



**Sogliano Ambiente S.p.A.**

**Discarica di rifiuti urbani ed assimilabili  
“GINESTRETO”  
Impianto di cernita e valorizzazione  
Uffici legali ed amministrativi  
Sogliano al Rubicone (FC)**



***Dichiarazione Ambientale***  
***Edizione 3 del 2008***  
***dati 2004 – 2007***  
**(dati aggiornati al 05/05/2008)**

## **Sommario**

<b>IMPEGNO AMBIENTALE DI SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.</b> .....	3
<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ</b> .....	5
<b>DESCRIZIONE DEL SITO</b> .....	8
La discarica di Ginestreto.....	8
L'impianto di cernita e valorizzazione.....	10
La sede legale e gli uffici amministrativi.....	11
<b>DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI</b> .....	12
La discarica di Ginestreto.....	12
Progettazione e realizzazione del sito.....	15
Conferimento dei rifiuti in discarica.....	16
Recupero finale del sito.....	19
Impianti ed attività connessi alla gestione della discarica.....	19
L'impianto di cernita e valorizzazione.....	21
<b>LA POLITICA AZIENDALE</b> .....	26
<b>IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO (AMBIENTE E QUALITÀ)</b> .....	29
<b>GLI ASPETTI E GLI IMPATTI AMBIENTALI DELLE ATTIVITÀ DEL SITO</b> .....	31
RIFIUTI PRODOTTI.....	33
UTILIZZO DI RISORSE.....	39
SCARICHI IDRICI.....	42
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	45
RUMORE.....	48
TRAFFICO.....	49
INSERIMENTO PAESAGGISTICO ED IMPATTO VISIVO.....	51
ALTERAZIONE DELL'ECOSISTEMA.....	52
ALTRI IMPATTI.....	55
<b>I RISULTATI DEL QUADRIENNIO 2004 – 2007</b> .....	57
<b>IL MIGLIORAMENTO CONTINUO</b> .....	64
<b>ELENCO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI</b> .....	68
<b>DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE</b> .....	72
<b>GLOSSARIO</b> .....	73

## ***IMPEGNO AMBIENTALE DI SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.***

Sogliano Ambiente S.p.A. è stata costituita nel dicembre 1996 su iniziativa del Comune di Sogliano al Rubicone che attualmente ne detiene il 70% della proprietà. Il restante 30% della società è di proprietà della Cooperativa locale CLAFR (Cooperativa Lavoratori Agricoli Forestali Riminesi).

Il Comune di Sogliano al Rubicone affidò alla società, oltre ad alcuni servizi locali, la gestione della propria discarica per rifiuti urbani e speciali denominata "Ginestreto" (sito denominato Ginestreto 1 ed indicato con la sigla G1).

Dal 1998, grazie all'esperienza nel settore, la società ha acquisito la conduzione delle due discariche, situate sul territorio della Provincia di Forlì – Cesena, di proprietà di Hera S.p.A.

A partire da dicembre 2003 l'impianto di "Ginestreto" è stato ampliato e, oltre al sito di Ginestreto 1 è stato autorizzato e realizzato il sito di Ginestreto 2 (G2): quest'ultimo è attualmente in esercizio, mentre G1, avendo esaurito la sua volumetria disponibile in data 30 aprile 2005, è in fase di post gestione.

Nel corso del 2006 Sogliano Ambiente S.p.A. ha ampliato le proprie attività con la realizzazione e la gestione di un impianto di cernita e valorizzazione delle frazioni riutilizzabili dai rifiuti provenienti da raccolte specifiche ubicato nel sito denominato "Area Marconi" in prossimità della discarica di Ginestreto ed ha trasferito la sede legale ed i propri uffici amministrativi e tecnici presso una nuova sede situata nel centro storico del Comune di Sogliano al Rubicone.

L'azienda, quindi, si occupa dello smaltimento dei rifiuti non pericolosi dei bacini provinciale ed extra-provinciale, attraverso la gestione e conduzione delle discariche presenti sul territorio.

**Sogliano Ambiente S.p.A. grazie alla professionalità accumulata in campo nazionale e internazionale si occupa delle seguenti attività:**

- Progettazione, costruzione, gestione e conduzione di:
  - impianti di smaltimento (discariche) e servizi ad essi connessi, compresi gli impianti di captazione e combustione del biogas;
  - impianti per la produzione di energia elettrica attraverso il recupero di biogas;
  - impianti di trattamento e recupero di rifiuti, compresi gli impianti di trattamento del biogas e di cernita dei rifiuti urbani e speciali provenienti da raccolta differenziata.

L'attività di progettazione e costruzione degli impianti elencati è certificata dall'organismo di qualificazione all'esecuzione dei lavori pubblici (SOA) - categorie OG9 ,OG12 e OS14.

- Trasporto dei rifiuti non pericolosi fino agli impianti di smaltimento, trasporto di rifiuti non pericolosi derivanti da flussi selezionati verso l'impianto di cernita e valorizzazione, attraverso società controllata, la Sogliano Ambiente Trasporti s.r.l.;

- Attività di project financing, finanziamento di opere di interesse ambientale (nello specifico di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti), che consente il recupero del capitale investito attraverso la gestione o conduzione degli stessi.

Sogliano Ambiente S.p.A. è consapevole che le proprie attività debbano essere indirizzate al perseguimento di un sempre più elevato grado di protezione e rispetto dell'ambiente. La gestione degli impianti si basa, infatti, su scelte che favoriscono il raggiungimento di obiettivi di tutela ambientale, condivise con i soggetti pubblici e privati interessati.

Inoltre, la società ritiene fondamentale la comunicazione verso l'esterno delle problematiche connesse agli impatti ambientali dell'attività e la sensibilizzazione delle parti interessate (popolazione, enti di controllo, utenti e fornitori) in merito alle soluzioni individuate.

Per far fede a tali presupposti Sogliano Ambiente S.p.A. ha ottenuto le seguenti certificazioni:

- **Registrazione secondo il Reg. CE/761/01 (EMAS)** delle attività di gestione della discarica di Ginestreto, dell'impianto connesso per la produzione di energia elettrica dal recupero del biogas, dell'impianto di cernita e valorizzazione di rifiuti non pericolosi ubicato nel sito denominato "Area Marconi" e della Sede legale. La registrazione è stata raggiunta nel 2002 e riguardava solamente la discarica e l'impianto per la produzione di energia elettrica connesso, poi, nel corso del 2007, il campo di applicazione è stato esteso all'attività di gestione dell'impianto di cernita e alla Sede legale.
- **Certificazione secondo la norma UNI ISO 14001** dell'attività di:
  - gestione della discarica di Ginestreto (Sogliano al Rubicone) e dell'impianto connesso per la produzione di energia elettrica dal recupero del biogas. Tale attività ha ottenuto la certificazione nel 2002.
  - conduzione di discariche di proprietà di terzi (attualmente costituite dalle discariche provinciali di proprietà di Hera S.p.A. e ubicate a S. Carlo nel Comune di Cesena e a San Martino in Varolo nel Comune di Civitella di Romagna) e di impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas. Questa attività è stata inserita nello scopo di certificazione, costituendone la prima integrazione, nel 2005;
  - gestione dell'impianto di cernita e valorizzazione di rifiuti non pericolosi ubicato nel sito denominato "Area Marconi" e con la Sede legale (seconda integrazione, avvenuta nel 2007);
  - progettazione e costruzione di discariche per rifiuti non pericolosi, di impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e di impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas (terza integrazione, anche essa avvenuta nel 2007).
- **Certificazione secondo la norma UNI ISO 9001** dell'attività di progettazione, costruzione e gestione di impianti di smaltimento (discariche), trattamento (compreso il trattamento del biogas) e recupero (compresa la produzione di energia elettrica dall'utilizzo di biogas); la certificazione è stata raggiunta nel 2004. Nel 2007 lo scopo di certificazione è stato ampliato alla gestione di impianti per la cernita, valorizzazione e commercializzazione di rifiuti non pericolosi.

**LA PUBBLICAZIONE DELLA PRESENTE DICHIARAZIONE AMBIENTALE, REDATTA CONFORMEMENTE AL REGOLAMENTO CEE/UE 19/03/2001 N. 761 "EMAS" RELATIVA ALLA DISCARICA DI GINESTRETO, ALL'IMPIANTO DI CERNITA E VALORIZZAZIONE E ALLA SEDE LEGALE, RINNOVA L'IMPEGNO DELLA SOCIETÀ VERSO L'AMBIENTE E LA TRASPARENZA DI COMUNICAZIONE.**

## **DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ**

Le attività principali svolte attualmente dalla società sono quelle descritte nel paragrafo precedente.

L'attività svolta presso le discariche viene identificata con i termini “**gestione**” e “**conduzione**”.

La gestione, definita dal decreto discariche (D.lgs 36/03), comprende tutte le fasi di vita di un impianto, dalla realizzazione alla gestione operativa compresa l'attività di sorveglianza e controllo, fino alla chiusura, alla gestione post-operativa e al ripristino ambientale finale. A ciò si aggiunge il fatto che il gestore deve essere titolare degli atti autorizzativi, assumendo in sé tutte le obbligazioni derivanti da questi atti. E' chiaro quindi che l'attività di gestione riguarda esclusivamente la discarica di Ginestreto, dove la Sogliano Ambiente S.p.A. ha assunto la titolarità della gestione in virtù di un'apposita convenzione che regola i rapporti tra la società stessa e il Comune di Sogliano al Rubicone nella sua qualità di proprietario dell'impianto.

La conduzione è la presa in carico da parte della società di una parte delle attività tecnico-operative regolate da apposito contratto sottoscritto unitamente al titolare dell'autorizzazione. E' il caso dei due siti (di seguito descritti) attualmente condotti dalla Sogliano Ambiente S.p.A. su affidamento dell'ente proprietario rappresentato da Hera S.p.A..

E' evidente che la gestione comporta un'autonomia nelle scelte complessive, tra cui quelle di politica ambientale, che non è connessa alla conduzione.

Da qui la registrazione, secondo il Reg. EMAS, del sito di discarica di Ginestreto, dell'impianto di cernita e valorizzazione e della sede legale ed amministrativa: in essi Sogliano Ambiente S.p.A. può gestire direttamente i processi definendo autonomamente gli obiettivi necessari al raggiungimento delle migliori prestazioni ambientali.

Gli impianti, sia di recupero che di smaltimento, sui quali la Sogliano Ambiente S.p.A. esercita attività di gestione e conduzione sono i seguenti:

1. discarica denominata “Ginestreto” nel Comune di Sogliano al Rubicone (**organizzazione oggetto della registrazione EMAS**), che riceve rifiuti dal Comprensorio Uso-Rubicone, dal Comprensorio Riminese e da Utenze private del territorio regionale ed extra regionale. L'impianto di “Ginestreto”, è costituito da due siti rispettivamente denominati Ginestreto 1 (G1) e Ginestreto 2 (G2): quest'ultimo è attualmente in esercizio, mentre G1, avendo esaurito la sua volumetria disponibile in data 30 aprile 2005, è in fase di post gestione;
2. Impianto di cernita e valorizzazione ubicato nel sito denominato “Area Marconi” in prossimità della discarica per rifiuti non pericolosi di Ginestreto, nel Comune di Sogliano al Rubicone (**organizzazione oggetto della registrazione EMAS**) che riceve e tratta rifiuti derivanti da flussi selezionati e da raccolte specifiche. Il sistema è in funzione dal 02 maggio 2006, è finalizzato al recupero delle frazioni riutilizzabili dai rifiuti provenienti dalle raccolte specifiche da realizzarsi mediante cernita manuale ed è dimensionato per una potenzialità pari a circa 30.000 t/anno;
3. discarica denominata “Fosso Pondo” ubicata in località San Martino in Varolo nel Comune di Civitella di Romagna (FC), di cui Sogliano Ambiente ha acquisito la gestione tecnico-amministrativa per conto di HERA S.p.A., che è stata in regime di gestione post-operativa dal 31/12/2002 al 11/10/2006. Successivamente, a causa del calo fisiologico del rifiuto, è stato possibile recuperare una volumetria pari a 40.000 mc, questo ha consentito lo smaltimento di rifiuti dal 12/10/2006 al 27/01/2007. A partire dal 04/06/2007 è in fase di coltivazione un ulteriore ampliamento della volumetria della discarica pari a 50.000 mc: tale ampliamento è stato realizzato con opere di modesta entità, quali movimenti di terra e messa in opera dell'impermeabilizzazione di fondo. Nel corso del 2006 è stata ottenuta l'Autorizzazione Integrata Ambientale (Autorizzazione n° 357 del 03/10/2006);
4. discarica denominata “Tessello”, in località S. Carlo nel Comune di Cesena (FC), di cui Sogliano Ambiente ha acquisito la gestione tecnico-amministrativa per conto di HERA S.p.A., che riceve rifiuti dal Comprensorio Cesenate e dai Comuni della Valle del Savio. Nel corso del 2006 è stata ottenuta l'Autorizzazione Integrata Ambientale (Autorizzazione n° 506 del 19/12/2006).

Altre attività svolte dalla Sogliano Ambiente S.p.A. sono:

- progettazione e costruzione di impianti di recupero di biogas finalizzati alla produzione di energia elettrica;
- conduzione di altre discariche (oltre a quelle già richiamate) in seguito ad accordi ed appalti di volta in volta stipulati;
- gestione di macelli comunali tra cui quello del Comune di Sogliano al Rubicone.

Inoltre Sogliano Ambiente S.p.A. ha trasferito, nel corso del 2006, la propria sede legale ed i propri uffici amministrativi e tecnici dai locali adiacenti alla pesa (posta in ingresso alla discarica di Ginestreto) al Palazzo Nardini, situato in Piazza Garibaldi 12 nel centro storico del Comune di Sogliano al Rubicone: **anche la sede legale ed amministrativa è oggetto di registrazione EMAS.**

Le principali caratteristiche dell'impianto di cernita e valorizzazione sono riportate in Tab.1, mentre quelle della discarica in Tab.2.

	Anno di inizio attività	Quantitativo trattato nel 2007	Previsione di trattamento per il 2008	Personale impiegato al 31/12/2007
<b>Unità di misura</b>	-	t/anno	t/anno	-
<b>Impianto di cernita e valorizzazione</b>	02/05/2006	29.984,73	40.000*	31 di cui 21 appartenenti alla Cooperativa Sociale "La Finestra"

\* la previsione si basa sul raggiungimento dell'obiettivo 06/07 riportato a pagina 66

**Tab. 1** - Le caratteristiche dell'impianto di cernita e valorizzazione.

Dai dati riportati emerge che la società si occupa dello smaltimento della quasi totalità dei rifiuti prodotti nelle Province di Forlì-Cesena e di Rimini. Inoltre, fino al 2003, la discarica di Ginestreto accoglieva anche i rifiuti provenienti dalla Repubblica di San Marino: i conferimenti dalla Repubblica di San Marino riprenderanno a partire dal 01/01/2008 in seguito ad un accordo fra la regione Emilia - Romagna e la Repubblica di San Marino.

	Anno di inizio attività	Durata complessiva prevista	Previsione di smaltimento per il 2008	Quantità di rifiuto smaltito giornalmente	Volumetria complessiva del sito autorizzata	Gestione percolato	Gestione biogas al 31/12/2007	
Unità di misura	-	anni	t/anno	t/giorno	m <sup>3</sup>			
<b>GINESTRETO (siti G1 e G2)</b>	1990  (G2 nel 2005)	25	178.000	950	3.775.000	Drenaggio raccolta ed avvio tramite camion ad impianto di depurazione	Produzione di energia elettrica (combustione in torcia ad alta temperatura in caso di emergenza)	REGISTRAZIONI EMAS
<b>FOSSO PONDO</b>	1998	7	19.000	450	460.000			NON SOGGETTE A REGISTRAZIONE EMAS
<b>TESSELLO</b>	1999	10	132.000	950	1.200.000			

**Tab. 2** – Le caratteristiche delle discariche in gestione ed in conduzione.

## DESCRIZIONE DEL SITO

Nel presente capitolo è riportata una descrizione del sito alla luce dei diversi cambiamenti avvenuti nel corso del 2006.

Nel 2006, infatti, Sogliano Ambiente S.p.A. ha ampliato le proprie attività con la realizzazione e la gestione di un impianto di cernita e valorizzazione delle frazioni riutilizzabili dai rifiuti provenienti da raccolte specifiche ed ha trasferito la sede legale ed i propri uffici amministrativi e tecnici presso una nuova sede situata nel centro storico del Comune di Sogliano al Rubicone. L'impianto di cernita e valorizzazione è situato a circa 3 km della discarica per rifiuti non pericolosi di Ginestreto, è collegato ad essa tramite strada privata e con la discarica di Ginestreto condivide diverse attrezzature di servizio (ad es. la pesa e gli uffici annessi) e di manutenzione: per questi motivi sono considerati uno stesso sito.

Viene di seguito riportata "una scheda anagrafica" contenente i dati generali del sito:

<b>Ragione Sociale dell'Azienda</b>	SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.
<b>Codice NACE</b>	<b>Gruppo 38.21</b> Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi <b>Gruppo 35.11</b> Produzione di energia elettrica
<b>Indirizzo Sede Legale</b>	P.zza Garibaldi 12
<b>Telefono/fax</b>	0541 – 948910 0541 – 948909
<b>Indirizzo Sede Operativa Discarica e Impianto di cernita e valorizzazione</b>	Via Ginestreto – Morsano n° 14
<b>Telefono/fax Discarica</b>	0541 – 948160 0541 – 817098
<b>Telefono/fax Impianto di cernita e valorizzazione</b>	0541 – 939137 0541 – 939152
<b>Località</b>	Sogliano al Rubicone
<b>Provincia</b>	Forlì-Cesena

## LA DISCARICA DI GINESTRETO

L'area individuata per la realizzazione della discarica "Ginestreto" è costituita da una successione di calanchi ai margini del territorio comunale ed è priva di vocazioni economiche di rilievo. Le caratteristiche geologiche hanno costituito un fattore determinante per la scelta del sito, fornendo una garanzia di isolamento della discarica dall'ambiente circostante aggiuntiva rispetto a quelle realizzate artificialmente. La distanza dai centri abitati maggiori è superiore a 4 km. L'accessibilità al sito è stata realizzata sul vecchio tracciato di una pista interpodereale con una strada di 4,5 km di sviluppo che non ha richiesto opere di rilievo e risulta, quindi, inserita armonicamente al paesaggio.

L'impianto è stato avviato nel dicembre del 1990 con la realizzazione e coltivazione del sito denominato Ginestreto 1 (G1), il cui esaurimento è avvenuto in data 30 aprile 2005. In data 31/12/2006 sono state completate le operazioni di copertura definitiva della superficie della discarica. La chiusura definitiva, comprensiva di collaudo, che ha dato inizio alla fase detta di "post-gestione", sarà eseguita entro giugno 2007. Durante questa fase, della durata di almeno 30 anni, si continueranno a gestire sia il biogas che il percolato prodotti dalla discarica. La fase di gestione post-operativa segue il piano di gestione post-operativa

che ha lo scopo di individuare tempi, modalità, condizioni e attività che dovranno essere effettuate durante tale fase di vita della discarica. In particolare il piano deve individuare le manutenzioni necessarie a garantire che anche questo stadio venga condotto in modo tale da mantenere i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

Contestualmente all'esaurimento di Ginestreto 1 è entrato in esercizio il nuovo sito, denominato Ginestreto 2 (G2), che interessa un'area complessiva di circa 12 ettari, per una potenzialità di stoccaggio pari a 1.500.000 mc e che garantirà lo smaltimento dei rifiuti fino al 2020. Ginestreto 2 è adiacente a Ginestreto 1 e con esso divide le attrezzature di servizio come appare dalla Fig. 1.

Entrambi i siti (G1 e G2) sono conformi alla normativa sulle discariche (D.Lgs n.36 del 13/01/03) che dispone, in modo dettagliato, i criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica.

In data 10/01/2008 l'Amministrazione provinciale di Forlì – Cesena ha rilasciato alla discarica di Ginestreto relativamente al sito G2 l'Autorizzazione Integrata Ambientale sensi dell'art. 5 comma 12 del D.Lgs. 59/05 e dell'art. 10 della L.R. 21/04 (provvedimento n°614 del 28/12/2007): tale provvedimento revoca e sostituisce tutte le autorizzazioni già rilasciate alla Sogliano Ambiente S.p.A. per la gestione dell'impianto G2 e per i servizi ad esso connessi. Relativamente al sito G1 continuano a valere le autorizzazioni in essere (autorizzazione n. 407 del 23/11/2004 con cui sono stati approvati tutti i piani di G1 e autorizzazione n. 194 del 08/03/07 alle emissioni in atmosfera).



**Fig. 1** – Veduta del sito di discarica denominato Ginestreto, con indicazione del sito in post – gestione (G1), del sito operativo (G2), delle attrezzature di servizio.

## L'IMPIANTO DI CERNITA E VALORIZZAZIONE

L'impianto di cernita e valorizzazione (Fig. 2) è realizzato nel sito denominato "Area Marconi" a circa 3 km dalla discarica per rifiuti non pericolosi di Ginestreto, a cui è collegato tramite strada privata, ed è finalizzato al recupero delle frazioni riutilizzabili dei rifiuti provenienti da flussi selezionati e da raccolte specifiche.

Il recupero viene realizzato mediante cernita manuale: quest'ultima garantisce una efficace separazione, e quindi recupero, del rifiuto dato che i diversi addetti alla cernita si occupano di selezionare un tipo specifico di materiale.



**Fig. 2** - Impianto cernita e valorizzazione - veduta aerea.

Il materiale recuperabile selezionato viene successivamente inviato in impianti finalizzati al recupero mentre il residuo non recuperabile viene destinato allo smaltimento presso la vicina discarica di Ginestreto.

L'impianto è dotato di servizi generali (spogliatoi, uffici ecc), di un piazzale interno adibito a viabilità, di parcheggi ed aree di carico e scarico del materiale selezionato; la sua realizzazione è stata completata con interventi di piantumazione di specie arboree al perimetro del sito al fine di migliorare l'integrazione nel paesaggio della struttura.

L'impianto di cernita e valorizzazione, entrato in funzione il 02 maggio 2006 ha ottenuto una prima autorizzazione all'esercizio ai sensi dell'Art.28 del D.Lgs. 22/97 per le operazioni di recupero R3, R4, R5 e R13 e per l'operazione di smaltimento di deposito preliminare (D15) con autorizzazione n°251 del 28 aprile 2006. Tale autorizzazione è stata successivamente modificata ed integrata dall'autorizzazione n° 36 del 19 gennaio 2007 che ha cambiato alcune delle prescrizioni imposte dal precedente atto autorizzativo anche alla luce dell'art. 210 del D.Lgs. 152/2006.

## LA SEDE LEGALE E GLI UFFICI AMMINISTRATIVI

La sede amministrativa e legale della Sogliano Ambiente SpA è ubicata a Sogliano al Rubicone, in piazzetta Garibaldi, all'interno di un palazzo che fu di proprietà dei Conti Nardini (Fig. 3). Un tempo sede del Tribunale di Giustizia e dei Notai, lo storico edificio del XV sec., appendice del Castello Malatestiano, è stato ristrutturato e rimesso completamente a nuovo, trovando così un utilizzo non molto differente da quello che aveva in origine.



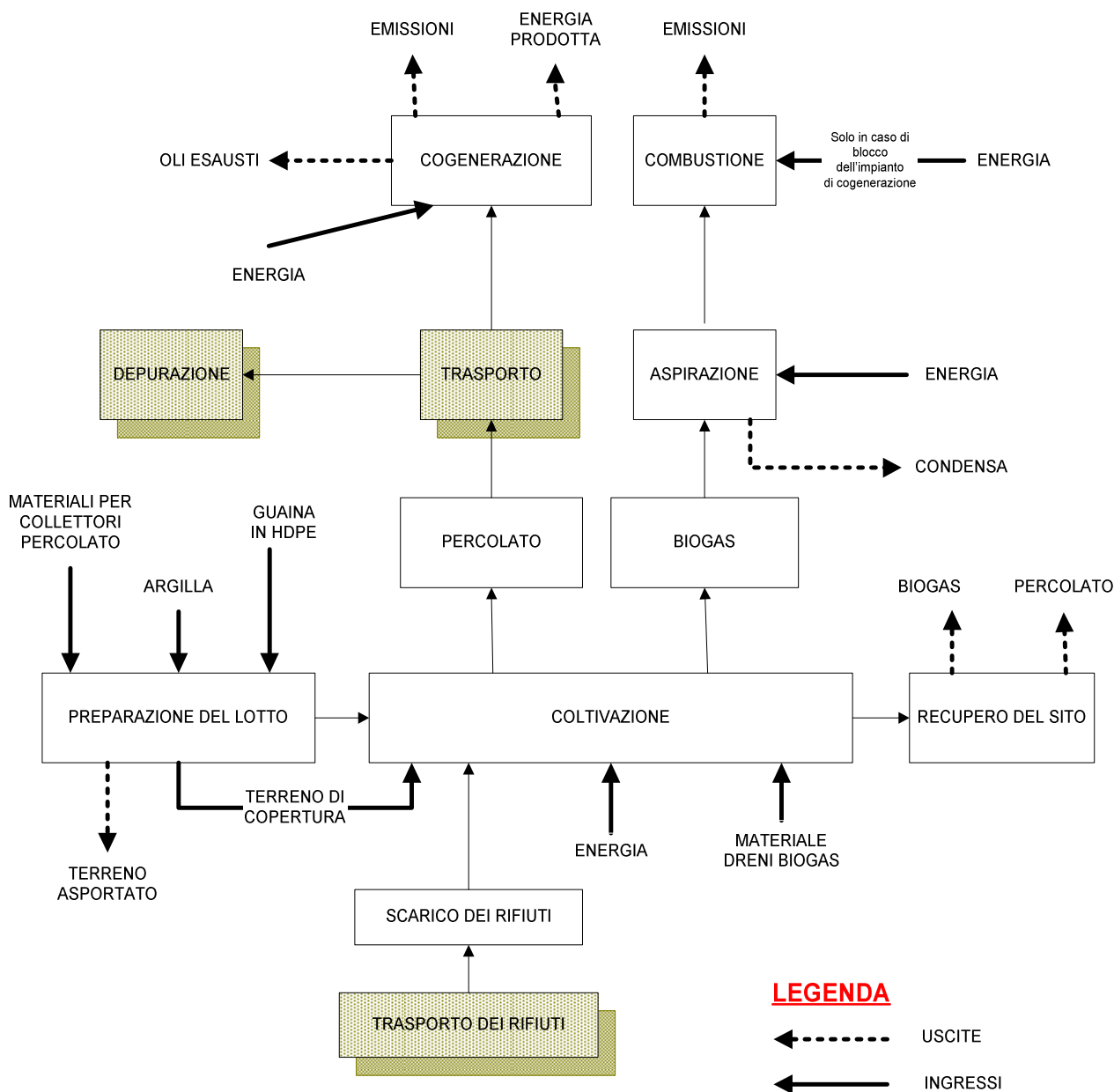
**Fig. 3** – La nuova sede legale della Sogliano Ambiente S.p.A.

## DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

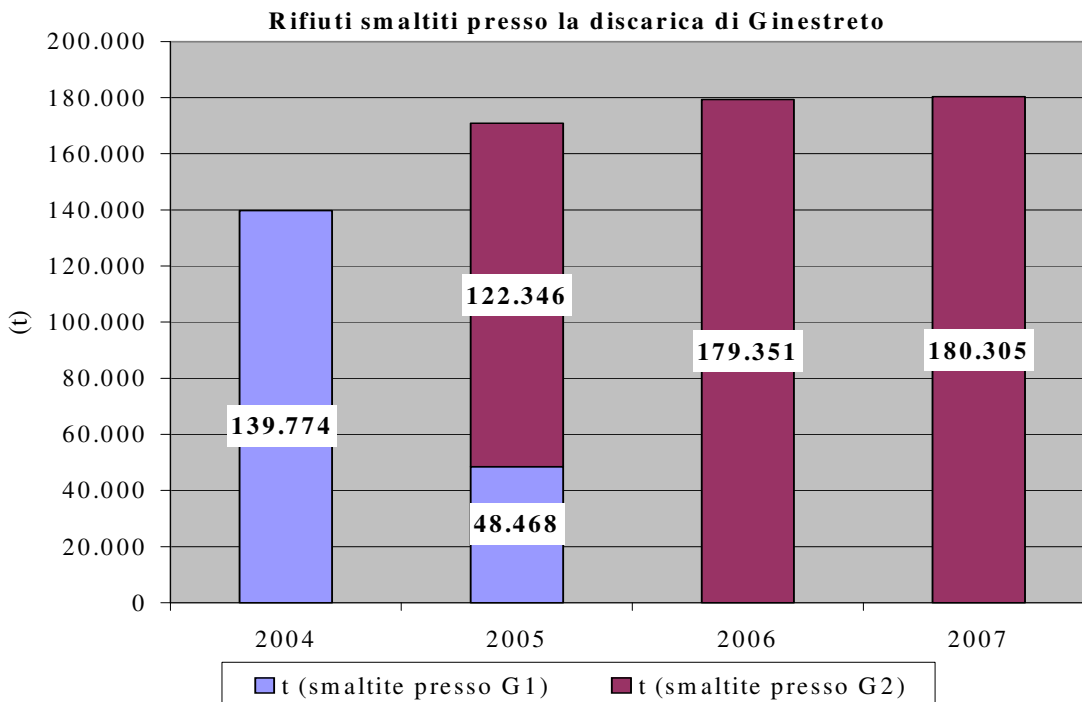
Di seguito è riportata una descrizione delle attività svolte presso gli impianti di smaltimento rifiuti (discarica di Ginestreto) e presso l'impianto di recupero rifiuti (impianto di cernita e valorizzazione). Le diverse fasi delle attività svolte ed i conseguenti impatti ambientali sono riportati ed elencati nel paragrafo "Elenco degli aspetti ambientali **SIGNIFICATIVI**" a pagina 68.

### LA DISCARICA DI GINESTRETO

La figura sottostante riporta uno schema a blocchi delle diverse attività con indicazione dei principali flussi in ingresso (materie prime, rifiuti smaltiti, risorse consumate) e in uscita (rifiuti prodotti, energia prodotta, biogas). Inoltre le attività indicate nelle caselle di colore bianco sono svolte direttamente da Sogliano Ambiente S.p.A., quelle nelle caselle di colore verde sono affidate a società terze..



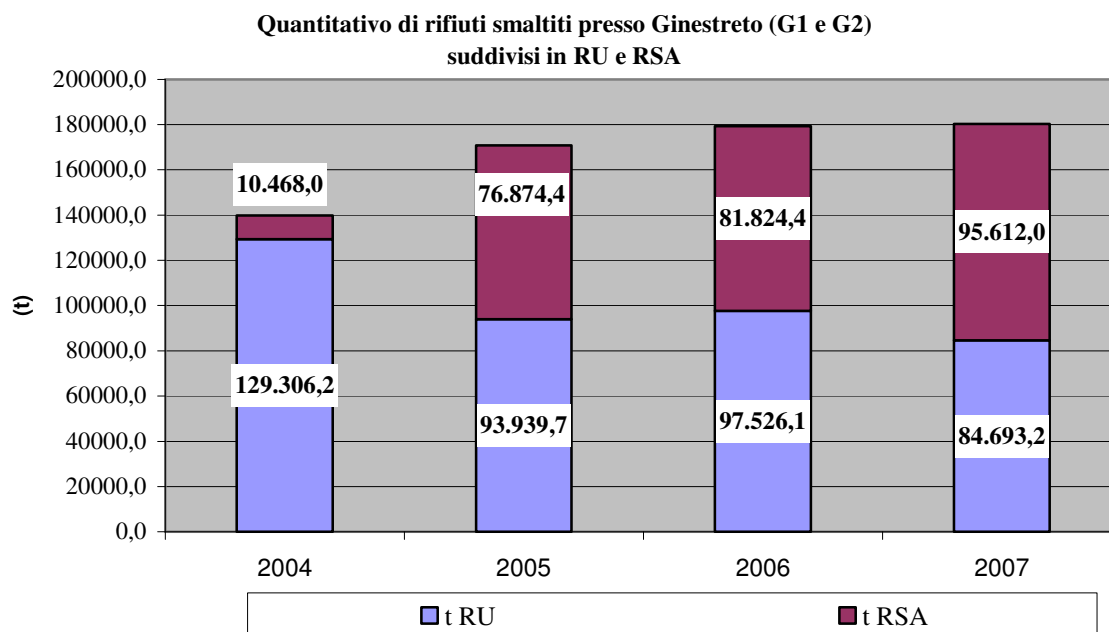
Nei grafici seguenti sono riportati gli andamenti dei rifiuti smaltiti (Fig. 4 e Fig. 5) e dell'energia elettrica prodotta (Fig. 6) per il periodo 2004 – 2007.



**Fig. 4** – Quantitativi di rifiuti smaltiti presso la discarica di Ginestreto nel periodo 2004 – 2007.

Durante l'anno 2005 il conferimento presso la discarica G1 è proseguito fino al 31 aprile, mentre dopo tale data tutti i conferimenti hanno avuto come destinazione la discarica G2. La programmazione degli smaltimenti annuali presso la discarica di Ginestreto sono disposti dal Comune di Sogliano al Rubicone, proprietario dell'impianto, tramite delibere di Consiglio Comunale.

Presso la discarica di Ginestreto vengono conferiti Rifiuti Urbani (RU) e Rifiuti Speciali Assimilabili agli urbani (RSA) i cui quantitativi sono riportati nella Fig. 5.



**Fig. 5** – Quantitativo di rifiuti smaltiti presso la discarica di Ginestreto (G1 + G2) suddivisi in RU (Rifiuti urbani) e RSA (Rifiuti speciali assimilabili agli urbani) nel periodo 2004 – 2007.

Dalla Fig. 5 si evince che il quantitativo di RSA (Rifiuti speciali Assimilabili agli Urbani) conferito presso la discarica di Ginestreto è aumentata nel corso del quadriennio 2004 – 2007. Questo dipende in parte dalla convenzione che lega Sogliano Ambiente S.p.A ad Hera S.p.A. che prevede una progressiva riduzione del quantitativo di rifiuti urbani conferiti presso la discarica. Una ulteriore causa della progressiva diminuzione del conferimento di RU a Ginestreto è la riapertura della discarica di Tessello nella quale vengono conferiti i rifiuti urbani provenienti dal comprensorio cesenate.

L'estrazione del biogas unitamente al successivo impiego, sono operazioni fondamentali nella gestione di una discarica controllata, indispensabili al fine di accelerare il processo di degradazione ed il conseguente accorciamento del periodo di gestione post-chiusura della discarica; per tale motivo la captazione e successiva combustione del biogas sono operazioni imposte dalla normativa tecnica recentemente entrata in vigore (D.lgs 36/03). La gestione del biogas prodotto infatti rappresenta un elemento di mitigazione degli impatti connessi sui diversi fattori ambientali interessati tra cui in primo luogo la riduzione delle emissioni di biogas dalla superficie discarica e quindi della diffusione di cattivi odori e dei fenomeni legati all'emissione di gas serra; inoltre, in caso di un recupero energetico, determina la disponibilità di una fonte di energia di qualità a ridotto impatto ambientale. (si veda paragrafo "emissioni in atmosfera").

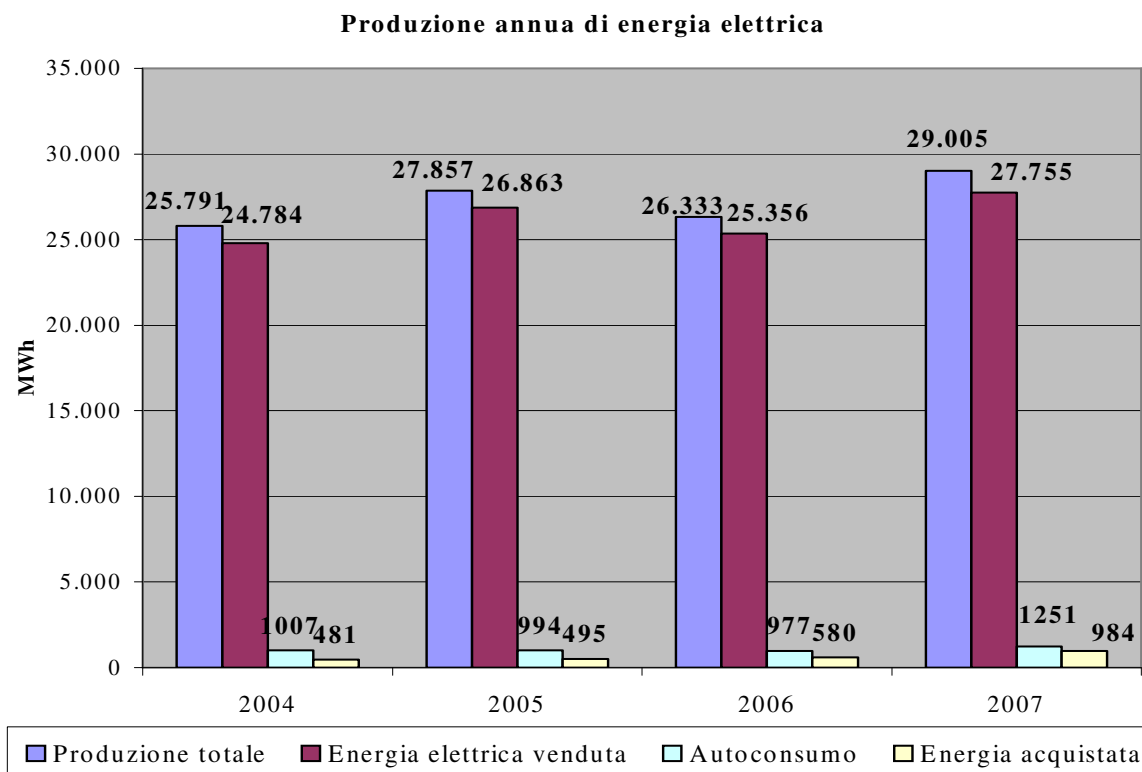
Nel sito di "Ginestreto", il biogas prodotto dalla degradazione dei rifiuti una volta captato e aspirato non viene smaltito in torcia, ma utilizzato totalmente per la produzione di energia elettrica; soltanto in caso di interruzione del funzionamento dell'intero impianto determinato dall'interruzione della distribuzione dell'energia elettrica o da rotture straordinarie il biogas viene termodistrutto in torce ad alta temperatura.

Tramite il controllo e le regolazioni necessari per la gestione del biogas prodotto dai rifiuti, eseguite mediante l'utilizzo di una procedura operativa per il controllo del biogas prodotto dall'ammasso dei rifiuti, è stato possibile ottimizzare il funzionamento del sistema di aspirazione e combustione in funzione del biogas prodotto.

L'attuale configurazione dell'impianto connesso alla discarica di Ginestreto comprende 6 motori e consente l'utilizzo del 100% del biogas aspirato per la produzione di energia elettrica con una potenza elettrica pari a 5,3 MW.

La produzione di energia è riportata nella Fig. 6: il quantitativo di energia elettrica prodotta è sufficiente a soddisfare il fabbisogno di circa 25.000 famiglie; una frazione dell'energia prodotta è utilizzata per la gestione dell'impianto di discarica, tutta la restante è ceduta in rete ad ENEL distribuzione. L'energia elettrica prodotta è immessa nella rete di distribuzione gestita da ENEL a meno di una piccola frazione necessaria per l'alimentazione degli impianti ausiliari alla produzione di energia (autoconsumo, 5% circa). Tutta l'energia necessaria per la gestione del sito (alimentazione degli impianti connessi e delle attrezzature di servizio) viene successivamente acquistata dal gestore ad una tariffa inferiore a quella di vendita

A completamento dell'impianto sarà inoltre installato un elettrogeneratore che recupera il calore dai fumi di emissione dell'impianto. Si tratta di una delle prime installazioni in Italia di questo tipo di tecnologia. Le nuove installazioni porteranno il complesso della potenza installata a 5,3 MW con una previsione di produzione pari a 33.000.000 di kWh.



**Fig. 6** – Trend di produzione di energia elettrica per il periodo 2004 – 2007 suddivisa in energia elettrica prodotta e ceduta interamente alla rete di distribuzione, energia consumata internamente (autoconsumo) ed energia acquistata successivamente.

L'incremento del quantitativo di energia elettrica prodotta nel 2004 e nel 2005, mentre nel 2006 si assiste ad una lieve diminuzione del quantitativo prodotto: questo andamento è giustificato dal fatto che nel corso 2006, a causa della copertura definitiva della discarica di G1, sono state scollegate alcune sottostazioni di aspirazione del biogas con conseguente minor estrazione dello stesso. Tale scompenso non è stato equilibrato dalla contemporanea messa in opera di G2, dal momento che occorrono alcuni mesi prima che il corpo della discarica produca biogas. Inoltre, il biogas prodotto nelle prime fasi di vita della discarica è caratterizzato da basse percentuali di metano e quindi permette una minore produzione di energia elettrica. Si nota infatti come nel 2007, sfruttando l'apporto di biogas derivante da G2, si assiste ad un incremento del trend produttivo.

**L'attività svolta da Sogliano Ambiente S.p.A. nell'ambito sulla discarica di Ginestreto si compone di più fasi di seguito descritte.**

### **Progettazione e realizzazione del sito**

Nella fase di progettazione di una discarica vengono esaminati gran parte degli aspetti che consentiranno poi alla gestione di poter operare in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente. È in questa fase che vengono definiti i criteri e gli accorgimenti in merito alla garanzia di impermeabilità del fondo, di stabilità dei rifiuti stoccati e delle scarpate, di estrazione del percolato e del biogas e altri ancora. Inoltre, già nel progetto iniziale viene definito l'assetto finale della discarica esaurita, prevedendo un vero e proprio "progetto di ripristino ambientale" che garantisca la sicurezza dell'impianto chiuso e al contempo il suo reinserimento nell'ambiente circostante. L'opera è infine collaudata per verificarne e certificarne la corretta realizzazione e la rispondenza ai requisiti progettuali.

La realizzazione dell'impianto consiste in operazioni di scavo per la creazione dell'invaso, nella posa in opera dell'impermeabilizzazione e delle reti di drenaggio delle acque superficiali e del percolato. Le acque superficiali vengono raccolte e allontanate dal corpo discarica attraverso canalizzazioni superficiali (fossi di

guardia) posti sia a monte sia ai fianchi della discarica lungo tutto il suo perimetro. Le acque meteoriche raccolte sono immesse direttamente entro il limitrofo corso d'acqua (Rio Morsano). Ad ulteriore sicurezza viene realizzato un canale al di sotto del corpo di discarica per il convogliamento e il deflusso delle acque meteoriche da monte dell'impianto e alcuni drenaggi realizzati al di sotto della barriera impermeabilizzante che raccolgono le acque di infiltrazione sotterranea e ne monitorano la tenuta (si veda paragrafo "scarichi liquidi"). L'impermeabilizzazione della discarica è realizzata attraverso due livelli di tenuta, costituiti rispettivamente da strati di argilla compattata, che garantisce un'elevata impermeabilità rispetto al terreno naturale sottostante, e da una guaina in polietilene ad alta densità di spessore pari a 2 mm circa sopra la quale è posizionato uno strato drenante in sabbia.

Sopra lo strato impermeabilizzato **viene realizzata la rete di drenaggio del percolato** costituita da un dreno principale longitudinale nel quale confluiscono i drenaggi secondari posizionati sui gradoni della discarica. I dreni centrali di ogni singolo lotto confluiscono in un punto di raccolta alla base del pozzo di sollevamento, dal quale il percolato viene sollevato per mezzo di pompe ed inviato in una vasca di stoccaggio a tenuta stagna, posta al di fuori del corpo discarica. Il percolato stoccato viene inviato quotidianamente a smaltimento presso idonei impianti di depurazione.

Nel corpo discarica viene inoltre realizzata **la rete di captazione del biogas** mediante pozzi verticali collegati tra loro da una rete di drenaggi in ghiaia (maglie orizzontali quadrate di lato pari a 25 m poste ogni 5 m di quota) che si uniscono in prossimità di pozzi di captazione. Il biogas viene estratto grazie a un sistema dinamico che mette in depressione il corpo discarica attraverso una centrale di aspirazione dalla quale viene successivamente inviato all'impianto per il recupero energetico; in caso di fermo dell'impianto di recupero il biogas viene inviato a combustione in torcia.

## **Conferimento dei rifiuti in discarica**

### **Trasporto dei rifiuti**

I rifiuti provenienti dai diversi Comprensori (Rubicone, Riminese) e quelli extra-regionali sono trasportati alla discarica prevalentemente attraverso semirimorchi. La via di accesso alla discarica è la strada provinciale S.P.13. che attraversa vari centri abitati della Vallata del fiume Uso.

Alla discarica arrivano mediamente 30 camion al giorno nelle ore diurne.

### **Accettazione dei rifiuti**

I mezzi in ingresso accedono alla pesa elettronica dove avviene la registrazione su elaboratore di tutti i dati (tipologia rifiuto, provenienza, trasportatore, ecc..) necessari per la compilazione dei registri di carico e scarico e delle necessarie contabilizzazioni.

L'operatore alla pesa verifica la presenza e la regolarità della documentazione di trasporto, in conformità alle prescrizioni specifiche, ed effettua gli ulteriori controlli amministrativi necessari.

Gli operatori addetti allo scarico, oltre a movimentare il rifiuto, hanno il compito di verificarne visivamente la conformità identificando l'eventuale presenza di tipologie non ammissibili. In caso di conferimento di rifiuti urbani il formulario viene trattenuto, timbrato e firmato direttamente dall'addetto alla pesa e consegnato all'autista in uscita, mentre nel caso di rifiuti speciali il documento viene firmato dagli addetti allo scarico, in seguito all'avvenuta verifica di conformità del rifiuto rispetto ai criteri di ammissibilità allo smaltimento in discarica e a quanto dichiarato sul formulario di trasporto.

Esiste a tal proposito un documento denominato "Piano di ammissione dei rifiuti in discarica" conforme alla normativa vigente e approvato dall'Autorità competente.

### **Scarico e movimentazione del rifiuto**

Il rifiuto scaricato viene steso e compattato con mezzi meccanici. La compattazione permette la riduzione del volume occupato dal rifiuto e una maggiore stabilità del deposito. Al termine delle operazioni di scarico, viene realizzata la copertura dell'area coltivata con terreno naturale autoctono o altro materiale idoneo (es.

teli a carboni attivi). A partire dal 31/10/2007, in seguito al rilascio della prima Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Sogliano Ambiente S.p.A. da parte della Provincia di Forlì – Cesena, è possibile eseguire la copertura della discarica utilizzando biostabilizzato. Il biostabilizzato è un rifiuto speciale non pericoloso (CER 190503) ottenuto mediante biostabilizzazione aerobica della frazione prevalentemente umida dei rifiuti urbani indifferenziati, separata meccanicamente, nonché della frazione umida dei rifiuti provenienti da raccolta separata. L'utilizzo di detto materiale è regolamentato dalla Delibera di Giunta Regionale 1996 del 2006 che determina le caratteristiche quali – quantitative del biostabilizzato utilizzato come materiale da ingegneria. In questo modo la fase di copertura della discarica si configura come una attività di recupero di rifiuti.

Il rifiuto è abbancato in strati con una leggera pendenza per facilitare lo scorrimento delle acque di pioggia verso la rete di raccolta delle acque superficiali.

### **Coltivazione del rifiuto e gestione biogas e percolato**

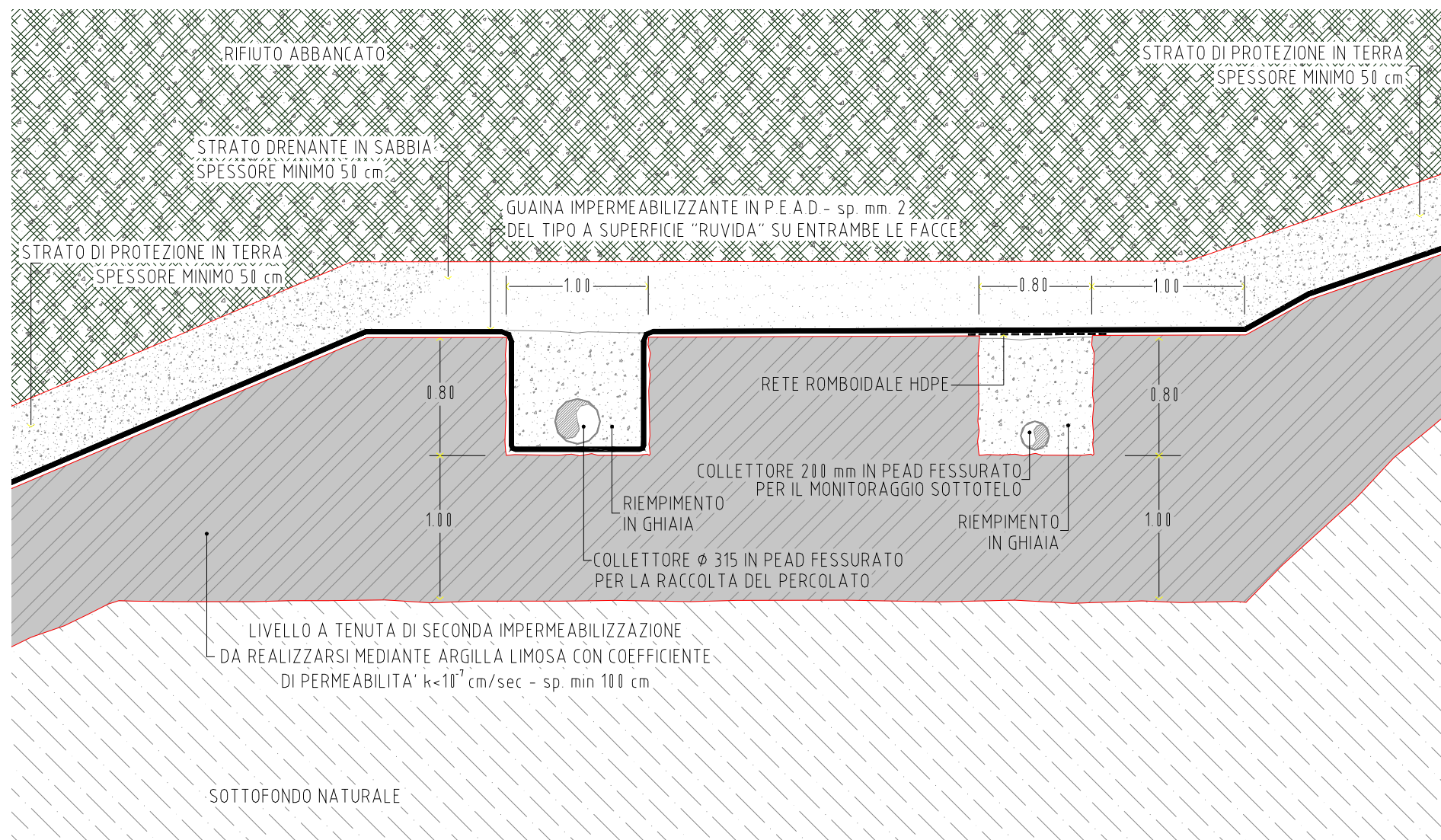
La coltivazione si sviluppa per lotti successivi disposti lungo l'asse della discarica da valle verso monte. La coltivazione di ogni lotto è effettuata mediante l'ausilio di macchine operatrici quali compattatori, ruspe e pale ed avviene per celle di dimensioni variabili in relazione ai flussi di rifiuto in ingresso.

