la viabilità di servizio, risulta inserita in **classe IV**.

Per la classe III (relativa ai ricettori) il D.P.C.M. 14 novembre 1997 fissa i seguenti valori limite di emissione e assoluti di immissione (vedi tabella) nel periodo di riferimento diurno (periodo di esercizio della discarica).

Classe III (Aree di tipo misto)	Limite diurno (06-22) LAeq [dBA]
Valore limite di emissione (Tabella B del D.P.C.M. 14/11/97, art. 2)	55
Valore limite assoluto di immissione (Tabella C del D.P.C.M. 14/11/97, art. 3)	60

Le seguenti immagini mostrano i ricettori più vicini alla discarica (R1 e R2: due edifici a due piani fuori terra in avanzato stato di abbandono, R3 corrisponde all'Azienda Agrituristica "Setteponti").

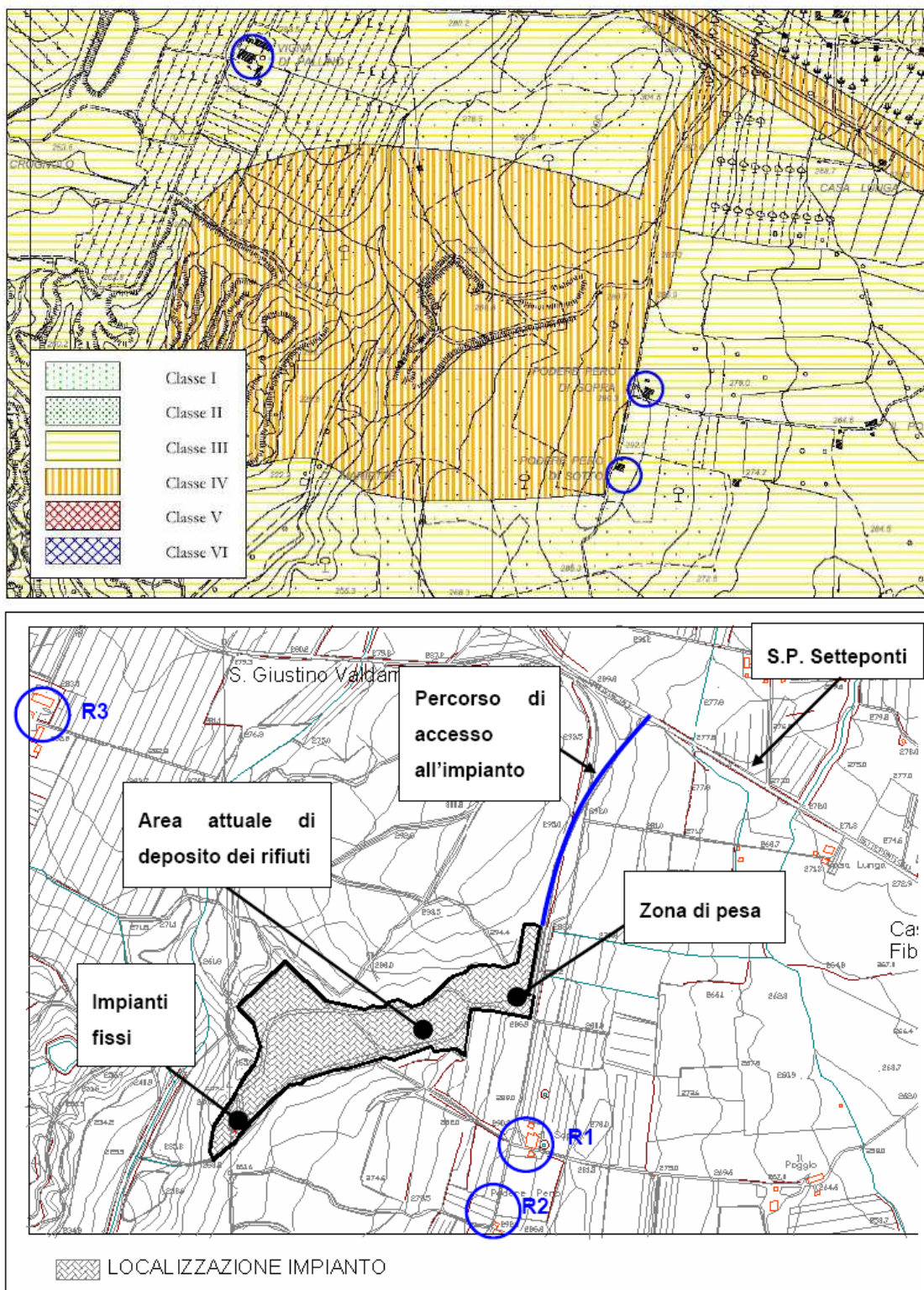


Figura 1

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Indicatori di prestazione

La valutazione dell'aspetto in esame viene effettuata confrontando i valori restituiti dalla rilevazione fonometrica con i limiti normativi.

Il 20 gennaio 2006 è stata eseguita una valutazione del rumore, da cui è emerso, nelle condizioni di esercizio più gravose, il rispetto dei limiti previsti.

Misura	Ricettore	Descrizione	Rumore ambientale ai ricettori
1	R1	Misura effettuata presso casa disabitata, Podere Pero di Sopra	38,5
2	R3	Misura effettuata c/o azienda agrituristica "Setteponti"	38

Misura	Descrizione	Rumore ambientale all'interno della discarica
3	Misura effettuata presso discarica, vicino ufficio	54,5
4	Misura effettuata presso gli impianti fissi della discarica	57,5
5	Misura effettuata presso gli impianti fissi della discarica	49

Tabella 22

3.12.2 Traffico indotto

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Tale aspetto ambientale (aggravio della viabilità nell'intorno del sito, emissioni di gas di scarico, percolamenti lungo il percorso stradale) è valutabile solo nel periodo di piena attività dell'impianto, attualmente con la sospensione dei conferimenti il traffico indotto risulta assente.

Con riferimento ai passati anni di attività, il traffico indotto era imputabile sostanzialmente a un numero esiguo di automezzi per il trasporto dei rifiuti, che oltretutto conferivano in discarica in un breve lasso di tempo, concentrato nelle ore della mattina.