La stratigrafia della discarica, partendo dalla quota più bassa, si può descrivere brevemente come segue (graficamente rappresentato in Fig. 7):

- sottofondo naturale in argilla;
- livello di tenuta, costituito da strati compattati e rullati di argilla limosa a ridotta permeabilità ( $k < 10^{-7}$  cm/s), per uno spessore complessivo di minimo 100 cm;
- guaina in polietilene ad alta densità;
- collettore in polietilene ad alta densità fessurato per la raccolta del percolato;
- filtro naturale in ghiaia o sabbia dello spessore di circa 50 cm (dreno per il percolato);
- abbancamento del rifiuto in strati successivi.

I pozzi di captazione del **biogas** sono realizzati durante la fase di abbancamento del rifiuto ed ognuno di questi è dotato di una valvola di regolazione di flusso e di uno strumento per la misura puntuale della pressione che permette di verificare l'efficienza del sistema di estrazione.

Il **percolato** viene invece captato dai drenaggi posti sul fondo dell'ammasso e convogliato in pozzi di raccolta dai quali il percolato viene sollevato e pompato fino alla vasca di stoccaggio.



**Fig. 7 - Sezione della discarica.**

## **Recupero finale del sito**

### **Ripristino ambientale e gestione del post-esercizio**

Una volta terminata la coltivazione dei singoli lotti, inizia l'attività di ripristino ambientale del sito al fine di reinserirlo a livello paesaggistico. A completamento della discarica si provvede alla copertura finale con materiale impermeabile di spessore opportuno, atto a ridurre l'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo discarica e la dispersione di biogas verso l'esterno. Viene quindi aggiunto uno strato di terreno arricchito di elementi nutritivi e si procede alla messa a dimora delle piante che in alcuni casi può essere agevolata dalla posa di "georeti" in juta completamente biodegradabili, che fungono da supporto per la crescita delle piante.

Ad una prima fase di sviluppo di specie erbacee deve seguire una fase di sviluppo delle specie arbustive autoctone e un rimboschimento.

La fase di post-esercizio, con la raccolta ed il convogliamento di biogas e percolato, continua finché ve ne sarà produzione

## **Impianti ed attività connessi alla gestione della discarica**

### **Impianto di aspirazione, combustione del biogas**

L'aspirazione del biogas avviene mediante più collettori principali che convogliano le linee secondarie in uscita dalle sottostazioni di regolazione alle quali a loro volta sono collegati i pozzi di captazione (in numero di circa 15 per ognuna) del biogas posti nel corpo discarica. Il biogas aspirato subisce un raffreddamento naturale che produce una condensa che, essendo un percolato prodotto dalla degradazione del rifiuto, viene avviata direttamente nella vasca di stoccaggio.

Il biogas dall'impianto di aspirazione viene spinto verso la centrale di produzione di energia elettrica con un passaggio intermedio costituito dal trattamento chimico-fisico necessario all'abbattimento di alcune sostanze dannose per i motori.

Nei casi di fermo dell'impianto di recupero generati da emergenze o manutenzioni programmate e straordinarie, il biogas aspirato viene smaltito attraverso combustione in due torce ad alta temperatura. Le torce sono dimensionate in altezza e in volume per avere un tempo di permanenza del gas che consenta una combustione completa, in modo da ridurre al minimo le emissioni di inquinanti non combustibili.

### **Impianto di trattamento e recupero di biogas con produzione di energia elettrica**

L'impianto è costituito da 6 elettrogeneratori ognuno dei quali mette in movimento un generatore di corrente; i motori utilizzano il biogas come carburante.

L'energia prodotta è inviata a un trasformatore deputato ad elevare la tensione da 380 a 15.000 V e successivamente immessa nella rete di distribuzione. Il raffreddamento dei motori avviene tramite un sistema ad acqua glicolata.

I consumi sono descritti nel paragrafo "utilizzo di risorse". Si veda a tal proposito il grafico di seguito riportato.

<b><i>DATI DI FUNZIONAMENTO DEI MOTORI</i></b>	
<b>Potenza elettrica installata</b>	4.300 kW
<b>Produzione media giornaliera</b>	72.600 kWh
<b>Fabbisogno garantito</b>	25.000 famiglie

La produzione totale di energia elettrica dell'impianto di Ginestreto, al 31 dicembre 2007, assomma a 152.423,24 MWh, con un risparmio complessivo in termini di tonnellate equivalenti di petrolio pari a circa 38.105,81 Tep.

I fumi derivanti dalla combustione del biogas sono trattati in termoreattori prima di essere immessi in atmosfera. (si veda paragrafo “emissioni in atmosfera”).

Il biogas, prima di essere inviato all’impianto di produzione di energia elettrica, subisce un trattamento chimico-fisico per l’abbattimento degli inquinanti che potrebbero danneggiare i motori (solventi clorurati, fluorurati, composti del silicio, ecc....) attraverso refrigerazione e successivo abbattimento in filtri a carbone attivo. L’impianto di trattamento del biogas determina un raffreddamento consistente del biogas, che riduce la concentrazione di sostanze silicee e dei solventi fluorurati; la refrigerazione realizzata da due gruppo frigo genera un’ulteriore condensa, stoccata in una vasca apposita e avviata a smaltimento tramite autocisterne contestualmente al percolato. Dopo la refrigerazione il biogas fluisce attraverso un letto di depurazione a carboni attivi per essere ulteriormente pulito dai solventi clorurati. I filtri a carbone attivo esauriti sono avviati a rigenerazione in apposito impianto autorizzato.

### **Attrezzature di servizio**

Nel sito sono presenti le seguenti attrezzature e locali di servizio:

- un impianto mobile per la frantumazione di materiale inerte utilizzato saltuariamente per la preparazione in loco di materiale idoneo alla costruzione di piste e strade di servizio;
- due serbatoi di gasolio fuori terra per il rifornimento delle macchine operatrici;
- un serbatoio interrato per il rifornimento del gruppo di emergenza;
- due centrali termiche, funzionanti a GPL, per il riscaldamento degli uffici e del locale manutenzioni, con relativi serbatoi per il combustibile;
- un’area apposita contenente due serbatoi fuori terra per lo stoccaggio degli oli esausti (olio motore e idraulico) e una vasca di contenimento per lo stoccaggio dell’olio fresco utilizzati per la manutenzione dei mezzi;
- un’area apposita con due serbatoi, uno per il contenimento degli oli freschi ed uno per gli oli esausti, utilizzati come lubrificanti per i motori dell’impianto di produzione di energia elettrica; tale area è dotata di vasca di contenimento in cemento armato in grado di contenere l’intera capacità di un serbatoio in caso di eventuali perdite di fluido;
- l’impianto di pesatura, situato a circa 1 km dall’ingresso della discarica;
- attrezzature e impianto antincendio;
- vasca di sfangaggio delle ruote dei mezzi di trasporto dei rifiuti;
- vasca di stoccaggio del percolato;
- locale manutenzioni e rimessaggio;
- 2 fosse imhoff + disoleatore per il trattamento degli scarichi dell’officina;
- 1 fossa biologica per il trattamento degli scarichi degli uffici;
- tre cabine elettriche e relativi trasformatori;
- 1 generatore di emergenza.

E’ inoltre presente una centralina meteo per il rilievo di parametri meteo-climatici: intensità e direzione del vento, pressione atmosferica, temperatura, umidità relativa, pluviometria, radiazione solare globale e netta per la determinazione del modello di dispersione in atmosfera degli inquinanti.

## L'IMPIANTO DI CERNITA E VALORIZZAZIONE

L'impianto di cernita e valorizzazione è costituito da un capannone industriale e dall'adiacente area di piazzale, utilizzato in parte per la viabilità dei mezzi ed in parte per lo stoccaggio del rifiuto selezionato in attesa del suo conferimento presso impianti di recupero. All'interno del capannone vengono effettuate le diverse operazioni che portano alla selezione del rifiuto.

Le operazioni di recupero prevedono lo scarico del rifiuto all'interno dell' **area di scarico del rifiuto**. In essa avviene un iniziale controllo del materiale scaricato a cui segue la **cernita meccanica** con caricatore a ragno per isolare le frazioni pesanti e/o di grandi dimensioni eventualmente presenti.

Il materiale che residua dalla cernita meccanica è caricato su nastri trasportatori. Il nastro trasportatore (Fig. 8), è realizzato con elementi di lamiera piegata e costituisce la linea su cui si sviluppano tutte le lavorazioni dell'impianto.



**Fig. 8** – Interno dell'impianto di cernita e valorizzazione con particolare del ragno che carica il rifiuto sul nastro trasportatore.

Il rifiuto trasportato dal nastro passa, dapprima, attraverso un impianto di deferizzazione e demetallizzazione che permette di separare i materiali ferrosi eventualmente presenti, quindi viene accuratamente selezionato e separato in frazioni omogenee dagli operatori posti sull'impalcato di selezione (Fig. 9).



**Fig. 9** – La cabina di selezione del rifiuto: l'esterno ed il particolare dell'interno.

Nell'impalcato, costituito da un cabinato servito da impianto di aerazione forzata e condizionata, per garantire una migliore igiene del lavoro, dotato di passerella di servizio, si trovano le postazioni di lavoro in cui viene effettuata la fase di selezione manuale del rifiuto.

Il materiale compressibile recuperato è inviato tramite un secondo nastro all'apparato di pressatura nel quale subisce una riduzione volumetrica ed è imballato: pressa ed impianto di legatura del materiale, posizionati al termine della linea di trattamento, permettono di compattare ed imballare il rifiuto selezionato e formare elementi facilmente stoccabili e trasportabili (Fig. 10).



**Fig. 10** – La pressa ed il rifiuto imballato in uscita da essa.

Successivamente le balle di materiale omogeneo sono caricate da muletti e trasportate all'esterno, ove sono localizzate le apposite aree di stoccaggio dei materiali. Le balle di materiale, raggruppate per merceologie omogenee, sono impilate, nel rispetto delle norme di sicurezza, in attesa della successiva destinazione alle attività di utilizzo finale.

Il materiale non pressabile, come ad esempio il ferro, le plastiche rigide, il legno, i materiali inerti, sono stoccati all'esterno sulle apposite aree di deposito o all'interno di contenitori.

I conferimenti costituiti da monomateriali e quindi già raccolti in modo differenziato dai produttori, sono sottoposti ad un'eventuale ulteriore pulizia da corpi estranei, a pressatura, se possibile, e a successivo stoccaggio esterno.

Il sovrappeso derivante dall'attività di cernita manuale è scaricato in un'area di deposito preliminare delimitato, caricato su mezzi di trasporto e conferito in discarica.

All'interno del capannone industriale è presente un impianto di nebulizzazione dell'acqua, posizionato nei punti in cui è maggiore la produzione di polveri che permette di ridurre il quantitativo di polveri sospese all'interno del capannone.

Presso l'impianto sono autorizzate le seguenti operazioni di recupero di rifiuti:

- **R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi** (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) – I materiali gestiti attraverso questa attività consistono principalmente in carta e cartone, legno, plastica e tessuti, quindi materiali non putrescibili. Presso l'impianto non sono trattati rifiuti organici putrescibili quali, ad esempio, residui alimentari.
- **R4: riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici** - I materiali gestiti sono metalli: utilizzando il ragnone viene effettuata una separazione dall'ammasso dei materiali delle parti metalliche pesanti. Il

materiale residuo è fatto transitare sul nastro di cernita nel quale rottami metallici di piccole dimensioni sono estratti dal deferizzatore posizionato sulla linea e successivamente accumulati in settori definiti sulle apposite aree di deposito esterne. I materiali ferrosi e metallici, se differenziati all'origine ed esenti da materiali impropri, transitano presso l'impianto come messa in riserva in attesa dell'avvio a riciclo (operazione R13). I metalli non sono ottenuti dalla cernita manuale.

- **R5: riciclo/recupero di altre sostanze organiche** - I rifiuti a cui si fa riferimento sono in prevalenza materiali inerti e vetro. Tali materiali, se differenziati all'origine ed esenti da materiali impropri, sono accumulati in settori definiti sulle apposite aree di stoccaggio esterne. L'attività di recupero R5 può essere anche relativa a frazioni di vetro o di inerti mescolati ad altri rifiuti che passano sui nastri e possono essere cerniti manualmente, depositate in appositi contenitori situati sotto la linea di selezione il cui contenuto viene successivamente scaricato nelle apposite piazzole esterne;
- **R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta nel luogo in cui sono prodotti)**

Per ogni operazione sono stati identificati i rifiuti (codici CER) che possono essere sottoposti alle operazioni di recupero sopra riportate.

Nella tabella sottostante sono riportati i quantitativi di rifiuti trattati presso l'impianto di cernita e valorizzazione:

Rifiuti gestiti	Codice CER	Anno 2006 (dati relativi al periodo 02/05/2006 al 31/12/2006)	Anno 2007
RIFIUTI DELLA SILVICOLTURA	020107	4.000	-
SEGATURA, TRUCIOLI, RESIDUI DI TAGLIO, LEGNO,PANNELLI DI TRUCIOLARE E PIALLACCI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 030104	030105	8.440	593.710
SCARTI DI CORTECCIA E LEGNO	030301	1.700	-
RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI CONFEZIONAMENTO	040109	-	12.040
RIFIUTI PLASTICI	070213	13.290	38.260
SCARTI DI MATERIALI IN FIBRA A BASE DI VETRO	101103	6.620	12.950
LIMATURA E TRUCIOLI DI MATERIALI FERROSI	120101	4.600	12.000
LIMATURA E TRUCIOLI DI MATERIALI NON FERROSI	120103	4.480	-
LIMATURA E TRUCIOLI DI MATERIALI PLASTICI	120105	10.180	52.860
IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	150101	1.636.800	3.428.690
IMBALLAGGI IN PLASTICA	150102	591.920	971.632
IMBALLAGGI IN LEGNO	150103	1.032.400	1.823.830
IMBALLAGGI METALLICI	150104	52.740	4.220
IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	150106	11.471.010	18.842.790
IMBALLAGGI IN VETRO	150107	4.740	-
PNEUMATICI FUORI USO	160103	280	5.280

Rifiuti gestiti	Codice CER	Anno 2006 (dati relativi al periodo 02/05/2006 al 31/12/2006)	Anno 2007
METALLI FERROSI	160117	130	9.740
PLASTICA	160119	670	15.268
VETRO	160120	530	2.031
COMPONENTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI	160122	27.040	1.349
LEGNO	170201	116.680	337.080
VETRO	170202	21.320	-
PLASTICA	170203	9.920	5.960
ALLUMINIO	170402	-	2.460
FERRO E ACCIAIO	170405	15.180	9.540
METALLI MISTI	170407	-	5.660
MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 170601 E 170603	170604	12.880	40.000
RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 170901, 170902 E 170903	170904	78.400	66.600
PLASTICA E GOMMA	191204	23.000	182.220
CARTA E CARTONE	200101	520.840	2.354.950
PRODOTTI TESSILI	200111	-	24.320
PLASTICA	200139	-	5.240
METALLO	200140	580	1.140
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	200301	637.420	1.132.650
RIFIUTI INGOMBRANTI	200307	60.900	-
<b>TOTALE RIFIUTI IN INGRESSO</b>		<b>16.368.690</b>	<b>29.994.470</b>
<b>SOVVALLO</b>		<b>191212</b>	<b>10.436.270</b>
<b>% DI SOVVALLO RISPETTO A RIFIUTO IN INGRESSO</b>		<b>64%</b>	<b>52%</b>
<b>RIFIUTI CONFERITI ALLE DITTE RIUTILIZZATRICI</b>		<b>2.558.370</b>	<b>6.802.404</b>
<b>CARTA E CARTONE*</b>		<b>2.616.370</b>	<b>7.275.890</b>

\* Carta e cartone non sono compresi nella voce "Rifiuti conferiti alle ditte riutilizzatrici" in quanto, una volta selezionati presso l'impianto non sono più considerati come rifiuti ma come materia prima.

**Tab. 3** – I quantitativi di rifiuti trattati presso l'impianto di cernita e valorizzazione espressi in kg.

L'importante diminuzione della percentuale di sovrvallo, passata dal 64% al 52% come risulta dalla tabella sopra, può essere ascrivibile all'esperienza acquisita dagli operatori nella cernita manuale (ad es. maggiore dimestichezza nell'individuazione dei rifiuti e rapidità nella loro selezione) e alla possibilità di scegliere, da parte di Sogliano Ambiente S.p.A., conferitori che portano all'impianto rifiuti dai quali è possibile ottenere una elevata percentuale di materiale recuperabile.

Si fa notare che la somma dei rifiuti in uscita dall'impianto (sovrvallo, rifiuti conferiti alle ditte riutilizzatrici, carta e cartone) non coincide perfettamente con il rifiuto in ingresso. Tale discrepanza è dovuta alla presenza di giacenze di materiale già trattato presso l'impianto e in attesa di essere venduto alle ditte riutilizzatrici.

Nella **figura 11** è riportato il trend del rapporto il rifiuto in ingresso ed il sovrvallo nel periodo di apertura dell'impianto di cernita e valorizzazione. Si evince che la percentuale di recupero nel corso del 2007 è molto superiore rispetto a quella dell'anno precedente: mesi di settembre e ottobre 2007 si discostano da questo trend a causa della qualità del rifiuto in ingresso (rifiuto con bassa percentuale di recupero).

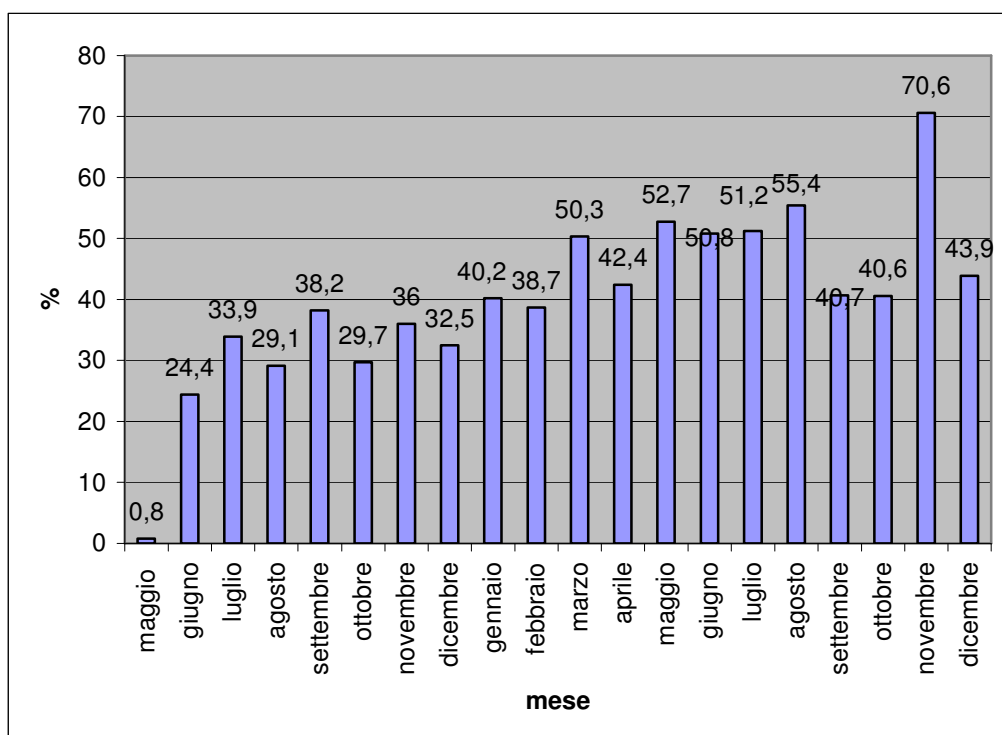


Fig. 11 - Rapporto fra materiale in uscita dall'impianto di cernita e valorizzazione ed rifiuto in ingresso presso l'impianto stesso nel periodo compreso tra il 02/05/06 e il 31/12/07.

## ***LA POLITICA AZIENDALE***

La politica per la protezione dell'ambiente rappresenta l'impegno ad orientare le proprie attività verso il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali. Tale impegno non si limita al rispetto delle leggi e delle normative vigenti: infatti attraverso l'adozione di un Sistema di Gestione integrato Ambiente - Qualità gli obiettivi vanno oltre i requisiti minimi degli obblighi di legge.

**In particolare Sogliano Ambiente S.p.A. si impegna ad osservare la seguente Politica Ambientale.**

### **POLITICA AMBIENTALE**

La politica aziendale integrata per l'ambiente e la qualità di Sogliano Ambiente S.p.A. definisce i principi d'azione rivolti alla soddisfazione del cliente ed all'attenzione alle parti interessate, mirando al miglioramento costante dell'efficienza aziendale, nel rispetto delle disposizioni di legge nazionali e regionali e delle indicazioni degli organi di governo territoriali (Provincia, Comuni, ecc.), con l'intento di ridurre e, ove possibile, eliminare gli impatti ambientali connessi alle attività svolte.

Gli obiettivi e la loro attuazione sono dipendenti dall'attività che Sogliano Ambiente svolge presso gli impianti in gestione e conduzione. L'attività di gestione comprende infatti la titolarità degli atti autorizzativi e l'assunzione di tutte le obbligazioni derivanti da questi, quindi comporta un'autonomia nelle scelte complessive, tra cui quelle di politica ambientale.

Tale autonomia non è invece connessa alla conduzione di impianti terzi che consiste nella presa in carico da parte della società di una parte delle attività tecnico-operative, regolate da apposito contratto sottoscritto unitamente al titolare dell'autorizzazione, quindi vincolate e limitate dal soggetto proprietario. In questo ultimo caso la società agisce secondo i propri principi assumendo nello svolgimento delle proprie attività, un atteggiamento propositivo rispetto alle scelte da adottare.

Sogliano Ambiente S.p.A. conduce la propria attività di progettazione e costruzione di impianti di gestione rifiuti e produzione di energia elettrica da biogas individuando, sin dalle prime fasi, le implicazioni ambientali e normative e agendo, nell'ambito della propria sfera di influenza, per il contenimento degli impatti ambientali e l'adozione delle migliori tecniche disponibili.

#### **La Politica Ambientale di Sogliano Ambiente si basa sui seguenti principi:**

- coinvolgimento di tutto il personale attraverso iniziative di formazione e sensibilizzazione riguardanti le responsabilità verso l'ambiente;
- valutazione e controllo degli effetti ambientali delle attività in corso sull'ambiente locale ed esame di tutte le incidenze rilevanti delle stesse attività sull'ambiente; in particolare:
  - controllo e gestione delle emissioni di gas di scarica e degli odori finalizzati alla loro riduzione;
  - controllo delle emissioni atmosferiche degli impianti;
  - controllo della produzione di rifiuti e reflui liquidi, cercando, ove possibile, di ridurre la quantità e la pericolosità;
  - predisposizione e attuazione di un adeguato piano di recupero di tutte le discariche, anche al fine di ridurre l'impatto visivo;
  - aumento della percentuale di rifiuto avviato a recupero tramite la gestione di un impianto di cernita e valorizzazione.
- adozione di disposizioni necessarie per prevenire o eliminare l'inquinamento e, qualora ciò fosse impossibile, per ridurre al minimo la produzione di emissioni inquinanti e preservare le risorse tenendo conto di possibili tecnologie pulite

- adozione di misure necessarie per prevenire sversamenti accidentali di sostanze pericolose, sprechi di energia e di altre risorse in generale
- valutazione in anticipo degli effetti ambientali di tutte le nuove attività e di tutti i processi nuovi
- creazione di Piani di emergenza con lo scopo di controllare e ridurre le conseguenze di eventuali incidenti
- applicazione di procedure ed interventi in caso di non conformità alla politica, agli obiettivi e agli scopi ambientali

**La Politica della Qualità di Sogliano Ambiente si basa sui seguenti principi:**

- offrire agli enti pubblici un pacchetto completo di servizi integrati che spaziano dalla progettazione alla realizzazione di impianti e discariche, alla gestione operativa e post-operativa degli impianti tramite un team di esperti nelle varie discipline e coordinati dalla Direzione;
- interpretare al meglio le esigenze del mercato e del singolo cliente, al fine di verificare preventivamente le capacità dell'azienda e pianificare correttamente i costi e le attività necessarie per offrire un servizio il più possibile completo ed adeguato alle esigenze della committenza;
- individuare e selezionare sul territorio fornitori di prestazioni e materiali col miglior rapporto qualità/prezzo, al fine di poter offrire al cliente servizi ad elevato grado di specializzazione;
- monitorare costantemente le esigenze del cliente tramite le figure del Responsabile commerciale, dei responsabili di commessa e dei responsabili di funzione, al fine di interpretare sia le esigenze del cliente, sia il suo grado di soddisfazione per migliorare, integrare ed affinare i servizi offerti.