Il produttore/conferente ed il trasportatore del rifiuto da conferire dovranno preventivamente accertarsi che il trasporto avvenga senza spandimenti di polveri, percolazioni sul manto stradale e senza generare odori molesti. Il viaggio è effettuato sotto la responsabilità civile e penale del produttore/conferente e del trasportatore. Il responsabile della discarica che verifichi inadempienze non ammette il conferimento del carico.

Anche tale aspetto, allo stato attuale, è considerato Non Significativo; mentre, in fase di piena attività della discarica, applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, tale aspetto è stimato di criticità C.

Indicatori di prestazione

Tale aspetto viene tenuto sotto controllo, gestendo in maniera conforme eventuali segnalazioni.

3.12.3 Odore

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

La riduzione al minimo delle emissioni di odori, essenzialmente riconducibili al gas di scarica, viene garantita da una serie di azioni attivate dalla Società, non ultima la gestione dell'impianto di captazione e combustione del biogas.

Va peraltro sottolineato che:

- in fase di coltivazione i rifiuti vengono coperti giornalmente con materiale inerte, per uno spessore non inferiore a 10 cm, e/o telo impermeabile in LDPE di bassa grammatura;
- al termine dei conferimenti di ogni singolo modulo, si procede realizzando una copertura provvisoria composta da: uno strato di regolarizzazione, la geomembrana impermeabile in LDPE e uno strato di terreno, anche argilloso, con funzione di protezione della geomembrana sottostante;
- quando i conferimenti di tutto il lotto in gestione operativa sono conclusi si realizza del pacchetto di copertura definitiva, come indicato al punto 2.4.3 dell'allegato 1 al D.Lgs. 36/03.

Anche l'odore, allo stato attuale, è considerato Non Significativo; mentre, in fase di piena attività della discarica, applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, l'aspetto in esame è stimato di criticità C.

Indicatori di prestazione

Anche in questo caso vengono attuati controlli, gestendo in maniera conforme eventuali segnalazioni. Per la discarica Il Pero non sono stati ricevuti reclami da parte di soggetti privati o pubblici in merito a tale aspetto ambientale; ciò dimostra la bassa significatività dell'impatto di tale aspetto ambientale.

3.12.4 Diffusione di animali molesti

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Poiché uno dei problemi delle discariche è costituito dalla presenza di animali, principalmente ratti ed insetti, C.S.A.I. S.p.A. ha predisposto nel proprio Piano di Sorveglianza e Controllo degli interventi operativi per ridurre e controllare la proliferazione di tali animali:

- interventi programmati per la demuscazione e la derattizzazione eseguiti da ditta specializzata;
- costante controllo delle aree di coltivazione dei rifiuti;
- realizzazione della copertura della superficie dello strato di ogni modulo in conformità alle prescrizioni di legge e alle regole sanitarie;
- verifica della regolarità della superficie della discarica al fine di evitare la formazione di ristagni e pozzanghere;
- addestramento del personale per riconoscere l'infestazione da topi.

Allo stato attuale, non essendoci aree di coltivazione dei rifiuti aperte, la diffusione di animali molesti è considerata meno significativa; tuttavia, in fase di piena attività della discarica, applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, tale aspetto è stimato di criticità C.

Indicatori di prestazione

Come per il traffico indotto e l'odore, l'aspetto in esame è tenuto sotto controllo e eventuali segnalazioni gestite in conformità alle procedure interne.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

3.12.5 *Impatto visivo*

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Per mantenere nel sito un aspetto il più possibile gradevole e ordinato C.S.A.I. S.p.A. effettua nell'impianto Il Pero un costante controllo per verificare lo stato di efficienza e manutenzione delle recinzioni e dei cancelli di accesso le cui parti eventualmente danneggiate vengono rimosse e sostituite. Particolare cura viene riservata alla manutenzione della copertura vegetale mediante periodici interventi di inverdimento delle scarpate laterali del corpo discarica, di potatura degli alberi, di taglio degli arbusti e di sfalcio dell'erba.

È inoltre previsto un rimboschimento di tutte l'area coperta dal sito tramite azioni previste al fine di individuare la migliore soluzione possibile per quello che concerne il recupero ambientale dell'area, durante ed a lavori ultimati.

Allo stato attuale, non essendoci modifiche alla configurazione dell'impianto, l'aspetto è considerato meno significativo; tuttavia, in fase di piena attività della discarica, applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, tale aspetto è stimato di criticità C.

Indicatori di prestazione

Anche in questo caso viene attuato un controllo, gestendo in maniera conforme eventuali segnalazioni.

3.13 **Sostanze lesive per la fascia dell'ozono - gas serra**

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Nel sito sono presenti apparecchiature usate per il condizionamento dell'aria contenenti sostanze lesive per la fascia dell'ozono e ad effetto serra.

Nella tabella seguente sono elencate le apparecchiature ed i corrispondenti tipi e quantità di fluidi refrigeranti presenti per ciascuna apparecchiatura.

La gestione degli stessi viene effettuata in conformità alla normativa vigente e tutta la documentazione relativa agli stessi è conservata presso la sede operativa.

I sistemi di refrigerazione contenenti sostanze lesive per l'ozono saranno, al termine della loro durata operativa smaltiti presso i centri di raccolta, mentre gli altri impianti sono gestiti secondo le normative vigenti.

Macchina e Destinazione uso	Tipologia Gas	Quantitativo [kg]
Panasonic Stanza Server	R22	0,90
Uniflair Uffici amministrativi	R407C	8,5
TECNOLOGY Container analizzatore	R410	1,15
DELCHI Container analizzatore	R22	0,330
Syncro Motore 1 Gestione Energetica	R407C	0,843
TDRY12S Impianto refrigerante di supporto al compressore	R134/a	0,330
GREEN BOX impianto di refrigerazione del biogas	R22	15

Tabella 23

Applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, tale aspetto è stimato Non Significativo. La Società considera l'effettuazione dei controlli, secondo la normativa vigente, una misura preventiva efficace per la gestione dell'aspetto in esame.