**Per quel che riguarda il rapporto col proprio personale, il pubblico, i clienti e i fornitori e la Pubblica Amministrazione:**

- viene perseguito un dialogo aperto con il pubblico attraverso la comunicazione delle informazioni necessarie a comprendere gli effetti sull'ambiente delle attività di discarica e di cernita e valorizzazione e della relativa politica ambientale adottata dalla società;
- viene data indicazione a chiunque usufruisca del servizio fornito dalla Sogliano Ambiente, delle opportune avvertenze da osservare nelle fasi di trasporto, manipolazione e gestione del rifiuto, cioè precedenti al deposito in discarica o al conferimento all'impianto di cernita e valorizzazione;
- vengono predisposte misure per garantire che i fornitori e gli appaltatori si attengano alle prescrizioni del Sistema di Gestione Aziendale della società;
- vengono coinvolti i clienti del servizio fornito per il progressivo adeguamento alle disposizioni discendenti dalle procedure di miglioramento via via adottate;
- il personale, i partners in affari e la comunità locale vengono coinvolti e informati sulla politica aziendale, sugli obiettivi ambientali e sui progressi raggiunti, valutando con sensibilità le esigenze e le istanze delle controparti interne ed esterne;
- la Pubblica Amministrazione e gli organi di controllo vengono coinvolti preventivamente nelle fasi di progettazione e definizione delle metodiche e modalità di controllo degli aspetti ambientali definendo programmi concordati per il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento prefissati.

**Nel complesso la Sogliano Ambiente S.p.A. intende:**

- mantenere un sistema di gestione aziendale che permetta il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento, coinvolgendo tutte le attività interne, esterne, dirette e indirette in conformità alle norme UNI EN ISO 14001, UNI EN ISO 9001 ed al Regolamento EMAS;
- promuovere la partecipazione all'EMAS nei siti gestiti per conto di terzi attraverso la sensibilizzazione degli Enti e delle Aziende titolari;
- migliorare nel tempo le prestazioni ambientali ed il servizio offerto al cliente;
- soddisfare il cliente e le parti interessate esterne;

A dimostrazione dell'impegno profuso Sogliano Ambiente ha integrato la certificazione secondo la norma ISO 14001 con l'attività di conduzione di impianti terzi, al momento rappresentati dai siti di Tessello e di Civitella di Romagna.

Sogliano al Rubicone, 20/07/2007

L'Amministratore delegato

*Giovanni Giannini*

## ***IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO (AMBIENTE E QUALITA')***

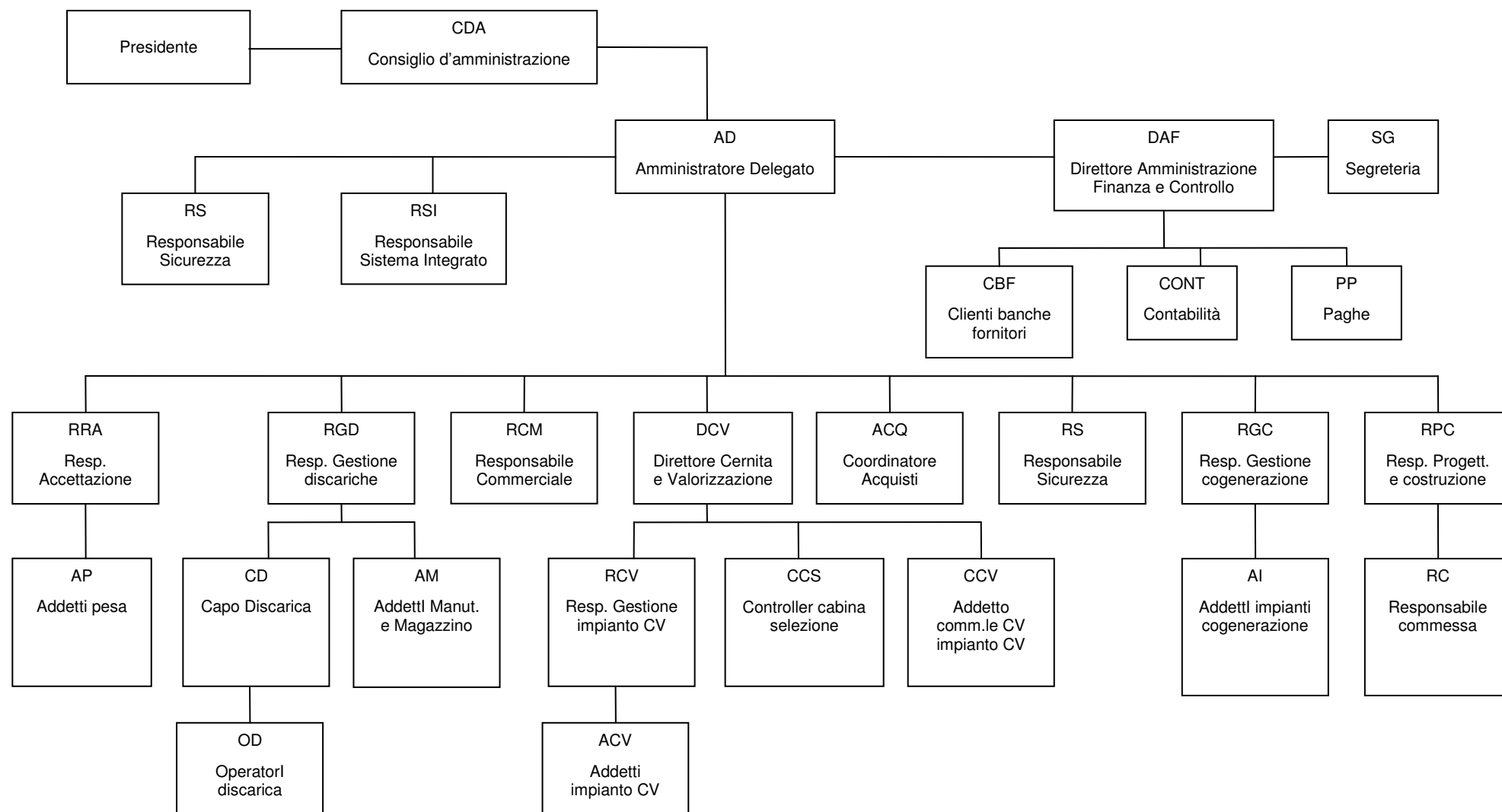
L'impegno di Sogliano Ambiente S.p.A. per la prevenzione dell'inquinamento e la tutela delle risorse naturali si è concretizzato nella definizione di un sistema di gestione integrato che mira, tra le altre cose, alla prevenzione degli impatti ambientali ed al miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti in gestione (discarica ed impianto di cernita e valorizzazione). Il riferimento mantenuto nella progettazione del Sistema è il Regolamento CEE/UE 19/03/2001 n. 761 che riconosce ufficialmente la norma ISO 14001 come standard di buona tecnica per la definizione di un sistema di Gestione ambientale.

Sogliano Ambiente adotta per il sito *discarica di Ginestreto, impianto di cernita e valorizzazione e sede legale* un Sistema di Gestione Integrato Qualità-Ambiente strutturato in modo da garantire l'applicazione della Politica Aziendale, la definizione di obiettivi di miglioramento e lo sviluppo di programmi per la loro realizzazione. Tutto ciò è illustrato all'interno di un Manuale del Sistema di Gestione Aziendale, in cui sono descritti tutti gli elementi del Sistema, dalla definizione ed aggiornamento della Politica Aziendale, alla pianificazione delle attività del sistema (ivi comprese le modalità di identificazione delle prescrizioni di legge in materia ambientale), alla struttura organizzativa (descritta nell'organigramma seguente) e le risorse per la sua attuazione e funzionamento, alle verifiche e controlli, sino al riesame periodico da parte della Direzione di discarica dell'andamento ed attualità del Sistema.

In sintesi gli aspetti che caratterizzano il sistema sono costituiti da:

- ↪ la definizione di ruoli e compiti, tra cui fondamentale è l'impegno della direzione nel fornire guida e risorse per l'applicazione del Sistema, oltre alla nomina di un Rappresentante della Direzione (il Responsabile del Sistema di Gestione Integrato) con autorità e responsabilità per implementare e consolidare il Sistema;
- ↪ il coinvolgimento di tutto il personale e delle parti esterne (comunità locali, scuole, enti di controllo ed autorizzativi, esperti del settore) mediante attività di sensibilizzazione e strumenti di comunicazione che vanno dalle visite guidate, alla partecipazione a fiere ed iniziative locali;
- ↪ un sistema di aggiornamento e gestione della normativa applicabile in materia ambientale, che ne assicura la conoscenza e la considerazione degli adempimenti di rilievo nella definizione dei programmi aziendali;
- ↪ un sistema per la definizione di obiettivi, traguardi e programmi di gestione ambientali documentati, completi dell'individuazione di responsabilità, risorse e scadenze e formulati in modo tale da costituire un quadro entro cui muovere i progetti per il miglioramento ambientale;
- ↪ un sistema di controlli ambientali concordato con gli enti di controllo effettuati con continuità e utilizzando diverse metodologie per monitorare in maniera adeguata ed oltre quanto previsto dalla normativa vigente, gli impatti potenziali della discarica sull'ambiente;
- ↪ un sistema specifico di individuazione, registrazione e risoluzione di eventuali non conformità ambientali per l'identificazione ed attuazione di adeguate azioni correttive;
- ↪ programmi di formazione e informazione del personale sulle tematiche generali e specifiche per ruolo di rilievo per la gestione ambientale;
- ↪ un sistema documentale di procedure che regolano sia aspetti gestionali del sistema, che i dettagli operativi delle attività collegate ad aspetti ambientali significativi;
- ↪ un'attività di audit del sistema opportunamente pianificato e condotto da personale (sia interno che esterno) qualificato;
- ↪ un'attività di valutazione e riesame periodico del Sistema e delle sue prestazioni, che ne consente la revisione da parte della Direzione, e l'adozione di nuove o modificate strategie per il miglioramento.

Di seguito viene descritta la struttura organizzativa della Sogliano Ambiente S.p.A..



**Fig. 12** – Organigramma di Sogliano Ambiente S.p.A.

## ***GLI ASPETTI E GLI IMPATTI AMBIENTALI DELLE ATTIVITÀ DEL SITO***

Gli aspetti ambientali delle attività comprendono sia quelli relativi alla gestione della discarica, sia quelli relativi alla gestione dell'impianto nonché all'attività di ufficio.

Gli aspetti ambientali possono essere diretti e indiretti. Quelli indiretti sono quelli su cui la Sogliano Ambiente non è in grado di agire direttamente in quanto non generati dall'attività svolta, ma effettuati da terzi. Quelli diretti sono invece conseguenza dell'attività svolta direttamente con il proprio personale.

Si riassumono di seguito gli aspetti diretti identificati dalla Sogliano Ambiente S.p.A.:

- )} **produzione di rifiuti:** percolato, biogas, sovrullo, olio esausto, filtri a carbone attivo esausti, rifiuti della manutenzione delle macchine operatrici, degli impianti e attrezzature;
- )} **utilizzo di risorse:** acqua, energia, gasolio e GPL;
- )} **scarichi idrici:** relativamente alla discarica di Ginestreto i soli scarichi soggetti ad autorizzazione sono quelli provenienti dalla fossa biologica del locale uffici e da quella presente nel locale manutenzioni e spogliatoi costituita da fossa imhoff, disoleatore e sistema di fitodepurazione finale. Relativamente all'impianto di cernita e valorizzazione sono soggetti ad autorizzazione gli scarichi delle acque nere derivanti dagli uffici e dai locali spogliatoi e gli scarichi delle acque di prima pioggia. La sede legale della Sogliano Ambiente S.p.A. è collegata alla fognatura comunale ed è per questo autorizzata per questo allacciamento;
- )} **emissioni in atmosfera:** fumi di combustione della centrale di produzione energia elettrica, biogas, odore del rifiuto fresco, polveri, emissioni dall'impianto di aspirazione presente presso l'impianto di cernita e valorizzazione dei rifiuti;
- )} **rumore:** sorgenti puntuali fisse quali la centrale di produzione energia elettrica, l'impianto di aspirazione e combustione del biogas, l'impianto di cernita e valorizzazione e le sorgenti mobili come le macchine operatrici;
- )} **attività di manutenzione:** comporta la produzione di rifiuti di vario tipo (vedi produzione rifiuti);
- )} **potenziali incidenti ambientali:** le emergenze ambientali identificate sono quelle relative all'incendio in discarica, presso gli impianti connessi alla discarica (impianti di aspirazione e di produzione di energia), presso l'impianto di cernita e valorizzazione, quelle legate all'eventuale contaminazione del suolo, sottosuolo o delle acque superficiali a seguito di perdite di percolato, fuoriuscite di biogas e altre cause naturali descritte all'interno dell'apposito piano di emergenza aziendale.

Sogliano Ambiente S.p.A. all'interno del suo sistema di gestione ha identificato e tiene sotto controllo gli aspetti ambientali indiretti, aspetti di cui non ha una gestione diretta, ma su cui ha comunque un livello di influenza; tali aspetti sono:

- )} **traffico:** generato dal trasporto dei rifiuti. Questi possono essere conferiti in discarica o all'impianto di cernita e valorizzazione. Viene considerato anche il flusso di mezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti in uscita dall'impianto di selezione;
- )} **rifiuti trasportati dai clienti di Sogliano Ambiente:** i rifiuti conferiti in discarica devono rispondere ai requisiti previsti dal Piano di Ammissione, allegato alle convenzioni con i clienti. In esso sono riportati per ogni CER le procedure di accettazione e le corrette modalità di trasporto su strada e di transito all'interno dell'impianto. Sull'applicazione del Piano di Ammissione sono eseguiti controlli amministrativi (tariffe di conferimento e rispetto delle condizioni pattuite all'interno delle convenzioni, verifica delle autorizzazioni necessarie) e verifiche in ingresso (attribuzione del codice CER, verifica della corretta compilazione dei formulari, verifica dell'idoneità del mezzo e delle modalità di trasporto);

**Clienti e fornitori:** gli aspetti ambientali legati all'acquisto di beni e servizi sono considerati dall'organizzazione attraverso una procedura specifica nella quale sono state inserite le modalità di gestione e i requisiti ambientali e di sicurezza richiesti.

La significatività degli aspetti ambientali viene misurata in funzione dell'applicabilità o meno di almeno uno dei criteri di seguito elencati e dell'applicazione sull'aspetto di una forma di controllo o influenza da parte dell'Azienda.

PL - Applicabilità di prescrizioni legislative o regolamentari
PA - Attinenza con la Politica Ambientale
PI – Accettabilità da parte delle parti interessate
VT – Vulnerabilità del territorio in relazione alla componente ambientale considerata

Per ciascun aspetto identificato, si formula una valutazione della priorità assegnando un punteggio al livello di importanza (I) e a quelli ritenuti significativi sono successivamente associate attività di miglioramento allo scopo di ridurre gli impatti, e opportuni indici o indicatori di controllo per verificare continuamente l'efficienza ambientale.

**L'elenco degli aspetti ambientali significativi e dei relativi impatti è riportato nel paragrafo “Elenco degli aspetti ambientali significativi” a pagina 68.**

Vengono di seguito analizzati in maggior dettaglio i parametri di rilievo relativi a questi aspetti ambientali con l'obiettivo di presentare quantitativamente i loro impatti sulla base dei dati relativi agli anni 2004, 2005, 2006 e 2007. Nel testo è indicata nel dettaglio ogni eventuale deviazione da questa regola di base.

Tutti gli aspetti ambientali sono stati esaminati verificando l'applicabilità ad essi di quattro criteri di significatività (riportati in tabella sottostante) ed attribuendo loro un valore numerico che ha permesso di calcolarne la significatività.

PL - Applicabilità di prescrizioni legislative o regolamentari
PA - Attinenza con la Politica Ambientale
PI – Accettabilità da parte delle parti interessate
VT – Vulnerabilità del territorio in relazione alla componente ambientale considerata

La valutazione della criticità è funzione dell'importanza dell'impatto rispetto all'ambiente circostante e della sensibilità della cittadinanza locale, dall'altra tiene conto dell'adeguatezza delle azioni di controllo e di mitigazione svolte.

Sono state valutate gli aspetti ambientali in condizioni operative normali (legate ad attività svolte normalmente), anomale (condizioni che si presentano in situazioni non consuete, ma prevedibili come, ad esempio, il fermo di una macchina per effettuare la manutenzione periodica), di emergenza (condizioni che non dovrebbero verificarsi e per le quali il momento in cui si presentano non risulta prevedibile, per es. come risultato di un incidente o di circostanze eccezionali).

Inoltre sono stati valutati sia gli aspetti diretti sia quelli indiretti (aspetti che l'organizzazione non ha sotto il proprio controllo diretto, ma sui quali può esercitare un'azione allo scopo di limitare l'impatto).

## RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti da Sogliano Ambiente S.p.A. sono:

- **Percolato (CER 190703):** è il rifiuto liquido prodotto dalla degradazione biologica del rifiuto stoccato e dall'umidità contenuta in origine dallo stesso. Viene prelevato dal fondo della discarica per mezzo di una fitta rete di drenaggio ed inviato a stoccaggio in una vasca in cemento armato a tenuta stagna da 600 m<sup>3</sup> (Fig. 13) da cui è periodicamente prelevato e avviato tramite autocisterne a smaltimento in impianti di depurazione autorizzati. Analisi qualitative sono effettuate con continuità sul percolato, sia nei singoli pozzi che nella vasca di raccolta, al fine di monitorarne costantemente composizione e tenore di inquinanti. La vasca del percolato è divisa al proprio interno in modo tale per cui il percolato prodotto dalla discarica di G1 resti diviso da quello prodotto da G2.
- **Condensa biogas (CER 190703):** il rifiuto liquido prodotto dal raffreddamento del biogas aspirato dal corpo discarica. Si produce sia durante la captazione, sia a seguito di trattamento di refrigerazione a monte del recupero. Nel primo caso la condensa viene convogliata direttamente nella vasca del percolato, nel secondo la condensa viene stoccata in vasca separata e caricata sulle autocisterne contestualmente al percolato.
- **Biogas prodotto dall'ammasso del rifiuto (CER 190699):** il biogas captato dal corpo discarica è un rifiuto allo stato gassoso avviato a recupero secondo il D.M. 05/02/1998. Le quantità recuperate sono registrate sull'apposito registro di carico e scarico.
- **Sovvallo (CER 191212):** è lo scarto non recuperabile originato dalle operazioni di trattamento compiute presso l'impianto di cernita e valorizzazione. Tale rifiuto viene quotidianamente conferito alla vicina discarica di Ginestreto, distante meno di 3 km dall'impianto di trattamento.
- **Rifiuti selezionati:** frazioni sulle quali è già stato realizzato il processo di selezione, che risultano pertanto omogenee e che devono essere sottoposte ad ulteriori operazioni di recupero presso le industrie riutilizzatrici. Tali frazioni seguono la normativa dei rifiuti. I rifiuti selezionati sono essenzialmente plastica, metalli e carta ed eventualmente legnami. Considerazioni sui rifiuti selezionati sono effettuate all'interno del capitolo "Descrizione degli impianti" nel paragrafo "

L'impianto di cernita e valorizzazione".

Altri rifiuti prodotti, legati essenzialmente ad attività di manutenzione dei mezzi e degli impianti, sono i seguenti:

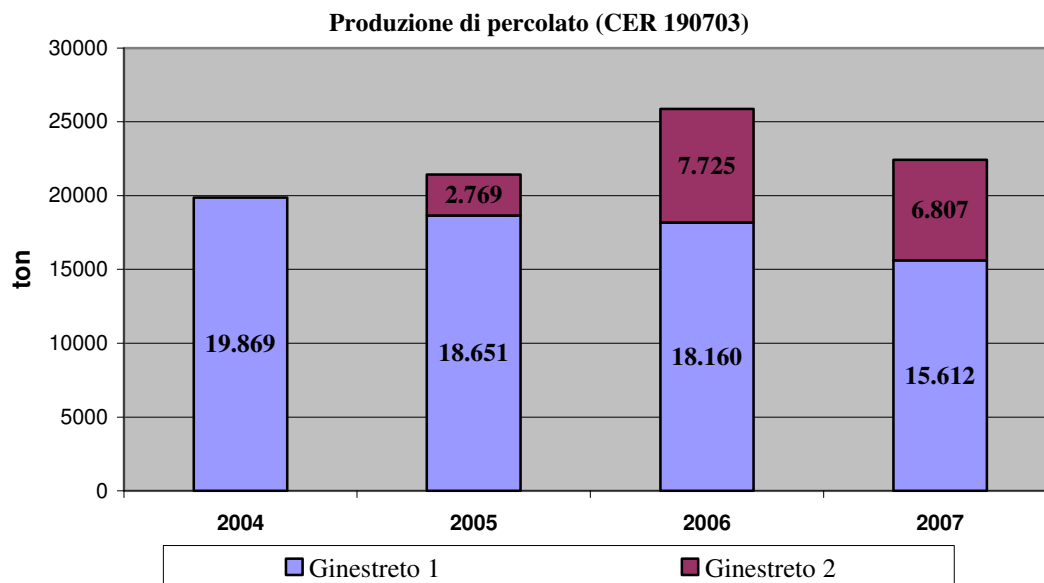
- √ **Oli esausti (CER 130205 e 130110):** prodotti dalle operazioni di sostituzione dell'olio motore dalle macchine operatrici e dai motori dell'impianto di produzione di energia elettrica e di quello idraulico dalle macchine operatrici. Lo stoccaggio avviene separatamente in appositi serbatoi a norma e per le quantità consentite dalla normativa vigente. In particolare per l'impianto di produzione di energia elettrica il sistema di sostituzione dell'olio dai motori avviene automaticamente, il serbatoio ed il sistema di trasferimento sono posizionati in apposita area avente caratteristiche idonee al contenimento di perdite fino all'intero contenuto del serbatoio. Gli oli esausti vengono ritirati dai consorzi obbligatori oli usati che li trasportano e inviano ad operazioni di recupero e rigenerazione;
- √ **Filtri impianto di depurazione biogas (CER 190110):** i filtri a carbone attivo esausti, provenienti dal sistema di trattamento chimico-fisico del biogas, sono sostituiti mediamente con una frequenza di 2/3 gg. o quando sopravvengono problemi di efficienza del trattamento verificati tramite analisi periodiche del biogas. I filtri una volta saturi sono sostituiti e avviati a rigenerazione in impianti autorizzati. Lo smaltimento definitivo della carica di carbone attivo avviene dopo circa 12 rigenerazioni;
- √ **Polvere del filtro a maniche (CER 191212):** la polvere proviene dal sistema di aspirazione presente presso l'impianto di cernita e valorizzazione. Tale impianto è costituito da aspiratori situati nei punti in cui è maggiore la produzione di polveri che convogliano ad un unico punto di emissione dotato di filtro a maniche;
- √ **Altri rifiuti prodotti** in quantità esigua sono quelli generati dalle manutenzioni eseguite in officina sui mezzi d'opera e smaltiti attraverso ditte specializzate (batterie esauste, filtri dell'olio, stracci sporchi di olio, fusti olio fresco vuoti), nonché i rifiuti che possono derivare dall'attività di ufficio (monitor e case di computer, stampanti, tubi al neon).



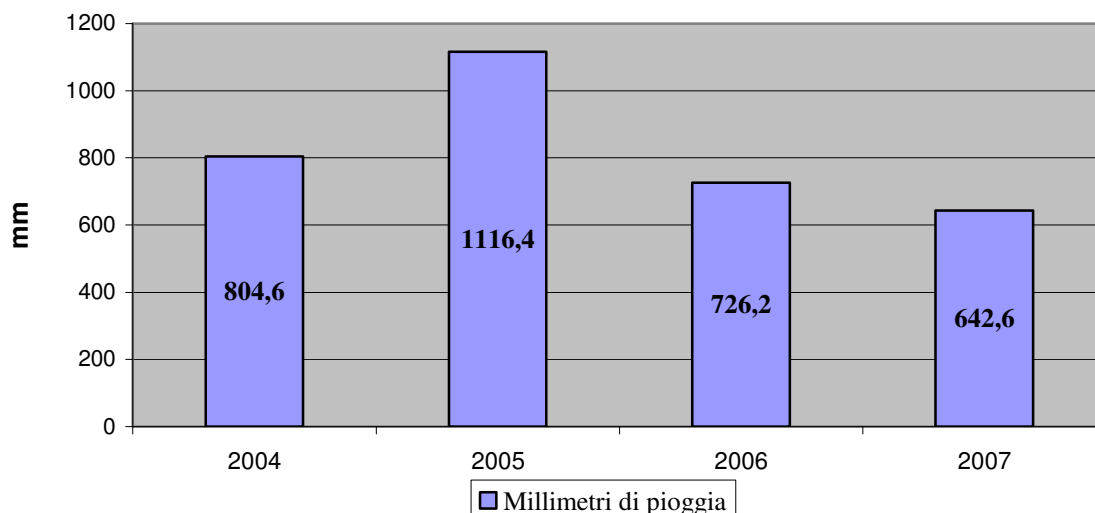
**Fig. 13** – La vasca di raccolta del percolato.