Indicatori di prestazione

Gli esiti dei controlli periodici sulle apparecchiature e il rispetto della conformità legislativa informano sulle prestazioni dell'azienda.

3.14 Inquinamento elettromagnetico

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

Nell'impianto di recupero del biogas sono presenti elettrodotti ad alta tensione ed una cabina di trasformazione per i quali è previsto dalla legislazione nazionale un controllo della esposizione.

Presso il sito Casa Rota, C.S.A.I. S.p.A. ha eseguito in data 16 ottobre 2006 misure dei campi elettrici e magnetici secondo quanto previsto dal D.P.C.M. 08/07/03 in otto diversi punti dell'impianto; i risultati dei rilievi svolti sono inferiori a quelli previsti dalla normativa di riferimento.

Date le dimensioni e la potenza dell'impianto Il Pero, molto inferiori rispetto a quelle di Casa Rota, si può con certezza affermare che il campo elettrico e le induzioni magnetiche indotte risultano essere al di sotto delle soglie minime previste dalla normativa e quindi non dannose per la salute e la sicurezza delle persone. L'aspetto in esame è valutato come non significativo e non si richiedono interventi a meno di modifiche sostanziali agli impianti.

Indicatori di prestazione

Il rispetto della conformità legislativa in materia di tutela delle salute umana informano sulle prestazioni dell'azienda.

3.15 Non corretta costruzione

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

La cantierizzazione (che avrà durata complessiva di 24 settimane) per l'ampliamento della discarica è un aspetto che viene valutato per alcuni impatti generati dalle principali fasi di lavoro (scavo, taglio vegetazione, trasporto materiali) pur essendo riferiti ad un contesto spaziale circoscritto e reversibili nei tempi di conclusione del cantiere stesso.

Gli impatti relativi alla produzione di rifiuti (rifiuti inerti, compostabili, sfalci e legname) sono sicuri ma attenuati da una gestione secondo norma.

In riferimento all'impatto acustico, si può stimare che, data la distanza dal ricettore più sensibile delle sorgenti fisse che operano presso la discarica (macchine di movimentazione terra) e la posizione relativa della discarica rispetto al ricettore, nella fase più rumorosa dello sbancamento, applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, tale aspetto è stimato di criticità C.

Per quanto riguarda il rumore dovuto al traffico indotto nella fase di cantiere, associato anch'esso principalmente alla fase di sbancamento, si ritiene che anche tale impatto sia da ritenere non significativo (NS) data l'assenza di abitazione in prossimità della viabilità di cantiere e dato il ridotto incremento dovuto ai veicoli di cantiere rispetto ai flussi di traffico presenti sulla viabilità ordinaria S.P. Setteponti.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Le emissioni di polveri, il consumo di combustibili, il traffico indotto e l'impatto visivo sono ritenuti di significatività bassa (C) per la limitatezza temporale degli interventi e per scarsità numerica dei mezzi utilizzati.

Le procedure interne di selezione e gestione dei fornitori incluso un attento piano di sorveglianza e controllo sulle attività di costruzione consentiranno di attenuare o eliminare impatti potenziali ulteriori.

Indicatori di prestazione

Gli indici di prestazione per le attività di costruzione dei nuovi moduli sono i risultati dei parametri monitorati secondo PSC.

3.16 Emergenze

Monitoraggio e rispetto prescrizioni

3.16.1 Rischio incendio

In generale si può affermare che il fronte di discarica, inteso quale area in cui vengono conferiti i rifiuti dagli automezzi, è un luogo a rischio di incendio medio.

Le misure da adottarsi per tale rischio sono state considerate nel "Piano di emergenza" redatto ai sensi del D. M. 10 marzo 1998 del Ministero dell'Interno. In questo piano, di tipo operativo, vengono definiti gli aspetti relativi all'organizzazione del servizio antincendio.

Il sito ha il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI), rilasciato dal Comando dei Vigili del Fuoco di Arezzo, in data 26/11/2009 pratica VF 32875.

Tutto il personale è stato portato a conoscenza dei principali fattori di rischio incendio all'interno del sito ed è stato adeguatamente formato circa le procedure di emergenza da adottare in caso di necessità.

Applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, l'aspetto è considerato Non Significativo.

3.16.2 Rischio allagamento

In caso di eventi pluviometrici eccezionali le procedure da attivare sono quelle definite dal Documento di Valutazione dei Rischi, inoltre la discarica è dotata di barriere passive contro l'ingresso e la fuoriuscita di acque inquinate; in questo caso l'invaso di discarica funge da serbatoio del percolato prodotto.

L'area di impianto è da ritenersi protetta contro fenomeni di esondazione e di allagamento, in quanto non ricade in aree soggette a rischio idraulico, come indicato dall'Autorità di bacino del Fiume Arno.

Applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, l'aspetto è considerato Non Significativo.

3.16.3 Rischio esplosione

La C.S.A.I. S.p.A. ha valutato il rischio esplosione presente nella discarica, descritto dettagliatamente nel Documento di Valutazione di Rischi, dall'analisi effettuata è emerso che il metano è il solo gas combustibile ed essere in percentuale tale da rientrare nel campo di esplosività, se associato a

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

comburente necessario, gli altri gas sono inerti o in percentuale tale da non consentire di raggiungere il Limite Inferiore di Esplosività (L.I.E.).

Si ritiene che possa escludersi l'innesco casuale dovuto al generarsi di scarichi elettrostatiche all'interno delle tubazioni in quanto non vi sono parti in movimento tale da creare attrito e le tubazioni impiegate sono in materiale plastico.

Applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, l'aspetto è considerato Non Significativo.

3.16.4 Contaminazione suolo e sottosuolo da sversamento di sostanze inquinanti

Questo rischio è legato alla possibilità di dispersione dei rifiuti stoccati o del percolato a seguito di deformazioni, subsidenze e smottamenti della massa nonché perdite dal fondo discarica o dalla rete e dai serbatoi del percolato.

In minor misura, durante la piena attività della discarica, si potrebbero verificare sversamenti di olio lubrificante vergine o esausto o di gasolio.

Il Piano di Gestione Operativa ed il Piano di Sorveglianza e Controllo prevedono puntuali controlli operativi per evitare tali possibilità e procedure di intervento in caso di accadimento.

Un analogo provvedimento è stato adottato per i recipienti di oli esausti stoccati in attesa di smaltimento.

Applicando i criteri di contorno alla situazione sopra descritta, l'aspetto è considerato di bassa significatività (C).

Indicatori di prestazione

Gli aspetti sopra riportati sono monitorati con l'indicatore di seguito definito:

II = Indice degli incidenti ambientali.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

4 OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI

In coerenza con quanto esposto nelle sezioni precedenti e con la Politica dell'Ambiente, la Direzione Generale ha approvato un programma di interventi che impegnerà C.S.A.I. S.p.A. per il prossimo triennio. Sono stati fissati obiettivi e traguardi con lo scopo di perseguire un miglioramento del Sistema di Gestione Ambientale e delle prestazioni ambientali del sito.

La Direzione Generale assicura la messa a disposizione dei responsabili, del personale e dei mezzi necessari, compatibilmente con le proprie esigenze economiche.

Sia gli obiettivi sia i traguardi saranno rivisti su base annuale ed alla luce di eventi esterni quali nuove leggi di carattere ambientale, progressi della tecnologia o richieste provenienti da parte di terzi.

Eventuali nuovi interventi migliorativi, non definibili e quantificabili al momento, saranno evidenziati negli aggiornamenti annuali della Dichiarazione Ambientale.

Le tabelle che seguono riassumono obiettivi, traguardi, responsabilità e tempi di realizzazione.