In Fig. 14 è descritta la produzione del **percolato** espressa in tonnellate; ciò fornisce indicazioni sull'efficienza del sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche dal corpo discarica, tenuto conto del fatto che ad un incremento della superficie coltivata, esposta alle precipitazioni meteoriche, dovrebbe corrispondere un incremento della produzione di percolato.

La produzione di percolato è funzione della piovosità annuale e della superficie di coltivazione esposta e non coperta nella fase giornaliera di coltivazione del rifiuto.



**Fig. 14** - Quantitativo di percolato prodotto presso la discarica di Ginestreto nel periodo 2004 – 2007.



**Fig. 15**– Piovosità annua (espressa in mm) nel periodo 2004 - 2007.

Nel tempo la produzione di percolato si mantiene più o meno costante e gli scostamenti da questo andamento sono determinati da particolari condizioni operative. La produzione di percolato relativa all'anno 2005 è poco superiore a quella dell'anno precedente anche in funzione del fatto che a partire dal maggio 2005 è iniziata la coltivazione del sito G2 con conseguente aumento della superficie esposta. Il dato del 2005, così come quello del 2006, comprende il percolato prodotto dal sito G2, che va a sommarsi a quello che continua ad essere generato in G1.

Per quanto riguarda la produzione relativa all'anno 2007 si può notare un calo per G1 dovuto principalmente a due fattori: da una parte, la chiusura definitiva della discarica che permette una minore infiltrazione dell'acqua piovana, dall'altra il minor quantitativo di pioggia durante l'anno. Relativamente a G2 invece la minore produzione di percolato può essere imputabile unicamente all'inferiore quantitativo di pioggia essendo rimasti praticamente costanti tutti gli altri fattori, quali la superficie esposta, che possono andare ad influenzare la produzione del percolato stesso.

Il **biogas** è il prodotto finale della degradazione della materia organica biodegradabile che si verifica all'interno della massa di rifiuti di una discarica controllata. L'estrazione del biogas, unitamente al successivo impiego, accelera il processo di degradazione del rifiuto e di conseguenza accorcia il periodo di gestione post-chiusura della discarica. Gestione e utilizzo del biogas prodotto rappresentano un elemento di mitigazione degli impatti connessi ai diversi fattori ambientali interessati, tra cui in primo luogo la riduzione delle emissioni di biogas dalla superficie discarica e quindi della diffusione di cattivi odori, nonché dei fenomeni legati all'emissione di gas serra e inoltre la disponibilità di una fonte di energia di qualità a ridotto impatto ambientale. In Fig. 16 viene riportato l'andamento del quantitativo di biogas prodotto dal corpo della discarica di Ginestreto ed avviato a recupero.

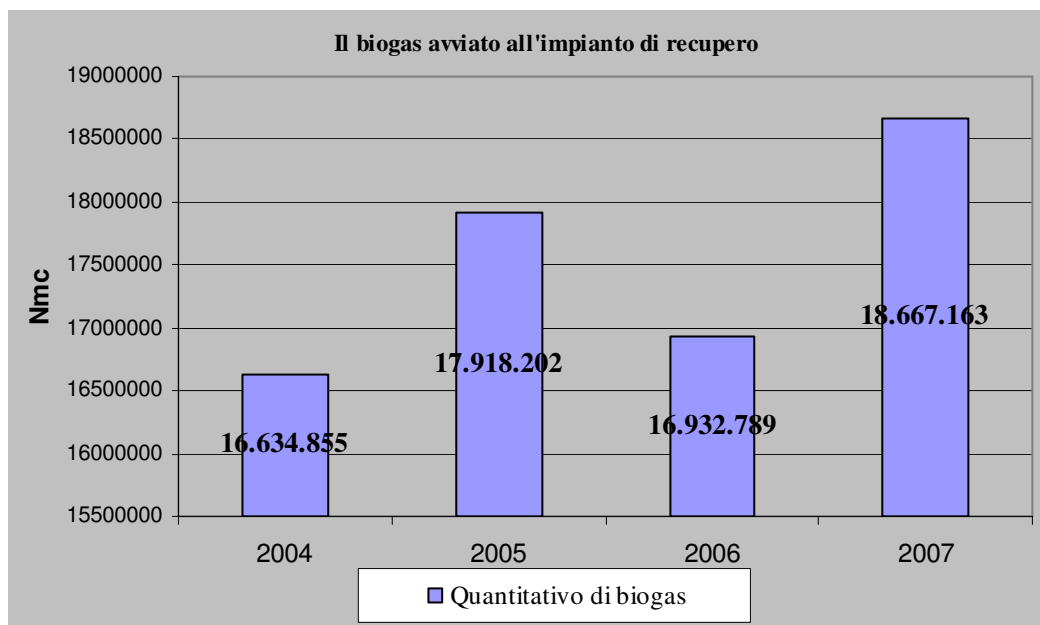


Fig. 16 – Il quantitativo di biogas che arriva all'impianto di recupero nel periodo 2004 - 2007 espresso in Nm3.

Osservando il grafico sopra riportato si evince che, in concomitanza con la degradazione della materia organica biodegradabile contenuta nel rifiuto stoccato, aumenta negli anni la produzione di biogas (come bene evidenziato dalla produzione degli anni 2004 - 2005). La minore produzione di biogas registrata nel 2006 dipende da diversi fattori:

- inizio della coltivazione di G2 e della ancora scarsa degradazione del rifiuto depositato in questo sito (occorrono alcuni mesi prima che il corpo della discarica produca biogas);
- copertura finale di G1 e conseguente esigenza di scollegamento delle sottostazioni del biogas in modo alternato nel corso dell'intero anno: non è stato, pertanto, sempre possibile aspirare la massima quantità di biogas prodotto dal corpo discarica.

Il trend di aumento di produzione di biogas nel corso del 2007 dipende da un lato dalla definitiva copertura di G1 e dal conseguente completo ri-collegamento delle sottostazioni di aspirazione e dall'altro dall'apporto di biogas derivante da G2.

I **rifiuti in ingresso** all'impianto di cernita e valorizzazione sono rifiuti provenienti da flussi selezionati e da raccolte specifiche (dalla raccolta differenziata di rifiuti urbani e speciali non pericolosi prodotti da utenze domestiche, commerciali, artigianali, industriali nonché da altri impianti di selezione). Sono generalmente privi di frazioni putrescibili.

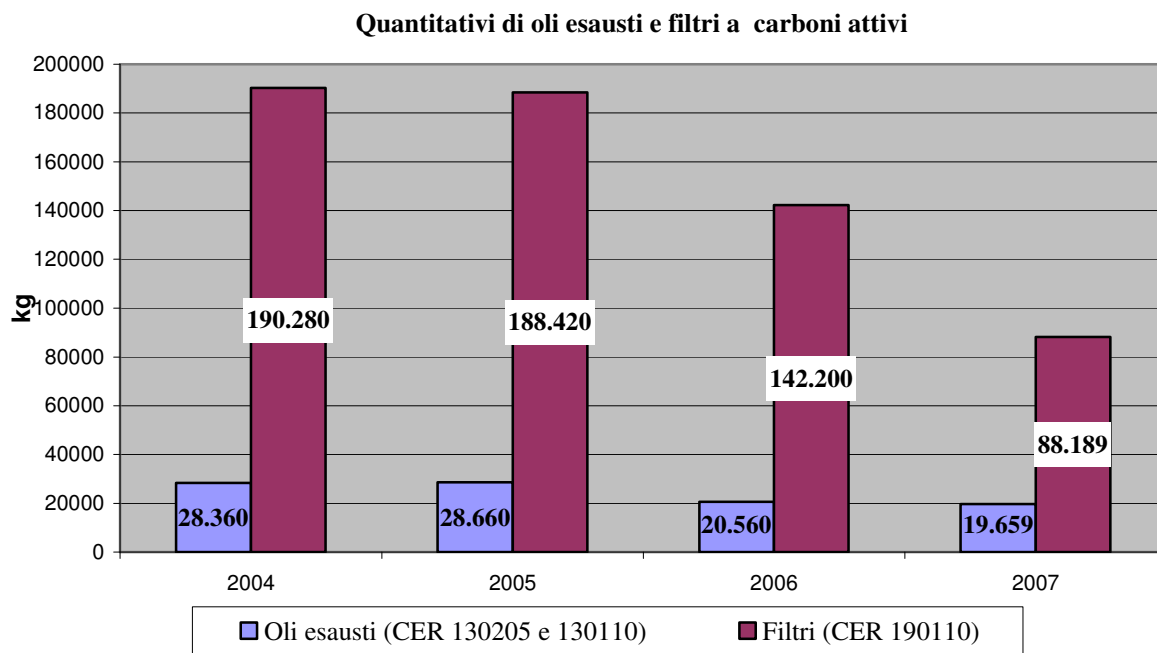
La tipologia ed il quantitativo dei rifiuti in ingresso all'impianto di cernita e valorizzazione sono riportati in Tab. 3 a pagina 24, all'interno del paragrafo "L'impianto di cernita e valorizzazione":

L'impianto di cernita e valorizzazione in tale paragrafo sono raccolti i dati prestazionali dell'impianto di recupero.

Il trattamento effettuato presso l'impianto permette di ridurre il quantitativo di rifiuti destinato alla discarica: infatti viene destinato a smaltimento solamente lo scarto non recuperabile originato dalle operazioni di trattamento, detto sovrvallo. Il **sovrvallo** viene smaltito presso la vicina discarica di Ginestreto utilizzando il codice CER 191212 – “Altri rifiuti provenienti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 191211\*”. Anche i quantitativi di sovrvallo prodotti dalla data di apertura dell'impianto (02/05/2006) sono riportati nel paragrafo “

L'impianto di cernita e valorizzazione".

Gli andamenti della produzione dei principali rifiuti prodotti dalla manutenzione ordinaria dei mezzi utilizzati da Sogliano Ambiente S.p.A., degli impianti connessi alla discarica di Ginestreto e dell'impianto di cernita e valorizzazione sono riportati in Fig. 17: si osserva che, mentre il quantitativo di olio esausto rimane pressoché costante nel tempo, il quantitativo di filtri a carbone attivo è in costante diminuzione. La riduzione nei consumi di filtri è dovuta ad una sperimentazione in cui si procede al trattamento del biogas in assenza di filtri a carbone attivo.



**Fig. 17** – I quantitativi di oli esausti e filtri avviati a recupero/smaltimento nel periodo 2004 - 2007.

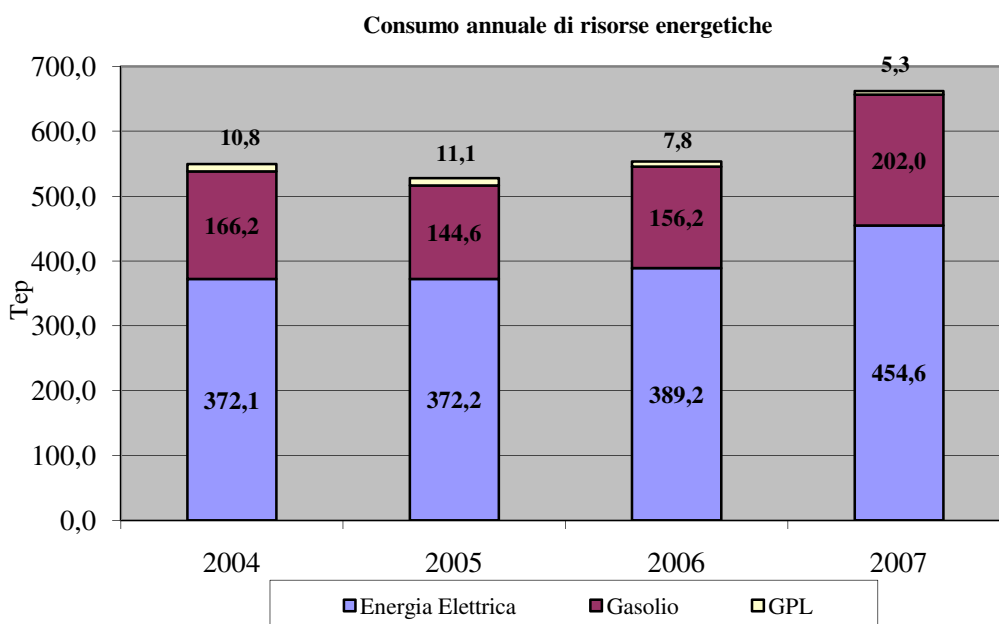
## UTILIZZO DI RISORSE

Le principali risorse utilizzate da Sogliano Ambiente S.p.A. nell'effettuazione delle proprie attività sono:

- **energia elettrica** in gran parte autoprodotta dall'impianto di recupero del biogas. Viene utilizzata per molte delle attività di servizio connesse alla discarica (ad es.: funzionamento dell'impianto di aspirazione e combustione del biogas, funzionamento delle utilities a servizio dell'impianto di produzione di energia elettrica, illuminazione delle strade di accesso all'impianto e degli uffici, funzionamneto delle attrezzature di servizio) e per l'alimentazione dell'impianto di cernita e valorizzazione dei rifiuti nonché degli annessi locali uffici, spogliatoi, dell'illuminazione interna ed esterna all'impianto stesso;
- **gasolio** utilizzato per il rifornimento delle macchine operatrici, delle autovetture aziendali e delle attrezzature di servizio;
- **GPL** utilizzato per il riscaldamento degli uffici ancora presenti presso la pesa della discarica (il consumo risulta indipendente dalle attività svolte in discarica), del locale manutenzioni e rimessaggio e degli spogliatoi in uso agli operatori della discarica;
- **acqua** utilizzata per i servizi igienici dei diversi locali adibiti ad ufficio, del locale manutenzioni e rimessaggio, degli spogliatoi (tale consumo risulta indipendente dalle attività svolte nella discarica e nell'impianto di cernita e valorizzazione), per il raffreddamento dei motori dell'impianto di produzione di energia elettrica.

Si riportano nella tabella e nel grafico (Fig. 18) seguenti i dati di consumo di gasolio e di energia elettrica relativi alla discarica di Ginestreto.

	Energia Elettrica		Gasolio		GPL	
	Mwh	TEP	l	TEP	l	TEP
<b>2004</b>	1.488,4	372,1	181.000	166,2	19.400	10,8
<b>2005</b>	1.488,8	372,2	157.500	144,6	20.000	11,1
<b>2006</b>	1.556,76	389,2	170.100	156,2	14.000	7,8
<b>2007</b>	1.818,27	454,6	220.000	202,0	9.600	5,3



**Fig. 18** – Andamento dei consumi delle risorse energetiche (energia elettrica, gasolio e GPL) espressi in Tep presso la discarica di Ginestreto nel quadriennio 2004 - 2007.

Dal grafico sopra riportato si evince che nel corso del 2007 è aumentato il consumo di gasolio: tale incremento è imputabile al fatto che nel corso dell'anno sono state acquistate diverse auto aziendali (tutte alimentate a gasolio) che servono anche per i tragitti casa – lavoro dei dipendenti con auto aziendali. Anche il quantitativo di energia elettrica è aumentato nel corso dell'anno 2007: questo incremento è attribuibile all'aumento dell'autoconsumo. Infatti sono entrati in funzione l'impianto di aspirazione sul sito di G2 ed il sesto motore. La diminuzione del consumo del GPL, utilizzato per il riscaldamento degli uffici, è dovuto al trasferimento della sede legale presso Palazzo Nardini (avvenuto nel maggio 2006).

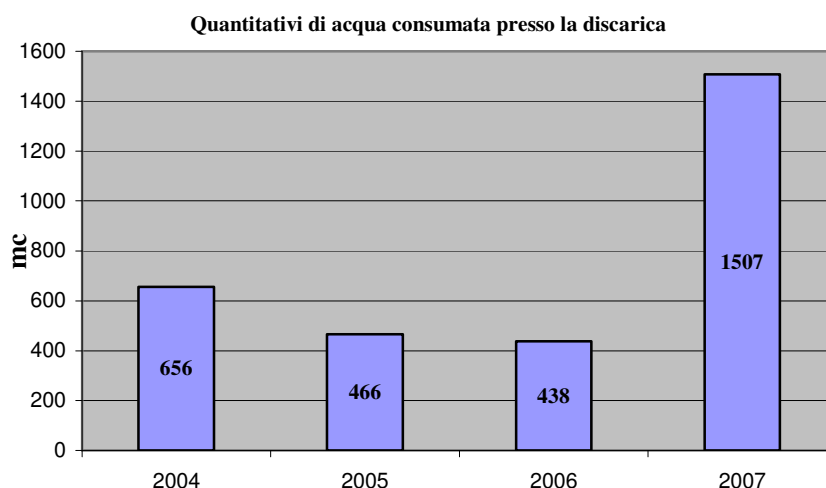
I consumi di gasolio derivanti dalle attività svolte presso l'impianto di cernita e valorizzazione e presso l'edificio di Palazzo Nardini, sede legale ed amministrativa, sono riportati in **Tab. 4**: si segnala che i consumi di GPL ed energia elettrica sono aumentati in quanto il dato del 2006 era riferito al periodo compreso fra maggio e dicembre.

	Energia Elettrica		Gasolio		GPL	
	Mwh	TEP	l	TEP	l	TEP
<b>Impianto di cernita e valorizzazione</b>						
<b>2006*</b>	135,0	33,8	35.500	31,7	4.650	2,58
<b>2007</b>	387,4	96,9	38.000	33,9	9.550	5,3
<b>Palazzo Nardini</b>						
<b>2006*</b>	16,6	4,2	-	-	926	0,5
<b>2007</b>	28,7	7,2	-	-	2.496	1,4
<b>*I dati sono relativi al periodo 01/05/2006 al 31/12/2006</b>						

**Tab. 4** – Andamento dei consumi delle risorse energetiche (energia elettrica, gasolio e GPL) espressi in Tep presso l'impianto di cernita e valorizzazione e presso gli uffici di Palazzo Nardini.

L'andamento dei quantitativi di acqua consumata durante il periodo 2004 - 2007 nei diversi locali a servizio della discarica di Ginestreto e nel raffreddamento dei motori dell'impianto di produzione di energia elettrica è riportato nella figura sottostante (**Fig. 19**).

Per il consumo di acqua dell'impianto di cernita e valorizzazione e per la sede legale della Sogliano Ambiente S.p.A. si veda quanto riportato in Tab. 5.



**Fig. 19** – Andamento dei consumi di acqua espressi in mc nel periodo 2004 - 2007.

Il notevole aumento del consumo idrico del 2007 è dovuto al fatto che nel corso di tale anno è stato gestito un incendio di grosse dimensioni che ha interessato la zona adiacente la discarica. Per domare le fiamme è stata utilizzata una ingente quantità di acqua dell'acquedotto contabilizzato alla Sogliano Ambiente S.p.A.

	Acqua (mc)
<b>Impianto di cernita e valorizzazione</b>	
<b>2006</b>	338*
<b>2007</b>	338**
<b>Palazzo Nardini</b>	
<b>2006</b>	93*
<b>2007</b>	115
* il dato è relativo al secondo semestre 2006	
** il dato è relativo al primo semestre 2007	

**Tab. 5** - Consumi di acqua espressi in mc per l'anno 2006 relativi all'impianto di cernita e valorizzazione e a Palazzo Nardini, sede legale ed amministrativa di Sogliano Ambiente S.p.A.

## SCARICHI IDRICI

Gli scarichi liquidi prodotti **presso la discarica di Ginestreto** e soggetti ad autorizzazione da parte degli Enti competenti sono due:

- refluo civile derivante dalla depurazione in fossa biologica delle acque di scarico dei servizi igienici degli uffici, successivamente immesse nel Rio Morsano;
- refluo industriale proveniente dalla depurazione in fossa imhoff e impianto di disoleatura delle acque di scarico del locale manutenzione e degli spogliatoi (servizi igienici e lavaggio mezzi), successivamente immesse nel Rio Morsano.

Su tali reflui sono effettuate analisi annuali allo scopo di verificare il rispetto dei parametri di scarico in acque superficiali riportati nella Allegato 5-Tab. 3 del D.Lgs. n.152/2006. I valori riscontrati nelle analisi finora eseguite (riportati nel paragrafo “I risultati del quadriennio”) mettono in evidenza il pieno rispetto dei limiti di legge.

Altri reflui che non sono classificabili come scarichi liquidi dell’attività sono le acque raccolte al di sotto della barriera impermeabilizzante del fondo discarica. Queste acque provengono da modeste infiltrazioni di acque superficiali al di sotto della discarica derivati dai fianchi di questa e da eventuali acque di circolazione sotterranea.

Il sistema di intercettazione delle acque meteoriche avviene attraverso fossi di guardia, posti sia a monte che al contorno del corpo discarica, che scaricano nei corpi ricettori (acque superficiali) posti ai piedi dell’impianto; le canalizzazioni sono realizzate in terra e rivestite con una canaletta semicircolare metallica e dimensionate su eventi meteorici con tempi di ritorno richiesti dalla normativa vigente.

Come ulteriore misura di sicurezza viene realizzato un canale di grosso diametro posto al di sotto del corpo della discarica che la percorre trasversalmente scaricando anch’esso in acqua superficiale. Questa tubazione è denominata canale di fondo (CF) e le acque intercettate sono acque meteoriche superficiali.

Vengono inoltre posti in opera al di sotto della barriera di impermeabilizzazione della discarica dei drenaggi la cui funzione è monitorare eventuali fuoriuscite di percolato causate dalla rottura del manto: anche questi drenaggi recapitano direttamente nel corpo ricettore. Le acque intercettate sono quindi naturali superficiali o di circolazione sotterranea, e non costituiscono, se non in caso di accertata fuoriuscita di percolato, uno scarico dell’attività. I drenaggi descritti vengono identificati con il termine di monitoraggi di sottotelo (M1, M2).

Il controllo analitico dei tre monitoraggi (CF, M1 ed M2) è eseguito da laboratori privati esterni e dall’ARPA a partire dal 1991 con una cadenza pressoché mensile.

Per adeguarsi alle prescrizioni imposte da ARPA negli ultimi progetti approvati, che impongono il collegamento diretto delle acque di sottotelo alle vasche di stoccaggio del percolato e l’avvio a smaltimento finale, a partire dal mese di settembre 2003, Sogliano Ambiente S.p.A. ha provveduto alla captazione e invio alla vasca di stoccaggio del percolato che ne impedisce lo scarico nel corpo idrico ricettore in caso di perdite di percolato dal fondo. L’opera di captazione mantiene comunque distinte le diverse acque e possibile il prelievo delle stesse. Il monitoraggio di tali acque infatti si mantiene quindi costante e inalterato.

Nella tabella sottostante sono riportati i parametri ricavati dalla media dei valori rilevati nel corso dei prelievi eseguiti durante l’anno sui siti di discarica di G1 e di G2. Tali analisi, effettuate al fine di rilevare eventuali variazioni dello stato di qualità delle acque che circolano al di sotto del corpo discarica e di verificare l’efficienza di tenuta del telo di impermeabilizzazione del fondo della discarica, sono eseguite con una frequenza trimestrale in fase di gestione e semestrale in fase di post – gestione.

La tabella sottostante è relativa al sito di discarica G1 mentre i dati relativi al monitoraggio dei sottoteli del sito di G2 non sono disponibili in quanto i punti in cui avviene il campionamento sono sempre risultati asciutti e, quindi, mai campionabili.

Sottotelo 1 (M1)	2004	2005	2006	2007
pH (pH)	7,72	7,45	7,42	7,4
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	18,25	4,27	8	50,4
COD (mg/l)	191	235	235	327
Azoto ammoniacale (mg/l)	39,3	72	7,49	178,5
Cloruri (mg/l)	850	853	761	973
Sottotelo 2 (M2)				
pH (pH)	7,43	7,26	7,22	7,52
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	13,6	14	118	410
COD (mg/l)	232	355	1.527	2.451
Azoto ammoniacale (mg/l)	23,0	80,1	1.800	1.692
Cloruri (mg/l)	1.385	2.321	1.998	2.349
Canale di fondo (CF)				
pH (pH)	7,60	7,26	7,08	7,52
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	122	115	64	63
COD (mg/l)	2.213	1.588	1.227	701
Azoto ammoniacale (mg/l)	1.203	1.089	972	55,8
Cloruri (mg/l)	1.925	1.450	1.450	122

Tab. 6 – La media dei dati di monitoraggio nel periodo 2004 – 2007.

**Presso l'impianto di cernita e valorizzazione** si è scelto di smaltire le acque dell'impianto tramite modalità differenti:

- **le acque nere**, cioè le acque reflue provenienti dagli scarichi idrici dei servizi igienici, sono depurate abbinando diversi trattamenti: dapprima un passaggio in pozzetto degrassatore, quindi la successiva sedimentazione del fango in vasca Imhoff (quest'ultima è stata dimensionata cautelativamente per 15 Abitanti Equivalenti) ed il successivo trattamento delle stesse tramite sistema di fitodepurazione del tipo *soil - based systems* (sistemi di trattamento su terreno) mediante letto assorbente. Sono quindi convogliate in acque superficiali;
- **le acque reflue industriali derivanti dal dilavamento delle zone di stoccaggio dei rifiuti e dei materiali imballati** sono sottoposte a trattamento in dissabiatore e disoleatore. A seguito di questo primo trattamento le acque sono reintrodotte nella rete delle acque di piazzale;
- **le acque piazzale sono convogliate ad una vasca di prima pioggia munita di apposito by – pass:** i primi 5 mm delle acque piovute sul piazzale, corrispondenti a circa 50 mc, sono temporaneamente stoccate nella vasca e alla fine dell'evento meteorico sono sottoposte ad un trattamento di sedimentazione e di disoleatura con lo scopo di far dapprima sedimentare le sostanze con peso specifico superiore a quello dell'acqua e poi di separare a parte gli oli (in base al tipo di attività che si svolge sul piazzale ed al tipo di rifiuti che in esso è cernito si può supporre che siano presenti oli lubrificanti persi dai mezzi in movimento e materiali pesanti da sedimentare. I trattamenti sono stati progettati sulla base di dette ipotesi e delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque di prima pioggia individuate). Le acque passano, quindi, ad una vasca di laminazione nella quale sono convogliate direttamente anche le acque di by – pass. Tutte le acque sono, infine, immesse nel ricettore finale;

- **le acque bianche**, cioè le acque drenate sul piazzale eccedenti la prima pioggia, e **le acque provenienti dai pluviali** vengono convogliate nella vasca di laminazione e da qui confluiscono direttamente nel Rio Morsano, a monte della confluenza con il torrente Uso;

Il Comune di Sogliano al Rubicone ha provveduto a rilasciare a Sogliano Ambiente S.p.A., con atto prot. n.6601 del 15/05/04, l'autorizzazione allo scarico di acque nere nel Rio Morsano dopo che le acque hanno subito il trattamento con fossa Imhoff e sistema di fitodepurazione.

Per i restanti scarichi è presente autorizzazione allo scarico in acque superficiali n° 246 del 17/05/2006 rilasciata dalla Provincia di Forlì – Cesena, ai sensi del D.Lgs. 152/99 e della L.R. 3/99 e s.m.i..

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera **del sito di discarica di Ginestreto** sono derivanti da:

1. impianto di combustione del biogas;
2. impianto per la produzione di energia elettrica (6 motori di cui uno di riserva);
3. corpo della discarica;
4. macchine operatrici utilizzate per lo scarico e la coltivazione del rifiuto in discarica e degli automezzi per il trasporto dei rifiuti.

**1. L'impianto di combustione del biogas** è costituito da due torce ad alta temperatura e viene utilizzato esclusivamente in caso di blocco dell'impianto di recupero.

**2. L'impianto di produzione di energia elettrica** è costituito da sei elettrogeneratori. Di questi, i motori 3, 4 e 5 utilizzano il biogas prodotto da G1, mentre i motori 1, 2 e 6 sono a servizio di G2. Il motore 5 funge da motore di riserva in caso di fermo per guasto o manutenzione per gli altri motori a servizio di G1. La potenza elettrica installata complessiva ammonta a 5,3 MW.

L'impianto di produzione di energia elettrica ha, di conseguenza, sei punti di emissione in atmosfera:

- E6, E7 ed E8 (corrispondenti ai motori 3, 4 e 5);
- G2-1, G2-2 e G2-3 (corrispondenti ai motori 1, 2 e 6).

Su tali punti viene annualmente effettuato il controllo delle emissioni in atmosfera. I dati derivanti da tali analisi, raffrontati con i limiti imposti dall'autorizzazione Integrata Ambientale, sono riportati nel compendio dei dati al paragrafo "I risultati del quadriennio 2004 – 2007", a pagina 57.

I dati relativi a Monossido di Carbonio, Ossidi di Azoto e ad Ossidi di Zolfo, oltre che annualmente, sono monitorati in continuo tramite acquisizione da parte di una centralina. L'elaborazione dei dati acquisiti avviene calcolando le media minuto, oraria e giornaliera visualizzate sull'elaboratore elettronico.

La frequenza di acquisizione necessaria alla verifica del rispetto dei limiti avviene in conformità alla normativa vigente. Il limite di emissione prescritto dall'autorità competente si intende rispettato se la media delle concentrazioni orarie rilevate durante l'effettivo funzionamento dell'impianto nell'arco delle 24 ore (media giornaliera) è inferiore o uguale al limite di emissione stabilito, mentre ciascun valore di concentrazione oraria non deve essere superiore al 125% di tale limite.

I limiti previsti per le emissioni in atmosfera sono raggruppati insieme a quello delle torce (che si intendono automaticamente rispettati in base alle loro caratteristiche tecniche) in 2 autorizzazioni rilasciate dalla provincia di Forlì-Cesena: per G1 autorizzazione n° 194 del 08/03/2007 e per G2 autorizzazione n° 614 del 27/12/2007.

Le caratteristiche del biogas di alimentazione dell'impianto, sia quelle previste dalla legge che quelle specifiche di utilizzo, sono controllate mensilmente da laboratorio esterno e le produzioni di biogas vengono registrate su un registro vidimato così come prescritto dalla normativa vigente. I valori medi annuali delle caratteristiche rilevate sono riportati nel compendio di dati ed evidenziano il pieno rispetto dei parametri di legge, anche ogni singola misura rispetta tali limiti.

Per la mitigazione delle emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica su ogni camino di emissione è stato installato un sistema di post-combustione dei fumi per l'abbattimento di alcuni tra gli inquinanti emessi tra cui il monossido di carbonio (CO) e gli ossidi di azoto (NOx).

**3. La discarica** è essa stessa fonte di emissioni diffuse di biogas sia in fase di coltivazione che in fase di ripristino che, in corrispondenza di situazioni meteo-climatiche particolarmente sfavorevoli, possono determinare diffusione di sostanze maleodoranti.

La misura della portata di biogas disperso dalla copertura in atmosfera viene svolto già dal 2001 in collaborazione con laboratorio esterno specializzato, attraverso apposite "camere di cattura dinamiche"

appoggiate alla superficie dell'ammasso, che catturano il flusso di biogas nell'arco delle 24 ore successive al loro posizionamento. La rilevazione è finalizzata alla valutazione della corretta realizzazione e tenuta nel tempo del sistema di copertura finale e dell'efficienza del sistema di aspirazione di biogas dal corpo discarica. Inoltre l'emissione in atmosfera del biogas viene correlata con le condizioni meteo-climatiche locali, acquisite dalla centralina meteo-climatica in dotazione.

Un'ulteriore metodologia di monitoraggio dell'aria in funzione dell'emissione di biogas dalla discarica viene svolta attraverso il posizionamento di un mezzo mobile di rilevazione della qualità dell'aria sui ricettori sensibili più vicini all'impianto e potenzialmente interessati dalla presenza della discarica. A partire dal 2007 tale campagna di monitoraggio è stata affidata ad un laboratorio esterno.

A questa metodica è stato nel 2003 alternato un controllo, eseguito da ARPA, che utilizza campionatori passivi posizionandoli nei medesimi punti sensibili.

In merito all'impatto sulla popolazione circostante la discarica determinato dall'emissione di sostanze odorigene prodotte dal rifiuto fresco stoccato e dal biogas, si segnala che il sistema di gestione aziendale prevede la raccolta delle segnalazioni provenienti dall'esterno (popolazione, Enti di controllo) e la valutazione della loro attendibilità sulla base di criteri che tengono conto anche delle rilevazioni meteo climatiche acquisite da apposita centralina fissa, quali ad esempio la direzione e la velocità del vento. In ogni caso il numero di segnalazioni pervenute nel periodo considerato è molto basso come indicato nella tabella riportata di seguito.

		2004	2005	2006	2007
Segnalazioni esterne	n°	-	1	6	1

La misurazione e quantificazione del disturbo relativo all'odore generato dalle discariche gestite e in conduzione avviene secondo i criteri di seguito riportati:

- a. L'addetto alla pesa tiene aggiornato apposito registro delle segnalazioni nel quale annoterà: data, ora, nominativo di chi effettua la segnalazione, contenuto della segnalazione, luogo in cui è segnalato il disturbo, annotazioni circa eventuali sopralluoghi di verifica effettuati e riscontri e/o altre conferme dirette o indirette;
- b. in tale registro andranno annotate anche le segnalazioni indirette ricevute e riportate dal Comune di Sogliano, dalla AUSL e dall'ARPA competente.

In presenza di almeno cinque segnalazioni attendibili in un periodo non superiore a sei mesi l'aspetto odore sarà ritenuto significativo per la discarica e dovranno essere adottate misure di controllo dello stesso entro i sei mesi successivi. In tal caso inoltre dovrà essere disposta una nuova campagna di monitoraggio della qualità dell'aria stabilita in accordo con il Comitato Tecnico Scientifico.

Qualora il numero di segnalazioni complessive, ancorchè non qualificate come attendibili, superi il numero di cinquanta in un anno i parametri di cui al presente documento saranno oggetto di revisione da parte del Comitato Tecnico Scientifico per verificarne la validità.

4. Un'ulteriore fonte di emissione è determinata dai fumi di scarico delle macchine operatrici per lo scarico e coltivazione del rifiuto in discarica e degli automezzi che trasportano il rifiuto in discarica. Entrambi gli impatti sono trascurabili, in più quello legato al trasporto rifiuti è di tipo indiretto per la Sogliano Ambiente S.p.A. e gestito come descritto nel paragrafo “

TRAFFICO” a pagina 49.

**Nell'impianto di cernita e valorizzazione** esiste un solo punto di emissione in atmosfera in cui sono convogliati i flussi di aria derivanti:

- dall'impianto di aspirazione sui punti di caduta dei rifiuti lungo la linea di sollevamento dei rifiuti stessi dal piano di campagna alla cabina di selezione;
- dall'impianto di aspirazione all'interno della cabina di selezione in cui avviene la cernita manuale.

Tale emissione è stata autorizzata (con autorizzazione rilasciate dalla Provincia di Forlì Cesena n° 126 del 07/03/2006 ex D:P.R 203/88) e su di essa vengono fatti i controlli prescritti: l'unico limite previsto in autorizzazione riguarda la presenza di materiale particellare. I risultati delle analisi sono riportati nel paragrafo “I risultati del quadriennio 2004 – 2007” a pagina 57.

La procedura utilizzata per la quantificazione del disturbo relativo all'odore è utilizzata anche per l'impianto di cernita e valorizzazione.

In tale impianto la problematica delle emissioni odorigene è, comunque, trascurabile dato che il materiale destinato all'impianto riguarda la frazione “secca” proveniente da flussi selezionati di rifiuti e le frazioni umide non sono previste nella tipologia di rifiuto da trattare.

Gli eventuali rifiuti putrescibili possono trovarsi in percentuale molto modesta all'interno dei rifiuti trattati dal momento che viene accettato all'impianto il codice CER 200302 - rifiuti dei mercati. L'eventuale rifiuto putrescibile viene comunque separato all'interno dell'impianto, collocato all'interno di un deposito temporaneo dedicato e conferito in discarica giornalmente e comunque prima della chiusura serale dell'impianto: in questo modo il possibile impatto odorigeno risulta molto limitato.

Non sono mai pervenute segnalazioni in merito a disturbi relativi all'odore generato dalle attività svolte presso l'impianto.

## **RUMORE**

Le principali fonti di rumore sono sorgenti mobili quali macchine operatrici (pale, ruspe, escavatori e muletti) e fisse come l'impianto di produzione di energia elettrica, l'impianto di aspirazione e combustione del biogas e l'impianto di cernita e valorizzazione.

Inoltre, nei periodi estivi, può capitare di utilizzare presso la discarica di Ginestreto l'impianto mobile di frantumazione e vagliatura di inerti per la produzione di ghiaia per drenaggi e sottofondo stradali.

Un ulteriore aspetto indiretto è il rumore generato dagli automezzi terzi che trasportano il rifiuto alla discarica e all'impianto di cernita e valorizzazione: tale impatto è comunque trascurabile.

Le attività operative coinvolte nella produzione del rumore si svolgono:

- presso la discarica, nella fascia oraria che va dalle 7:30 alle 18:00 dal lunedì al venerdì e dalle 7:30 alle 13:00 il sabato;
- presso l'impianto di cernita e valorizzazione, nella fascia oraria che va dalle 06:00 alle 21:00 dal lunedì al venerdì e dalle 6:00 alle 12:00 il sabato;
- 24 ore su 24 per quanto riguarda gli impianti fissi.

I limiti normativi da applicare sull'area in cui si trovano sia la discarica sia l'impianto di selezione (distanti circa 3 km e connessi fra loro da una strada privata in esame sono quelli definiti dal DPCM 1/3/1991 ovvero: 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno poiché non è ancora stata realizzata la zonizzazione del territorio comunale (si veda leggenda) ai sensi dell'art. 6 della L. 447/95.

Per quanto riguarda la discarica di Ginestreto è stata effettuata la valutazione di clima acustico in seguito all'installazione del sesto motore.

Per quanto riguarda l'impianto di cernita e valorizzazione sono stati effettuati i rilevamenti sul rumore al fine della redazione della valutazione di impatto acustico: tali rilevamenti sono stati eseguiti da ARPA durante la fase di cantiere per la costruzione dell'impianto di cernita (19 e 20 gennaio 2006) e nella condizione di funzionamento dell'impianto a regime (07 febbraio e 14 marzo 2007). Le misure eseguite hanno evidenziato il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione.

## TRAFFICO

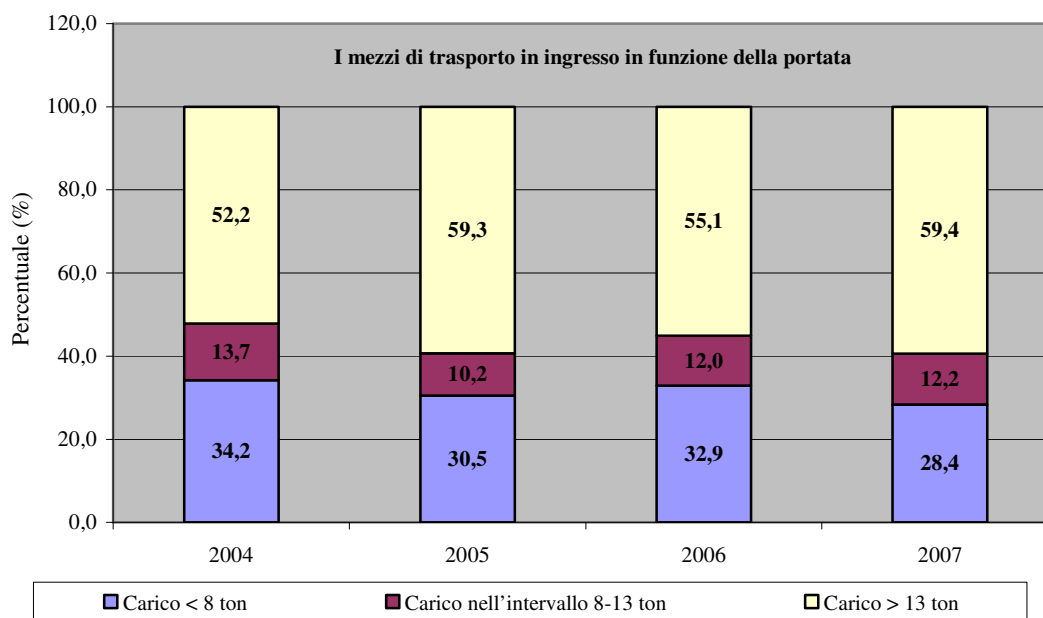
Uno dei fattori di impatto della discarica e dell'impianto di cernita e valorizzazione sull'ambiente e sulle comunità limitrofe è il traffico generato dai mezzi di trasporto provenienti dall'esterno, per il conferimento dei rifiuti dalle varie utenze servite. La via di accesso agli impianti è una strada provinciale che attraversa vari centri abitati della Valle del fiume Uso.

Si ricorda che l'impatto ambientale relativo al traffico dei mezzi di trasporto è indiretto in quanto non derivante direttamente dalle attività svolte dal personale di Sogliano Ambiente S.p.A. ma effettuato da ditte esterne. Per la riduzione dell'impatto Sogliano Ambiente S.p.A.:

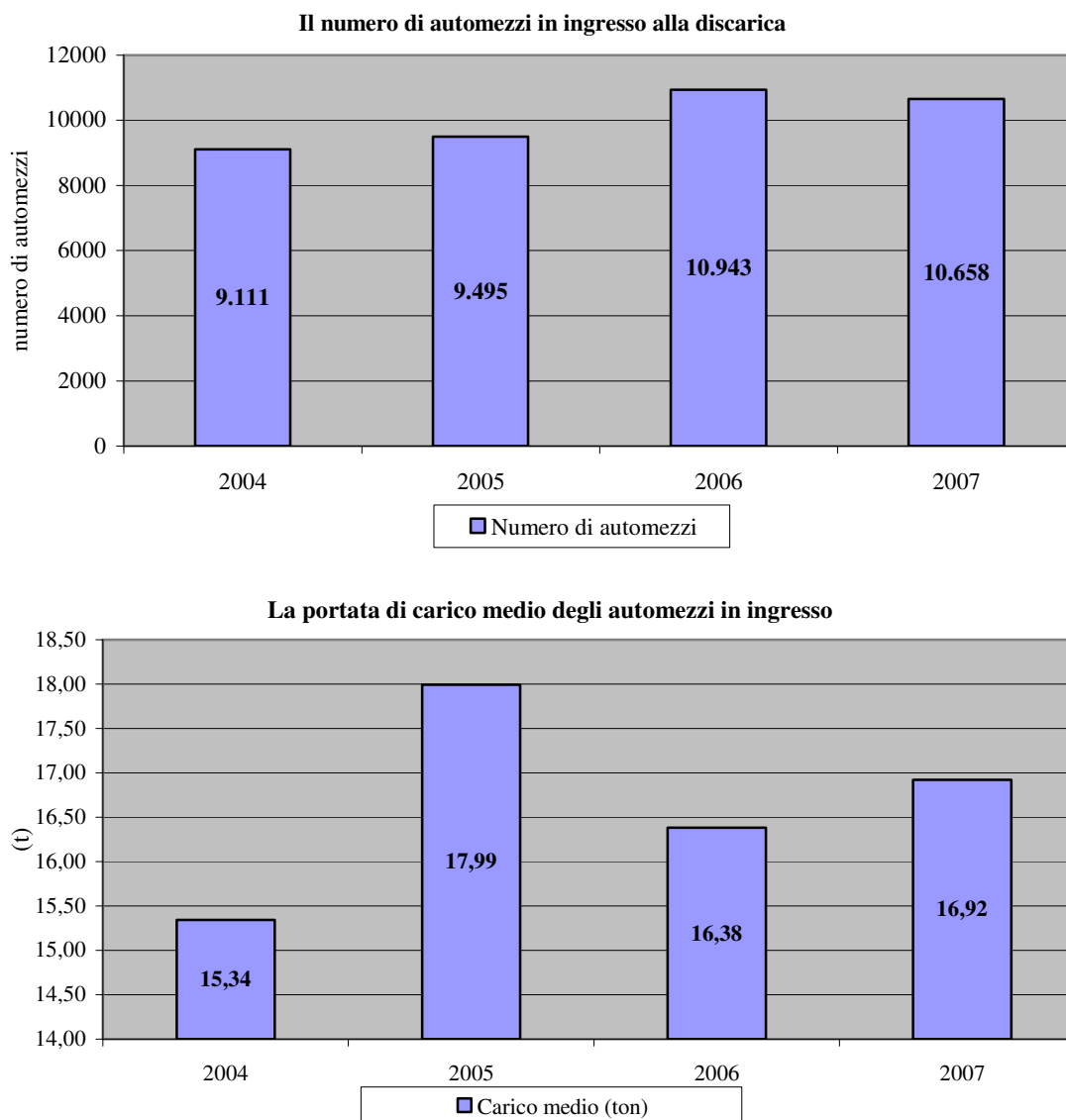
- ha costituito una società controllata, la Sogliano Ambiente trasporti S.r.l., che trasporta rifiuti con propri mezzi e/o servendosi di terzisti fino agli impianti (discarica ed impianto di recupero) gestiti da Sogliano Ambiente. In tale modo Sogliano Ambiente S.p.A. può intervenire in maniera più decisa ed energica sull'attività di trasporto;
- effettua attività di sensibilizzazione chiedendo ai clienti e ai trasportatori che il servizio venga svolto con comportamenti e mezzi idonei, descritti all'interno di un regolamento sottoscritto contestualmente al contratto di smaltimento.

Nella figura seguente sono riportate le percentuali delle tipologie di mezzi di trasporto in ingresso funzione della portata, e quindi delle tipologie, riferite al periodo 2004 - 2007. I mezzi a portata più bassi corrispondono alle motrici che effettuano la raccolta del rifiuto dal cassonetto e giungono direttamente in discarica, quelli a portata media sono rappresentati dai cassoni scarrabili che effettuano percorsi di medio raggio, mentre i mezzi la cui portata è superiore sono dotati internamente di compattatori mobili che consentono una portata fino a 28 tonnellate circa.

Di seguito sono rappresentate anche il numero di automezzi in ingresso alla discarica e la portata di carico medio degli automezzi in ingresso.



**Fig. 20** – Le percentuali dei mezzi di trasporto in ingresso alla discarica suddivisi in funzione della portata per il periodo 2004 - 2007.



**Fig. 21** – Il numero di automezzi in ingresso e la portata di carico media dei camion in ingresso alla discarica di Ginestreto nel periodo 2004 - 2007.

Osservando i grafici che riportano gli andamenti della portata, del numero di automezzi in ingresso e del carico medio, si può notare che è in aumento la percentuale dei trasporti effettuati con camion di portata superiore alle 13 tonnellate a scapito i quelli con una portata inferiore a 8 tonnellate. Il trasporto mediante mezzi caratterizzati da una portata elevata, a parità di rifiuto conferito, consente di effettuare il trasporto con un numero inferiore di mezzi e questo si riflette in un minor impatto dal punto di vista ambientale.

I dati relativi al numero di mezzi in ingressi all’impianto di cernita e valorizzazione sono riportati nel paragrafo “I risultati del quadriennio 2004 – 2007” a pagina 57.

## INSERIMENTO PAESAGGISTICO ED IMPATTO VISIVO

Nel progetto iniziale di ciascuna discarica viene definito l'assetto finale della **discarica esaurita**, prevedendo un vero e proprio "progetto di ripristino ambientale" che garantisca la sicurezza della discarica anche una volta chiusa e al contempo il suo reinserimento nell'ambiente circostante.

La destinazione finale della discarica, una volta ultimata e le modalità del suo ripristino ambientale, sono definite già nel progetto stesso della discarica e vengono via via realizzate nel corso della gestione.

Il ripristino ambientale consiste essenzialmente nella copertura dei rifiuti con un adeguato spessore di terreno naturale, nella semina di erba e nella piantumazione di alberi e cespugli, il tutto secondo uno schema che consenta di reinserire la discarica nel paesaggio circostante.

Sul sito di discarica G1, attualmente in post- gestione, le attività di ripristino sono già state completate con la piantumazione di alberelli.



Il sito in cui si sviluppa l'**impianto di valorizzazione e cernita** si trova nel Comune di Sogliano al Rubicone in località Ginestreto, al confine con il Comune di Borghi in vicinanza dell'abitato di Masrola. L'area, circondata dal fiume Uso e dal Rio Morsano, è completamente pianeggiante e si trova alle pendici di un versante collinare calanchivo tipico del paesaggio della collina soglianese. Ai fini di un corretto inserimento paesaggistico degli impianti, della mitigazione degli impatti e della minimizzazione dei potenziali rischi idrogeologici, è stata realizzata una fascia alberata lungo le sponde del fiume Uso, all'interno delle aree di proprietà, della larghezza di 10 m, ed una fascia boscata sugli altri confini dell'area: tale fascia di schermatura visiva è stata realizzata mediante la messa a dimora di essenze vegetali arbustive ed arboree autoctone.

## ALTERAZIONE DELL'ECOSISTEMA

L'attenzione di Sogliano Ambiente verso l'ambiente circostante la discarica e l'impianto di selezione è dimostrata da attività di monitoraggio effettuate sia sull'**ecosistema acquatico** che **terrestre** che integrano i controlli ambientali prescritti dalla normativa vigente e che vengono eseguite direttamente o commissionati a terzi come ARPA, Università di Urbino e società private. Nella tabella seguente è riportata la pianificazione dei controlli effettuati sull'ecosistema nell'anno 2007 e nelle figure 20 e 21 sono rappresentati i punti di monitoraggio.

Il biomonitoraggio si occupa degli effetti delle alterazioni ambientali sugli organismi. Fornisce una chiave di lettura originale, valutando le conseguenze indotte sulle popolazioni animali e vegetali dall'alterazione della normale composizione dell'aria, del suolo, dell'acqua e di altri elementi costituenti l'ecosistema. Basandosi sullo studio degli organismi al vertice delle catene alimentari, analizza alcuni punti chiave che costituiscono potenziale fattore di rischio degli equilibri ambientali. Il biomonitoraggio per le sue caratteristiche, è lo strumento ideale per registrare le modificazioni dei sistemi ambientali nel tempo, utilizzando la "memoria" delle comunità di organismi indicatori. Si pone, quindi, rispetto ai normali metodi chimico-fisici, come un completamento dei piani di controllo ambientale, in grado di agevolare il compito di chi deve valutare lo stato dell'ambiente e definire interventi di risanamento.