OBIETTIVO 1: Miglioramento dell'attività di controllo con finalità di prevenzione		DATA INZIO: gen - 10	NOTE: Le misure saranno effettuate con strumento portatile ed integreranno le indagini semestrali previste dal PSC		
ASPETTO AMBIENTALE / PROCESSO:		DATA FINE:			
Emissioni in atmosfera post-trattamento		dic- 2012			
TRAGUARDO	POSSIBILE INTERVENTO	RESPONSABILE	RISORSE	SCADENZA	
N° campagne di monitoraggio emissioni in atmosfera post-trattamento /anno = 12	Effettuare i monitoraggi delle emissioni in atmosfera post-trattamento una volta al mese	DIR TEC	12 GIORNATE /UOMO	dic- 2012	

OBIETTIVO 2: Miglioramento della gestione della situazione idrogeologica e del chimismo dell'area		DATA INZIO: gen - 10			
ASPETTO AMBIENTALE / PROCESSO:		DATA FINE:			
Acque sotterranee		dic - 10			
TRAGUARDO	POSSIBILE INTERVENTO	RESPONSABILE	RISORSE	SCADENZA	
Attivazione (Si/No)	Creazione database informatizzato (LIMS)	DIR TEC		Giu-2009 CONCLUSO	
Completamento database (Si/No)	Ampliamento database informatizzato con serie storica di dati	DIR TEC	-	Giu-2010	
Aggiornamento quadro conoscitivo (Si/No)	Analisi dati con LIMS e confronto con quadro conoscitivo definito nel 2009 a seguito di approfondimenti sulla idrogeologia	DIR TEC	-	Dic-2010	

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009

CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

OBIETTIVO 3: Recupero di materie prime da scavo per realizzazione delle infrastrutture e la viabilità dell'impianto		DATA INIZIO: gen - 10			
ASPETTO AMBIENTALE / PROCESSO: consumo materie prime, riduzione emissioni trasporto su gomma, disturbo vicinato		DATA FINE: dic - 10			
TRAGUARDO	POSSIBILE INTERVENTO	RESPONSABILE	RISORSE	SCADENZA	
Realizzazione del progetto (SI/ NO)	Redazione del progetto per l'installazione e l'utilizzo di un vaglio frantumati inerti di scavo	DIR TEC	€ 30.000	Lug-09 CONCLUSO	
Validazione del progetto da parte delle autorità (SI/ NO)	Invio della documentazione necessaria e adeguamento della stessa in caso di richiesta di migliorie	DIR TEC	-	Mar-2010 CONCLUSO	
Approntamento dell'area di cantiere (SI/NO)	installazione del vaglio e avvio delle attività di frantumazione e recupero del materiale	DIR TEC	€ 50.000	Mag-2010	
Quantità di materiale riutilizzato in discarica Mc utilizzati/ Mc previsti(18.000)	Consuntivo del materiale recuperato rapportato ai quantitativi previsti dal progetto	DIR TEC	5 giorno /uomo	Mar 2010	

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

in conformità al Regolamento (CE) n.1221/2009



CONTROLLO DOCUMENTO

Revisione: 0

Data: 31/03/10

Dichiarazione di approvazione

La Dichiarazione Ambientale "Parte Generale" ha validità di tre anni; le informazioni relative all'impianto Il Pero, contenute nel presente documento, saranno aggiornate annualmente e, conformemente al Regolamento 1221/2009, sottoposte a verifica e validazione.

Copia della Dichiarazione Ambientale è disponibile al pubblico sia in forma cartacea, previa richiesta al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale, ing. Maria Mercuri (RSGI), sia sul sito aziendale www.csaimpianti.it.

Informazioni riguardanti il Sistema di gestione ambientale nel suo complesso possono essere richieste, con specifica motivazione, al RSGI.

RSGI è contattabile presso la sede amministrativa a Terranuova Bracciolini (AR), ai seguenti recapiti:

Tel.: 055 9737161
e-mail: info@csaimpianti.it

Il presente documento è stato verificato dal verificatore ambientale accreditato:

SGS Italia S.p.A.,
via G. Gozzi 1/A, 20129 Milano (MI),
numero di accreditamento **IT-V-0007**.

Timbro e firma di convalida

Il Rappresentante della Direzione

Foto: vista dell'impianto di recupero del biogas

***Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A.
ringrazia tutto il personale per aver contribuito
all'ottenimento della registrazione EMAS, grazie alla
quotidiana attività di protezione e rispetto dell'ambiente***





**CENTRO SERVIZI AMBIENTE
IMPIANTI SPA**

Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A.
S. P. 7 di Piantravigne
52028 Terranuova Bracciolini (AR)