L'obiettivo è verificare quale sia l'interazione della discarica con l'ecosistema al contorno ovvero, accertare se la presenza della discarica e le modalità di gestione della stessa possano dar luogo al rilascio nell'ambiente di sostanze inquinanti tali da alterare l'equilibrio ambientale e le condizioni necessarie alla vita. La valutazione degli impatti indotti sull'ambiente avviene attraverso un'analisi della modificazione dei parametri ambientali e successiva alterazione dell'ecosistema e delle sue caratteristiche attraverso la verifica, basata sull'utilizzo di opportuni indicatori ecologici, delle modifiche a livello qualitativo e quantitativo della struttura delle biocenosi (caratteristiche per ogni diversa tipologia ambientale) in risposta alle alterazioni esterne.

I due comparti su cui viene effettuato il monitoraggio sono:

- Monitoraggio chimico e biologico acque superficiali del Rio Morsano ai piedi della discarica

I punti di prelievo (n. 4 fino al 1999) sono posti lungo l'asta fluviale del Rio Morsano partendo a monte rispetto alla discarica sino alla confluenza con il Fiume Uso; dal 2000 sono stati inseriti altri due punti di campionamento posti nella confluenza con i due torrenti secondari circostanti;

Il parametro determinato è l'indice EBI (Indice Biotico Estesio) che attraverso la presenza quali – quantitativa di macroinvertebrati acquatici consente di valutare il grado di inquinamento delle acque superficiali suddividendole in classi qualitative.

A tale controllo è associato quello di tipo chimico sulle acque prelevate nei medesimi punti.

- Monitoraggio dell'ecosistema terrestre

Le stazioni di campionamento sono 9 posizionate sia all'intero della discarica nelle aree in via di ripristino sia al contorno. Il controllo delle dinamiche di popolazione viene effettuato principalmente sui macro e micro invertebrati del suolo e affiancato dal controllo chimico dei terreni limitrofi alla discarica sui quali vengono ricercati quegli inquinanti che potrebbero, a causa di fenomeni di trasporto e diffusione nei mezzi continui (acquoso e gassoso), migrare in aree limitrofe alla discarica. I parametri analizzati sono confrontati con le concentrazioni limite di inquinamento per usi ricreativi-agricoli-residenziali intendendo che, in assenza di inquinanti, il terreno può essere utilizzato a tali usi senza particolari vincoli. Dal 2002 è stato inserito anche il controllo sull'eventuale presenza di metalli negli organismi terrestri.

Nella tabella seguente è riportata la pianificazione dei controlli effettuati sull'ecosistema, nella Fig. 22 e nella Fig. 23 sono rappresentati i punti di monitoraggio.

CONTROLLO	SCOPO	FREQUENZA
<p><b>Controllo chimico delle acque</b></p> <p>1) Rio Morsano monte discarica, 2) Briglia impianto di aspirazione biogas, 3) Briglia uffici, 4) Fosso la Martinella confluenza Rio Morsano; 5) Fosso La Rapina confluenza Rio Morsano; 6) Rio Morsano monte lago ex Borghi.</p> <p>I campionamenti sono effettuati a partire dal 2001</p>	<p><i>Valutare lo stato di qualità del corso d'acqua Rio Morsano e le sue eventuali modifiche nel lungo periodo individuandone le cause.</i></p> <p><i>Verificare la risposta a eventuali situazioni di inquinamento verificatesi.</i></p> <p><i>L'ubicazione dei punti campionamento è riportata in Fig. 22.</i></p>	Trimestrale
<p><b>Controllo biologico delle acque</b> effettuato negli stessi punti in cui è effettuato il controllo chimico</p> <p>I campionamenti sono effettuati dal 1991.</p>	<p><i>Stimare l'impatto globale che i vari fattori inquinanti determinano sulla comunità dei macroinvertebrati che colonizzano il substrato dell'ecosistema fluviale e quindi dello stato di inquinamento dell'ecosistema attraverso la determinazione dell'EBI (Indice Biotico Esteso) relativo alla presenza quali-quantitativa di macroinvertebrati acquatici bentonici. Il valore dell'indice viene poi convertito in 5 classi di qualità.</i></p>	
<p><b>Monitoraggio dei terreni limitrofi alla discarica</b></p> <p>I campionamenti sono effettuati dal 1998.</p>	<p><i>Valutazione del terreno basata sulla caratterizzazione agronomica che permette di trarre utili considerazioni riguardo alla diffusione e mobilità delle eventuali sostanze inquinanti e sulla verifica di un'eventuale contaminazione da parte di inquinanti dovute all'impatto della discarica sull'ambiente circostante.</i></p> <p><i>L'ubicazione dei punti campionamento è riportata in Fig. 23.</i></p>	
<p><b>Stato ecologico dell'ambiente</b> (Macroinvertebrati del suolo, Microinvertebrati del suolo, anfibi, Predatori).</p> <p>Tale controllo è svolto a partire dal 1991.</p>	<p><i>Valutazione degli impatti indotti sull'ambiente dalla presenza della discarica attraverso un'analisi della modificazione dei parametri ambientali e successiva alterazione dell'ecosistema e delle sue caratteristiche attraverso la verifica, basata sull'utilizzo di opportuni indicatori ecologici, delle modifiche a livello qualitativo e quantitativo della struttura delle biocenosi (caratteristiche per ogni diversa tipologia ambientale) in risposta alle alterazioni esterne.</i></p> <p><i>L'ubicazione dei punti campionamento è riportata in Fig. 23.</i></p>	<p>Mensile (eseguito dal mese di marzo a quello di ottobre)</p>

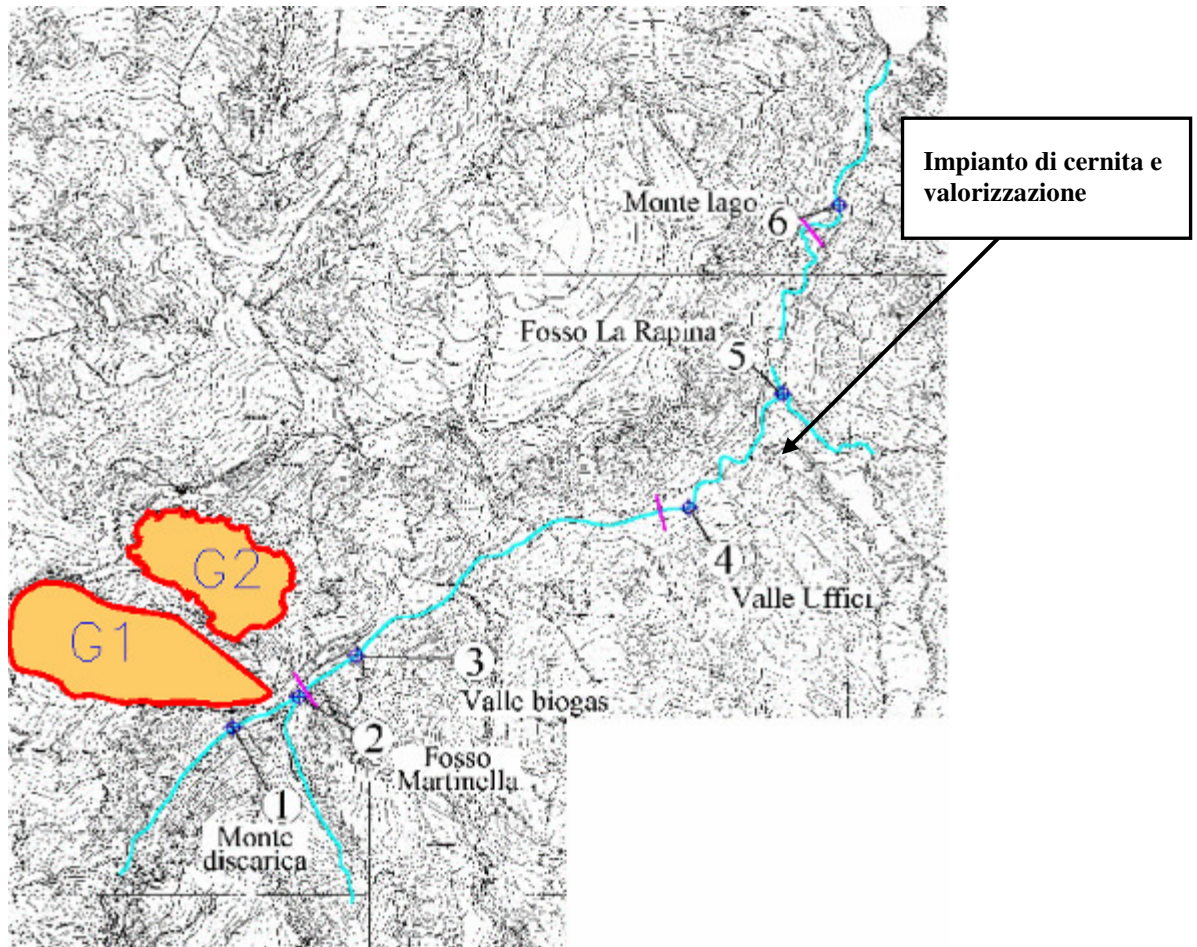


Fig. 22 - Identificazione dei punti di monitoraggio chimico e biologico Rio Morsano e posizionamenti relativi dei 2 corpi di discarica e dell'impianto di cernita e valorizzazione.

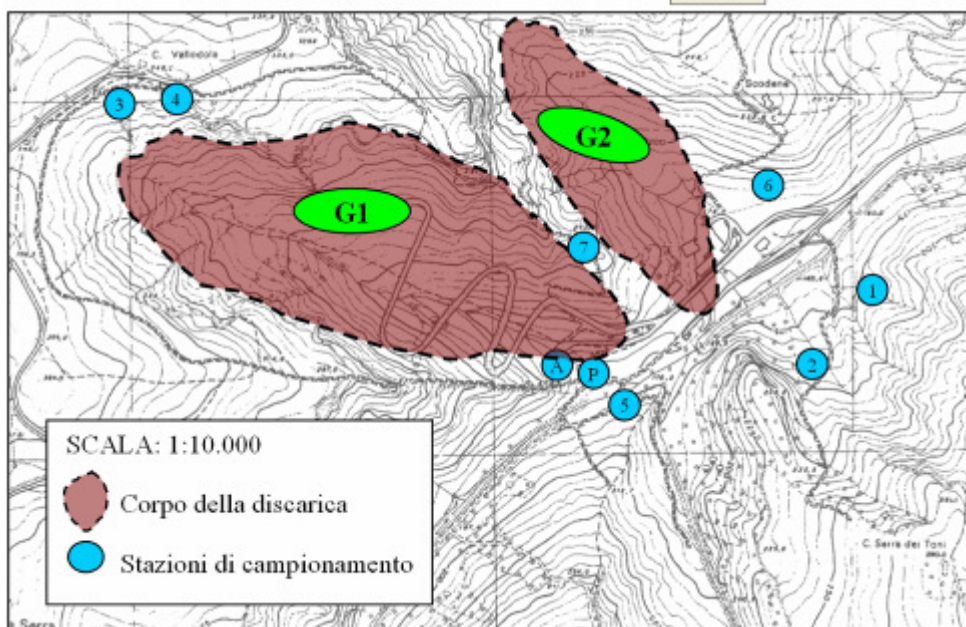


Fig. 23 - Identificazione dei punti di monitoraggio stato ecologico ambientale.

## ALTRI IMPATTI

Nonostante le diverse modifiche impiantistiche realizzate nel corso del 2006 non si evidenziano modifiche intervenute in relazione ai seguenti impatti:

- PCB;
- Impatto elettromagnetico;
- Amianto;
- Sostanze lesive per l'ozono stratosferico (HCFC);
- Gestione emergenze.

Si ricorda che la gestione delle emergenze (incendio, inquinamento delle matrici ambientali fuori dal corpo discarica o fuori dal sito di impianto di selezione ecc....), è contenuta all'interno di piani di gestione operativa e di emergenza e corredati da specifiche procedure interne.

Nel quadriennio 2004 -2007 si è verificata una sola emergenza ambientale. Nel novembre 2007 è avvenuta per cause accidentali la rottura del punto di congiunzione di una tubazione di raccordo alla vasca di contenimento, ubicata al di sotto dell'impianto di produzione di energia elettrica della discarica di Ginestreto, e destinata ad intercettare eventuali perdite accidentali dei fluidi del sistema (acqua, olio, glicole), che si dovessero determinare, in assenza di sorveglianza, a causa di una rottura dei sistemi di circolazione di cui l'impianto di produzione energia elettrica è dotato. Essendosi determinata una perdita di olio in una quantità di stimata di circa 20 lt da uno degli elettrogeneratori posti all'interno dell'edificio, questa è stata captata dal sistema di intercettazione delle perdite e trasportata verso la vasca di contenimento. A causa della rottura nel punto di connessione tra tubazione e vasca di contenimento, il fluido è fuoriuscito dalla vasca stessa, intercettando il collettore di scarico delle acque superficiali; lo sversamento di olio, ha interessato un tratto di circa 150 metri del Rio Morsano nonché le sponde del rio medesimo.

Per gestire la situazione di potenziale rischio di contaminazione si sono utilizzate le procedure tecnico/operative ed amministrative semplificate di cui all'allegato 4 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/2006, applicabili per superfici non superiori a 1000 mq. In seguito all'incidente occorso è stata smantellata e portata a smaltimento la vasca di sicurezza dalla quale si era avuta la perdita di olio. Successivamente sono state condotte analisi sui terreni adiacenti le pareti della vasca al fine di controllare che non vi fosse stata contaminazione anche di questi. Si procederà infine all'installazione di una nuova vasca di sicurezza a doppia parete che andrà a sostituire quella pre-esistente.

Sogliano Ambiente S.p.A. esercita l'attività di gestione del sito di Ginestreto nel rispetto dell'ambiente attraverso la piena conformità alla normativa tecnica vigente (D.lgs 36/03) e la registrazione dell'impianto e dell'organizzazione secondo il Reg. EMAS.

La discarica di Ginestreto e l'impianto di cogenerazione inoltre, non rientrano tra le attività soggette alla "Emission Trading" disciplinata dalla Direttiva Europea 2003/87/CE, relativa alle emissioni di gas a effetto serra (CO<sub>2</sub>).

Gli **impianti presenti in discarica** soggetti al rischio di incendio, quale l'impianto aspirazione del biogas, produzione di energia elettrica, serbatoi di olio, gasolio e GPL, sono dotati di sistemi antincendio attivi (rete idrica ed estintori) e passivi (controlli sulla percentuale di ossigeno aspirato): gli impianti di discarica sono dotati di Certificato Prevenzione Incendi (Pratica n. 10785 con validità dal 29/02/2008 al 28/02/2011) per le attività 15, 17, 4B e 64. Per quanto riguarda l'integrazione del CPI relativo alle nuove attività, VI° motore e gruppo ORC, è stato presentato un esame preventivo del progetto per ampliamento ad un'attività esistente in data 11.04.2008. Tale progetto prevede l'introduzione di due nuove attività rispetto a quelle precedenti: 63 e 17. In data 22.05.2008 è stato rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco parere di conformità favorevole al progetto senza alcuna prescrizione.

**L'impianto di cernita e valorizzazione** è stato inserito in un'area caratterizzata da un Livello di rischio 2 (due), in considerazione di un non trascurabile quantitativo di materiale combustibile e che presenta un alto

rischio di incendio in termini di probabilità d'innescio (materiale conferito senza un controllo preliminare su tipologia, temperatura, eventuali inneschi presenti o in atto in seno alla massa, ecc.). E' stata effettuata l'installazione di un impianto idrico antincendio alimentato attraverso un gruppo di pompaggio con riserva idrica: sono stati posizionati per la protezione interna idranti a muro UNI 45, al fine di consentire il primo intervento sull'incendio da distanza ravvicinata e soprattutto da essere utilizzati dal personale che opera all'interno dell'attività, mentre per la protezione esterna idranti a colonna soprassuolo UNI 70 con relativa attrezzatura di corredo, e destinata ad essere utilizzata da personale specificamente addestrato. La riserva idrica presente nella vasca è in grado di garantire alimentazione per 60 minuti nelle condizioni più sfavorevoli. Al fine di garantire il reintegro alla riserva stessa è stata posizionata una tubazione di alimentazione alla riserva idrica dall'acquedotto urbano. In data 03/04/2007 è stato rilasciato il certificato di prevenzione incendi da parte dei Vigili del Fuoco della provincia di Forlì – Cesena per le attività svolte presso l'impianto di cernita e valorizzazione che presentano pericolo di incendio: deposito di carta, cartone, legno, plastica, deposito di liquidi infiammabili (gasolio) e presenza di un serbatoio di GPL. Il certificato ottenuto è valido fino al 28/03/2010. Il rispetto dei limiti individuati all'interno del Certificato Prevenzione Incendi per quanto riguarda i quantitativi di carta, cartone e polietilene stoccabili all'interno del capannone sono controllati tramite disposizioni operative documentate.

**Il palazzo Nardini**, sede legale ed amministrativa di Sogliano Ambiente S.p.A. non è soggetta a certificato di prevenzione incendi dal momento che non si effettuano attività soggette al DM. 16/02/1982.

Sogliano Ambiente Spa esercita le attività nei propri impianti e nella propria sede nel rispetto dell'ambiente attraverso la registrazione degli impianti e dell'organizzazione secondo il Reg. EMAS nonché, per quanto riguarda la discarica, attraverso la piena conformità alla normativa tecnica vigente (D.Lgs. 36/03). La conformità al Decreto Legislativo 36/2003 garantisce l'adeguatezza rispetto alla nuova Autorizzazione Integrata Ambientale: infatti all'art. 4 c. 4 del D.Lgs. 59/2005 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" si afferma che si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al D.Lgs 59/2005 se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

***I RISULTATI DEL QUADRIENNIO 2004 – 2007***

<b>Parametro</b>	<b>u.m</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Dati produttivi</b>					
Quantità di rifiuto smaltito presso la discarica di Ginestreto	kg	139.774.180	170.865.729	179.350.520	180.305.170
Energia elettrica prodotta annualmente dal recupero di biogas	kWh	25.790.563	27.856.594	26.332.998	29.005.780
Media mensile del quantitativo di rifiuto in ingresso all'impianto di selezione	kg	-	-	2.046.086	2.497.039
<b>Traffico</b>					
Automezzi in ingresso Discarica Ginestreto	n.	8.879	5.328	10.943	10.658
Automezzi in ingresso Impianto CV	n.	-	-	1.199	4.348
<b>Consumo d'acqua</b>					
Consumo di acqua da acquedotto per la discarica	m3	656	466	438	1.507
Consumo di acqua da acquedotto per l'impianto di cernita e valorizzazione	m3	-	-	-	338
<b>Piuvosità</b>					
Millimetri di pioggia	mm	804,6 (dal 19/04/04 dati centralina a Ginestreto)	1116.4	726,2	642,6

<b>Scarichi idrici di tipo industriale (locale manutenzione e rimessaggio) – analisi annuale</b>						
<b>Parametro e limite</b>		<b>u.m</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
pH	5,5-9,5	mg/l	7,30	7,27	7,47	7,54
Solidi sospesi totali	80	mg/l	< 0,1	726,0	14,7	38,0
BOD5	40	mg/l	4	<5	7	<5
COD	160	mg/l	31	56	54	48
Cloruri	1200	mg/l	57,8	54,3	47,2	36,7
Fosforo	10	mg/l	1,33	0,08	3,94	1,53
Azoto ammoniacale	15	mg/l	12,2	1,8	14,4	11,2
Azoto nitrico	0.6	mg/l	0,02	0,99	0,31	0,77
Azoto nitroso	20	mg/l	0,08	0,04	0,40	0,08
Tensioattivi cationici	2	mg/l	< 0,20	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tensioattivi anionici	2	mg/l	0,67	0,49	0,90	1,50
Tensioattivi non ionici	2	mg/l	< 0,3	< 0.1	0,2	< 0,1
Grassi e oli animali e vegetali	20	mg/l	< 0,5	24	2,5	4,0
Cadmio	0.02	mg/l	< 0,0001	<0,0001	< 0,0001	0,0002
Cromo totale	2	mg/l	0,0044	0,0056	0,0029	0,0072
Nichel	2	mg/l	0,0839	0,0178	0,0513	0,0431
Piombo	2	mg/l	< 0.0001	0,0025	0,0050	0,0039
Rame	0,1	mg/l	< 0.0001	0,0070	0,0068	0,0112
Zinco	0,5	mg/l	0,0084	0,0312	0,0475	0,0867

Parametro	u.m	2004	2005	2006	2007
<b>Consumi energetici</b>					
Consumo annuo energia elettrica Discarica Ginestreto	MWh	1.488,4	1488,842	1556,76	1.818,27
Consumo annuo gasolio Discarica Ginestreto	l	181.000	157.500	170.100	235.000
Consumo annuo GPL Discarica Ginestreto	l	19.400	20.000	14.000	9.600
Consumo annuo energia elettrica Impianto CV	MWh	–	–	135,02	387,4
Consumo annuo gasolio Impianto CV	l	–	–	35.500	38.000
Consumo annuo GPL Impianto CV	l	–	–	4.650	9.550
Consumo annuo energia elettrica Palazzo Nardini	MWh	–	–	16,6	28,7
Consumo annuo GPL Palazzo Nardini	l	–	–	3.381	9.110
<b>Rifiuti</b>					
olio esausto	kg	28.360	28.660	16.684	19.659
Percolato	t	19.868,740	21.420,100	25.884,930	22.419,410
Biogas in impianto di recupero	Nm <sup>3</sup>	16.634.855	17.918.202	16.932.789	18.667.163
Filtri	kg	190.280	188.420	142.200	88.189
Percentuale di rifiuto recuperato dall'impianto di cernita e valorizzazione espressa come media annua	%	–	–	31,6*	47,0
*il dato si riferisce al periodo 02/05/2006 - 31/12/2006					

Parametro e limite		u.m	2004	2005	2006	2007
<b>Qualità media biogas (registrazioni giornaliere, analisi mensili) sito G1</b>						
Metano	min. 30%	% v/v	46,7	44.5	45,1	41,0
Ossigeno	-	% v/v	2,3	2.19	2,75	2,4
Anidride carbonica	-	% v/v	36,15	37.23	33,23	28,15
Acido solfidrico	max 1,5%	%	0	0,0020	0,00001	<0,001
Potere Calorifero Inferiore	min. 12.500	kJ/m3	15.429	16.191	13.432	14.744
Portata aspirata di biogas	-	Nm <sup>3</sup> /h	1.575	1.493	-	-
<b>Qualità media biogas (registrazioni giornaliere, analisi mensili) sito G2</b>						
Metano	min. 30%	% v/v	-	-	34,1	41,0
Ossigeno	-	% v/v	-	-	6,00	5,2
Anidride carbonica	-	% v/v	-	-	28,78	23,9
Acido solfidrico	max 1,5%	%	-	-	0.00003	0,0105
Potere Calorifero Inferiore	min. 12.500	kJ/m3	-	-	12.255	14.744,1
Portata aspirata di biogas	-	Nm <sup>3</sup> /h	-	-	-	-
<b>Odore</b>						
segnalazioni esterne relative al sito di discarica	n°		-	1	6	1
segnalazioni esterne relative al sito di cernita e valorizzazione	n°		-	-	-	-

Emissioni in atmosfera (limiti contenuti nell'autorizzazione provinciale n. 81 del 25/02/2004)			2004 (1 analisi annuale)				
			E4	E5	E6	E7	E8
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	<b>2500</b> (E4-E5) <b>6600</b> (E6-E7) <b>4500</b> (E8)	2.489	2.221	6.563	6.370	4.322
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	2,4	2,2	0,7	9,2	9,6
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>150</b>	11,3	9,3	12,3	6,3	8,8
NOx (come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>450</b>	197	241	246	223	362
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>50</b>	6,0	8,7	8,4	6,0	14,7
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	3,0	2,7	5,6	5,4	2,1
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2</b>	2,0	0,7	1,8	1,6	< 0,1
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>300</b>	104	82,5	107	80	93

Emissioni in atmosfera (limiti contenuti nell'autorizzazione provinciale n. 81 del 25/02/2004)			2005 (1 analisi annuale)				
			E4	E5	E6	E7	E8
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	<b>2500</b> (E4-E5) <b>6600</b> (E6-E7) <b>4500</b> (E8)	1.813	2.288	5.980	6.471	4.475
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	5.9	1.73	2.50	0.269	0.047
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>150</b>	14.6	20.4	38.0	14.0	14.1
NOx (come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>450</b>	231	217	288	438	354
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>50</b>	5.9	4.23	42.3	24	24.9
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	9.30	8.65	9.52	2.5	5.12
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2</b>	<0.01	0.679	0.324	<0.02	1.01
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>300</b>	175	151	158	211	169

Emissioni in atmosfera (limiti contenuti nell'autorizzazione provinciale n. 81 del 25/02/2004)			2006 (1 analisi annuale)				
			E4	E5	E6	E7	E8
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	<b>2500</b> (E4-E5)	1.928	1.683	6.593	6.573	4.327
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	2,46	9,5	0,68	7,21	9,4
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>150</b>	34	14,1	17,8	9,5	13,4
NOx (come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>450</b>	378	331	438	404	392
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>50</b>	7,06	5,6	1,07	5,2	7,5
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	0,07	2,8	< 0,16	4,3	6
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2</b>	< 0,03	< 0,08	< 0,16	< 0,05	1,2
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>300</b>	95	81	222	56	275

Emissioni in atmosfera (limiti contenuti nell'autorizzazione provinciale n. 1260 del 07/03/2006)			2006 (1 analisi annuale)
			E1
Materiale particellare	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>20</b>	0.667

Emissioni in atmosfera per G1 (limiti contenuti nell'autorizzazione provinciale n. 194 del 08/03/2007)			2007 (1 analisi annuale)		
			E6	E7	E8
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	<b>6600</b> (E6-E7) <b>4500</b> (E8)	6591	6339	4472
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	0,044	5,86	0,025
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>150</b>	70,9	149,6	99,1
NOx (come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>450</b>	405	61	449
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>50</b>	31,4	19,5	10,2
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	4,39	2,16	6,98
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2</b>	1,71	1,10	0,43
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>300</b>	198	102	121,3

Emissioni in atmosfera per G2 (limiti contenuti nell'autorizzazione provinciale n. 614 del 27/12/2007)			2007 (analisi di messa a regime)								
			G2-1			G2-2			G2-3		
Portata	Nm <sup>3</sup> /h	<b>2500</b> (G2-1 e G2-2) <b>2.600 (G2-3)</b>	2.223	2.104	1.926	2.191	2.065	2.053	2.230	2.583	2.590
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	1,1	0,12	0,688	1,24	0,757	1,61	0,504	0,216	2,78
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>150</b>	103	23	29	109	35	64	37	19	12
NOx (come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>450</b>	328	442	443	431	445	449	367	446	271
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>50</b>	6,4	3,67	8,98	4,09	2,45	<0,49	3,19	2,57	<0,53
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>10</b>	4,78	2,03	3,04	0,095	0,71	<0,04	0,903	1,63	2,56
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>2</b>	0,268	0,441	0,219	0,048	0,045	<0,04	0,164	0,045	0,36
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>300</b>	104	116	78	100	132	30	157	122	38

## ***IL MIGLIORAMENTO CONTINUO***

Sogliano Ambiente S.p.A. nell'ambito della gestione della Discarica di Ginestreto e dell'Impianto di cernita e valorizzazione, stabilisce annualmente gli obiettivi di miglioramento.

Gli obiettivi sono volti principalmente:

- al miglioramento dell'efficienza dell'impianto di recupero di energia dal biogas della discarica che porta ad una riduzione costante del consumo di risorse rinnovabili attraverso lo sfruttamento e la trasformazione di un rifiuto in energia,
- al miglioramento della gestione dell'impianto di cernita e valorizzazione garantendo il recupero di sempre maggiori quantitativi di materia e la conseguente riduzione del consumo di materie prime non rinnovabili;
- al miglioramento gestionale della discarica arrivando alla riduzione delle emissioni di biogas e composti odorigeni in atmosfera.

Gli obiettivi ambientali completati nel 2007 sono stati i seguenti:

**Ob. 01/07 – Abbattimento polveri all'interno dell'impianto di cernita.** L'obiettivo è stato riformulato nel corso del 2007: inizialmente prevedeva che, a seguito dell'installazione del sistema di abbattimento delle polveri, si potesse quantificare la riduzione delle polveri prodotte dall'impianto di aspirazione. Tale quantificazione non risulta, invece, praticabile a causa delle diverse variabili che vanno ad influire sulla produzione di polveri (ad esempio, e prima fra tutte, la polverosità del rifiuto in ingresso e lavorato presso l'impianto). L'obiettivo è stato considerato chiuso e completato in seguito all'installazione del sistema di abbattimento delle polveri.

**Ob. 03/07 – Miglioramento delle aree esterne (aree di piazzale) all'impianto di cernita e valorizzazione.**

**Ob. 05/07 – Aggiornamento elenco fornitori qualificati inserendo valutazione di tipo ambientale.**

I restanti obiettivi ambientali individuati dall'azienda sono stati portati avanti in accordo alle tempistiche definite: non sono stati completati in quanto avanti orizzonti temporali maggiori.

Sono di seguito riepilogati, in forma sintetica, i piani di miglioramento. In essi sono riportati gli obiettivi, gli interventi previsti, i risultati attesi, le responsabilità e le risorse finanziarie e lo stato di avanzamento temporale.

Obiettivo	Indicatore	Traguardo	Attività	Respons.	Risorse	Scadenza	Stato d'avanzamento al 25/03/2008
<b>Ob. 02/05</b> Riduzione delle emissioni di biogas in atmosfera	Quantità biogas aspirato dal sito G2	Ottenimento di un quantitativo pari a 300-500 Nmc/h di biogas aspirato	Progettazione e realizzazione di un sistema di chiusura rapido delle campane del biogas provvisorie	RGD		28/03/2005	<b>FATTO</b>
			Applicazione del sistema di chiusura rapido sulle campane del biogas provvisorie	RGD		30/04/2006	<b>FATTO</b>
			Ottenimento del brevetto	RGD		30/06/2008	
			Adozione del sistema	RGD		31/12/2006	<b>FATTO</b>
<b>Ob. 05/05</b> Inverdimento superfici con copertura a medio termine nella discarica di Tessello	% di superficie inverdita rispetto all'area di discarica	Aumento della percentuale di superficie inverdita del 2%	Realizzazione dello strato di copertura idoneo all'inverdimento	RGD		30/05/2007	Scadenza posticipata in funzione del piano di coltivazione della specie erbacea che si è scelto di seminare
			Selezione e semina delle specie erbacee	RGD		30/05/2007	
<b>Ob. 09/05</b> Mantenimento quote di energia venduta	Quantità di energia elettrica prodotta da G2	Produzione di 7500 MWh all'anno da G2	Rigenerazione motori	RGC	300.000 €	31/03/2005	<b>FATTO</b>
			Collegamento al nuovo sistema di aspirazione	RGC		30/06/2006	<b>FATTO</b>
			Ottenimento certificato verde	RGC		31/08/2007	

Obiettivo	Indicatore	Traguardo	Attività	Respons.	Risorse	Scadenza	Stato d'avanzamento al 25/03/2008
<b>Ob. 11/05</b> Potenziamento capacità di stoccaggio del percolato prodotto presso Ginestreto	Quantità di percolato stoccato	Aumento del 30% della quantità di percolato stoccato	Progettazione vasca da circa 600 mc in conformità alle prescrizioni dell'AIA di G2	RPC	300.000 €	31/06/2008	Scadenza posticipata per poter recepire le prescrizioni indicate in AIA di G2
			Ottenimento delle autorizzazioni necessarie (vincolo idrogeologico, autorizzazione ambientale)	RPC		30/09/2008	
			Realizzazione vasca da circa 600 mc	RPC		31/10/2008	
			Inserimento della nuova vasca nel P.S.11.B.	RGD		31/12/2008	
<b>Ob. 06/07</b> Modifica autorizzazione impianto CV	tonn di rifiuto in ingresso all'impianto	Aumento del rifiuto in ingresso a impianto CV per un quantitativo compreso fra 6000 e 10000 ton	Presentazione della documentazione necessaria alla Provincia di Forlì-Cesena	RPC	10 gg/uomo	31/12/2007	
			Ottenimento nuova autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006	RPC		31/07/2008	Scadenza posticipata a causa della richiesta di integrazioni alla documentazione presentata
			Presentazione ai VV.FF. di progetto di adeguamento del sistema antincendio	RPC	5 gg/uomo	31/08/2008	
			Ottenimento di parere favorevole da parte dei VV.FF. Recepimento delle eventuali prescrizioni e richiesta di sopralluogo + DIA	RPC		31/10/2008	
			Stipula contratti con clienti per copertura intero quantitativo autorizzato	DCV	20 gg/uomo	31/12/2008	

Obiettivo	Indicatore	Traguardo	Attività	Respons.	Risorse	Scadenza	Stato d'avanzamento al 25/03/2008
<b>Ob. 01/08</b> Modifica dell'impianto di produzione di energia elettrica di Ginestreto con l'installazione di un sesto motore e con installazione gruppo ORC	MWh di energia elettrica dell'impianto	Produzione complessiva di 33.000 MWh/anno (di cui 2.500 MWh/anno derivanti dall'impianto ORC)	Autorizzazione alle emissioni in atmosfera	RPC	10 gg/uomo	31/01/2008	<b>FATTO</b>
			Collaudo e messa a regime dell'impianto	RGC	30 gg/uomo	30/06/2008	
			Ottenimento del Certificato di Prevenzione incendi a seguito delle modifiche costruttive	RGC	5 gg/uomo	30/06/2008	
			Compilazione moduli P.O.11.A	AI		31/12/2008	
<b>Ob. 02/08</b> Installazione di un impianto di depurazione del percolato	tonn di percolato avviato a smaltimento	Cessazione dello smaltimento di percolato presso depuratori terzi (0 tonn a smaltimento presso terzi)	Studio di fattibilità tecnico-economica	RPC	60 gg/uomo	31/12/2008	
			Progettazione della struttura	RPC	20 gg/uomo	31/12/2009	
			Realizzazione dell'impianto	RPC		31/12/2010	
			Autorizzazione dell'impianto	RPC	30 gg/uomo	31/12/2010	
			Messa in esercizio dell'impianto			31/12/2011	

## ***ELENCO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI***

Di seguito sono elencati e brevemente descritti gli **aspetti ambientali significativi** generati dall'attività svolta presso la discarica di Ginestreto, presso l'impianto di cernita e valorizzazione e presso la sede legale ed amministrativa. L'individuazione e la valutazione degli aspetti ambientali significativi è avvenuta schematizzando il processo produttivo nel suo insieme, componendolo poi in tante attività.

Viene proposto un giudizio di sintesi dell'aspetto/impatto ambientale: tale giudizio è derivante dall'analisi dei dati riportati all'interno della presente Dichiarazione Ambientale e del compendio di dati presentati nel paragrafo "I risultati del quadriennio 2004 – 2007".

<b>DISCARICA GINESTRETO</b>					
<b>ATTIVITA'</b>	<b>ASPETTO AMBIENTALE</b>	<b>IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>DIRETTO(D)/ INDIRETTO (I)</b>	<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>NOTE</b>
Movimentazione e coltivazione dei rifiuti	Emissioni diffuse di biogas dal corpo discarica	Inquinamento atmosferico	D	<b>BUONO</b>	Relazione annuale CSA sulle emissioni fuggitive di biogas dal corpo discarica (stima del quantitativo annuale di metano e anidride carbonica prodotti rispetto ai limiti IPPC)
	Odori emessi dal rifiuto fresco stoccato	Diffusione di sostanze maleodoranti in atmosfera	D	<b>BUONO</b>	Registro comunicazioni esterne (P.S.4) (n.ro di segnalazioni relative alla presenza di cattivo odore)
	Utilizzo di terreno per copertura giornaliera del rifiuto stoccato	Consumo di terreno naturale	D	<b>BUONO</b>	A partire da novembre 2007 utilizzo di biostabilizzato per le coperture giornaliere (quantitativo di terreno utilizzato)
Stoccaggio percolato	Produzione di percolato	Produzione di rifiuti	D	<b>SUFFICIENTE</b>	<b>Ob. 11/05</b> Programma gestione rifiuti (quantitativo di percolato prodotto annualmente)
	Perdite dalla vasca di stoccaggio del percolato	Contaminazione del suolo e del sottosuolo e dei corpi idrici	D	<b>BUONO</b>	Non è mai stata riscontrata la presenza di perdite
	Perdita di percolato per rottura barriera impermeabilizzante fondo della discarica	Contaminazione del suolo e del sottosuolo e del corpo idrico recettore	D	<b>BUONO</b>	Non è mai stata riscontrata la presenza di perdite
Aspirazione biogas	Produzione di biogas	Riduzione delle emissioni fuggitive dal corpo discarica	D	<b>BUONO</b>	<b>Ob. 01/08</b> Registro C/S (produzione annuale di biogas)
	Emissione di biogas dalla rete di captazione	Inquinamento atmosferico da biogas	D	<b>BUONO</b>	Non è mai stata riscontrata la presenza di perdite dalla rete del biogas
	Emissioni diffuse di biogas dal corpo discarica	Inquinamento atmosferico	D	<b>BUONO</b>	Relazione annuale CSA sulle emissioni fuggitive di biogas dal corpo discarica (stima del quantitativo annuale di metano e anidride carbonica prodotti)
	Combustione di biogas in torcia	Diminuzione di produzione di energia elettrica	D	<b>SUFFICIENTE</b>	Ore di funzionamento delle torce di combustione del biogas
Ripristino ambientale	Rinaturalizzazione della superficie della discarica	Impatto visivo della discarica	D	<b>BUONO</b>	Piano di ripristino ambientale

<b>DISCARICA GINESTRETO</b>					
<b>ATTIVITA'</b>	<b>ASPETTO AMBIENTALE</b>	<b>IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>DIRETTO(D)/ INDIRETTO (I)</b>	<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>NOTE</b>
	Incendio nell'area di coltivazione	Alterazione dell'ecosistema	D	<b>SUFFICIENTE</b>	Sviluppo nel corso del 2007 di un incendio che ha riguardato una zona limitrofa alla discarica
Impianto di produzione di energia elettrica	Emissioni dall'impianto di cogenerazione di SOx, NOx e CO	Inquinamento atmosferico	D	<b>SUFFICIENTE</b>	Sistema di monitoraggio in continuo ubicato presso l'impianto di cogenerazione (scostamento dai limiti di emissione)
	Produzione di energia elettrica	Diminuzione del consumo di materie prime per la produzione di energie elettrica	D	<b>BUONO</b>	<b>Ob. 01/08</b> Registro produzione energia elettrica (kW prodotti)
Trasporto rifiuti in ingresso e in uscita	Transito su strada di mezzi per il trasporto dei rifiuti	Incremento del traffico lungo la viabilità pubblica	I	<b>SUFFICIENTE</b>	<b>Ob.02/08</b> Programma di gestione dei rifiuti (n.ro automezzi e relativa portata)
	Transito in discarica dei mezzi per il trasporto dei rifiuti o altro materiale	Incidenti e comportamenti non idonei all'interno dell'impianto	I	<b>SUFFICIENTE</b>	<b>Ob.02/08</b> Programma di gestione dei rifiuti (n.ro automezzi e relativa portata)

<b>IMPIANTO CERNITA E VALORIZZAZIONE</b>					
<b>ATTIVITA'</b>	<b>ASPETTO AMBIENTALE</b>	<b>IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>DIRETTO(D)/ INDIRETTO (I)</b>	<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>NOTE</b>
Conferimento	Emissioni di polveri e/o odori da rifiuti	Inquinamento atmosferico	D	<b>BUONO</b>	Abbattimento delle polveri tramite sistema di nebulizzazione dell'acqua
Stoccaggio area interna	Odori emessi dal rifiuto stoccato	Diffusione di sostanze maleodoranti in atmosfera	D	<b>BUONO</b>	Registro comunicazioni esterne (P.S.4) (n.ro di segnalazioni relative alla presenza di cattivo odore)
	Stoccaggio rifiuti destinati allo smaltimento (sovrvallo) oltre specifiche autorizzatorie	Produzione rifiuti	D	<b>BUONO</b>	Registro di C/S (percentuale di sovrvallo prodotto e conferito in discarica)
Stoccaggio area esterna	Produzione reflui derivanti dal dilavamento aree di stoccaggio	Inquinamento idrico	D	<b>SUFFICIENTE</b>	Certificati analitici delle analisi degli scarichi in acque superficiali (rispetto dei limiti normativi)

<b>IMPIANTO CERNITA E VALORIZZAZIONE</b>					
<b>ATTIVITA'</b>	<b>ASPETTO AMBIENTALE</b>	<b>IMPATTO AMBIENTALE</b>	<b>DIRETTO(D)/ INDIRETTO (I)</b>	<b>GIUDIZIO COMPLESSIVO</b>	<b>NOTE</b>
Cernita	Emissioni odorigene	Inquinamento atmosferico	D	<b>BUONO</b>	Registro comunicazioni esterne (P.S.4) (n.ro di segnalazioni relative alla presenza di cattivo odore)
	Selezione manuale del rifiuto	Riduzione dei rifiuti in discarica	D	<b>BUONO</b>	Registro di C/S (percentuale di sovrappeso prodotto)
		Riduzione del consumo di materie prime	D	<b>BUONO</b>	Registro di C/S (percentuale di rifiuto venduto)
Pressatura	Emissione di polveri	Inquinamento atmosferico	D	<b>BUONO</b>	Analisi annuale delle emissioni del filtro a maniche (rispetto dei limiti autorizzativi)
Trasporto rifiuti in ingresso e in uscita	Transito su strada di mezzi per il trasporto dei rifiuti	Incremento del traffico lungo la viabilità pubblica	I	<b>SUFFICIENTE</b>	<u>Ob.02/08</u> Programma di gestione dei rifiuti (n.ro automezzi e relativa portata)

**LEGENDA: BUONO**

**SUFFICIENTE**

**INSUFFICIENTE**

## ***DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE***

### **Sogliano Ambiente S.p.A. - Discarica di Ginestreto, impianto di cernita e valorizzazione e sede legale ed amministrativa (Sogliano al Rubicone).**

Questa dichiarazione è stata preparata dal Responsabile del Sistema Integrato Aziendale della Sogliano Ambiente S.p.A., dott.ssa Daniela Capelletti, con il supporto tecnico di NIER Ingegneria S.p.A., via Altabella, 3 – Bologna ed approvata dalla direzione nella persona dell'Amministratore delegato, Geom. Giovanni Giannini.

La prossima validazione della dichiarazione ambientale sarà effettuata entro il mese di marzo 2009, in particolare per quanto riguarda gli aggiornamenti rispetto alla presente edizione.

La presentazione di una nuova edizione della Dichiarazione avverrà entro il mese di marzo 2011.

Verificato e validato da Bureau Veritas Italia S.p.A.

Verificatore accreditato:

**Bureau Veritas Italia SpA**, (IT – V - 0006)

Viale Monza 261

20126 Milano

### ***E per saperne di più ....***

Questo documento contiene un breve rendiconto della attività della discarica della Sogliano Ambiente S.p.A., per ottenere ulteriori informazioni sui temi trattati e/o per fornire suggerimenti migliorativi od integrativi rivolgersi direttamente a:

Sogliano Ambiente S.p.A. – piazza Garibaldi, 12 Sogliano al Rubicone (FC)

Dott.ssa Daniela Capelletti - Responsabile Servizio Rifiuti-Ambiente-Qualità

Tel. 0541-948910

Fax 0541-948909

e-mail: [capelletti@soglianoambiente.it](mailto:capelletti@soglianoambiente.it)

Per approfondire alcuni argomenti potete consultare:

“Regolamento CE del 19/03/2001 n. 761 “EMAS” sull’adesione volontaria delle imprese del settore industriale ad un sistema comunitario di ecogestione ed audit”;

“Raccomandazione CE del 10 luglio 2003 sugli orientamenti per l’applicazione del Reg. CE 761/01 concernente la scelta e l’uso di indicatori di prestazioni ambientali”.

## **GLOSSARIO**

**NACE:** dal francese “Nomenclature des Activités dans la Communauté Européenne” codice identificativo della tipologia di attività economica inserito all’interno di un sistema di classificazione per settore economico dell’Unione Europea.

**NOx:** Ossidi di azoto (principalmente NO e NO<sub>2</sub>), gas prodotti nei processi di combustione per ossidazione di azoto contenuto sia nel combustibile che nell’aria comburente.

**SOx:** Ossidi di zolfo (sommatoria di SO e SO<sub>2</sub>), gas prodotti nei processi di combustione per ossidazione dello zolfo presente in alcuni combustibili.

**COD:** dall’inglese “Chemical Oxygen Demand” parametro che esprime la quantità di ossigeno espressa in mg/l necessaria a degradare le sostanze organiche ed inorganiche presenti nell’acqua, attraverso reazioni di tipo chimico (ossidazione).

**pH:** parametro chimico che permette la misurazione del livello di acidità di una soluzione ovvero indica la concentrazione degli ioni di idrogeno (H<sup>+</sup>) nella soluzione stessa.

**TEP:** tonnellate equivalenti di petrolio, unità di misura dell’energia, equivalente a quella media contenuta in una tonnellata di petrolio; l’equivalenza è stabilita convenzionalmente in 1 MWh di energia elettrica = 0.25 TEP; 1 t di gasolio = 1,08 TEP; 1 t di GPL = 1,10 TEP (Circ. Min Ind. N. 219/F del 02/03/92).

**CER (Codice Europeo Rifiuti):** codice identificativo dei rifiuti assegnato in base all’origine degli stessi secondo quanto disposto dalla normativa in campo di rifiuti.

**Zonizzazione acustica:** suddivisione del territorio in aree omogenee, in funzione della loro destinazione d’uso (presenza di attività economiche, densità di popolazione, tipologia di traffico, presenza di industrie, ospedali, scuole, abitazioni, ecc.), associando a ciascuna di esse i limiti ammissibili per la rumorosità nell’ambiente esterno.

**Percolato:** liquido che si raccoglie sul fondo della discarica che è impermeabilizzato ed isolato dal terreno circostante in seguito a precipitazioni meteoriche ed a decomposizione dei rifiuti.

**Acque di sottotelo:** si intendono le acque superficiali e di infiltrazione sotterranea raccolte dal sistema di drenaggio posto al di sotto della impermeabilizzazione artificiale della discarica e convogliate, tramite tubazioni interrate, a punti di prelievo posti ai piedi della discarica stessa.

**Calanco:** valle di erosione incisa dalle acque dilavanti nei pendii argillosi.

**dB(A):** decibel, unità di misura del livello di potenza o intensità associato ad una fonte di rumore.

**PCB:** sigla chimica con cui si indicano i policlorodifenili

**HCFC:** sigla chimica per indicare i clorofluorocarburi

**Solidi sospesi totali (SST):** Materiale, di qualsiasi natura, in sospensione. Rappresentano la totalità delle varie sostanze presenti nella miscela liquida, che rimangono in un contenitore, dopo che tutta l’acqua è stata fatta evaporare.

**BOD5 (biochemical oxygen demand):** indica la richiesta biochimica di ossigeno, cioè la quantità di ossigeno necessaria ai microrganismi per ossidare una determinata quantità di liquame organico.

**Tensioattivi:** sostanze che sciolte in piccola quantità in soluzione acquosa, ne diminuiscono la tensione superficiale aumentandone il potere bagnante

**Nm<sup>3</sup>:** unità di misura della portata di un fluido

**kJ:** (chilojoule): il joule è l’unità di misura del lavoro, dell’energia e della quantità di calore.

**% v/v:** percentuale in volume di sostanze sul gas secco

**Potere calorifico:** quantità di calore che viene svolta nella combustione completa dell’unità di peso o di volume disponibile. La differenza tra il potere calorifico inferiore e superiore è nel calore di vaporizzazione dell’acqua formatasi nella combustione.

**COT:** carbonio organico totale

**SO2:** biossidi di zolfo

**HCl:** acido cloridrico

**HF:** acido fluoridrico

**CO:** monossido di carbonio

### **Definizioni tratte dal regolamento CEE/UE n° 761 del 19/03/2001**

**Politica Ambientale:** obiettivi e principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali tale politica ambientale costituisce il quadro per fissare e riesaminare gli obiettivi e i target ambientali;

**Miglioramento continuo delle prestazioni ambientali:** processo di miglioramento, di anno in anno, dei risultati misurabili del sistema di gestione ambientale relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi in base alla sua politica e ai suoi obiettivi e ai target ambientali questo miglioramento dei risultati non deve necessariamente verificarsi simultaneamente in tutti i settori di attività;

**Prestazione ambientale:** i risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione;

**Prevenzione dell'inquinamento:** impiego di processi, pratiche, materiali o prodotti che evitano, riducono o controllano l'inquinamento, tra cui possono annoverarsi riciclaggio, trattamento, modifiche dei processi, meccanismi di controllo, uso efficiente delle risorse e sostituzione dei materiali;

**Analisi ambientale:** esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione;

**Aspetto ambientale:** elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo.

- Aspetti diretti: riguardano gli aspetti che un'organizzazione ha sotto il suo controllo diretto (collegati ad attività che l'organizzazione svolge direttamente, per esempio: l'utilizzo di carta, la produzione di rifiuti dalle attività di produzione).
- Aspetti indiretti: riguardano gli aspetti che l'organizzazione non ha sotto il proprio controllo totale, ma sui quali può esercitare un'azione di controllo parziale o di influenza.

**Impatto ambientale:** qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione.

**Programma ambientale:** descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per raggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze.

**Obiettivo ambientale:** obiettivo ambientale complessivo conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile.

**Target ambientale:** requisito particolareggiato di prestazione, quantificato per quanto possibile, applicabile all'organizzazione o a parti di essa, che deriva dagli obiettivi ambientali e deve essere stabilito e raggiunto per conseguire gli obiettivi medesimi.

**Sistema di gestione ambientale:** parte del sistema complessivo comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.

**Audit ambientale:** strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema e dei processi destinati a proteggere l'ambiente al fine di:

- Facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente;
- Valutare la conformità alla politica ambientale compresi gli obiettivi ed i target ambientali dell'organizzazione

**Organizzazione:** società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, che ha amministrazione e funzioni proprie.... La più piccola entità da considerare corrisponde a un sito.

**Sito:** tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.