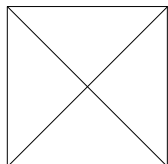
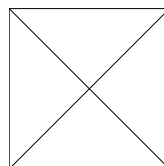




**FERTILVITA S.r.l.**  
Località Manzola Fornace  
27014 CORTEOLONA (PV)



**Informazione convalidata**  
**Registrazione n. I-000118**



**AGGIORNAMENTO**  
**DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2004**  
**CON I DATI 2005**

SITO di CORTEOLONA

Per approvazione

la Direzione \_\_\_\_\_

Revisione n. 1

08 giugno 2006



## **INDICE**

### **0 – Premessa pag. 3**

### **1 – Presentazione pag. 5**

- 1.1 – Dati anagrafici pag. 5
- 1.2 – Descrizione azienda pag. 5

### **2 – Attività pag. 7**

- 2.1 – Impianto Fanghi pag. 7
- 2.2 – Impianto Biocubi® pag. 9
- 2.3 – Gestione di discarica controllata pag. 11
- 2.4 – Produzione di compost pag. 14

### **3 – Sistema di Gestione Ambientale pag. 16**

- 3.1 – Politica pag. 17

### **4 – Aspetti Ambientali pag. 18**

- 4.3 – Aspetti Ambientali Diretti pag. 18
- 4.4 – Aspetti Ambientali Indiretti pag. 29

### **5 – Obiettivi e programmi di miglioramento pag. 31**

- 5.2 – Descrizione pag. 31

### **Allegati**

- 1 – Principali riferimenti alle Norme Statali pag. 33



## 0 – PREMESSA

Il presente documento, denominato **Aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2004**, conformemente a quanto espresso nel Regolamento (CE) del 19 marzo 2001 n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ha lo scopo di aggiornare le informazioni ambientali relative alla Soc. Fertilvita S.r.l., alla sua organizzazione, alle attività condotte nel sito di Corteolona.

- Questo Aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2004, convalidata il 23/06/2005:
  - è redatto dal responsabile del Sistema Aziendale Integrato, dott. Marco Negri;
  - è approvato dalla Direzione aziendale, nella persona del sig. Marco Tugnoli;
  - è stato convalidato in data \_\_\_\_\_  
dal verificatore ambientale accreditato con n°IV 0 001 **CERTIQUALITY**,  
via G. Giardino, 4 – 20123 MILANO
  - è distribuito agli Enti interessati che ne fanno richiesta;
  - è disponibile al pubblico nei siti **www.ecodeco.it** e **www.fertilvita.it** .
  
- Fra un anno, ossia entro il primo semestre 2007, verrà redatto il prossimo **Aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2004** contenente i dati del 2006.

Copie del presente documento e chiarimenti in merito possono essere richiesti a:

dott. Marco Negri – responsabile Sistema Aziendale Integrato  
Fertilvita S.r.l. – loc. Manzola Fornace – 27014 CORTEOLONA (PV)  
Tel. 0382/727611  
Fax 0382/727637  
Email [m.negri@fertilvita.it](mailto:m.negri@fertilvita.it)



Nella redazione del presente documento, coerentemente con lo scopo del medesimo, ossia di aggiornare le informazioni contenute nella **Dichiarazione Ambientale 2004**, sono state volutamente ignorate tutte quelle informazioni di carattere conoscitivo e/o tecnico che nel corso dell'anno 2005 non hanno subito variazioni rispetto a quanto già precedentemente descritto.

**Al fine di rendere più agevole il confronto ed una lettura “parallela” con la documentazione precedente, è stato mantenuto lo schema e la numerazione d'indice già adottati nella Dichiarazione Ambientale 2004.**

In particolare nel presente documento viene preso in considerazione **l'anno solare 2005**, dando evidenza de:

- le modifiche intervenute
- i dati tecnici
- i dati di processo
- i dati relativi alle prestazioni ambientali
- le azioni migliorative intraprese
- l'andamento degli obiettivi e dei programmi.



## 1 – PRESENTAZIONE

### 1.1 – DATI ANAGRAFICI

- I dipendenti impegnati presso il centro di Corteolona al 31 dicembre 2005 sono risultati essere n° **22**.

### 1.2 - DESCRIZIONE AZIENDA

#### Nuove attività:

nel gennaio 2005 è stata presentata la Denuncia di Inizio Attività per la realizzazione di una pavimentazione industriale per l'installazione di una centrale per la produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo del biogas prodotto dalla discarica (lotti Biocubi).

La successiva realizzazione dell'impianto ha comportato:

- messa in opera delle strutture di aspirazione, trasporto e trattamento del biogas;
- installazione di n. 5 gruppi elettrogeni (4 operanti ed 1 di riserva) con motori a combustione interna per una capacità complessiva di 3 MW termici, corrispondenti a 1,2 MW elettrici.

Questa nuova attività, ai sensi del Decreto Legislativo 387/2003, essendo di potenza complessiva non superiore a 3 MW termici, è classificata attività ad inquinamento atmosferico poco significativo ed il suo esercizio non richiede autorizzazione.

La centrale è ubicata all'interno di impianti di smaltimento rifiuti (vedi fig. 1.5 a pag. 6) ed è alimentata da gas di discarica nel rispetto delle norme tecniche e prescrizioni specifiche.

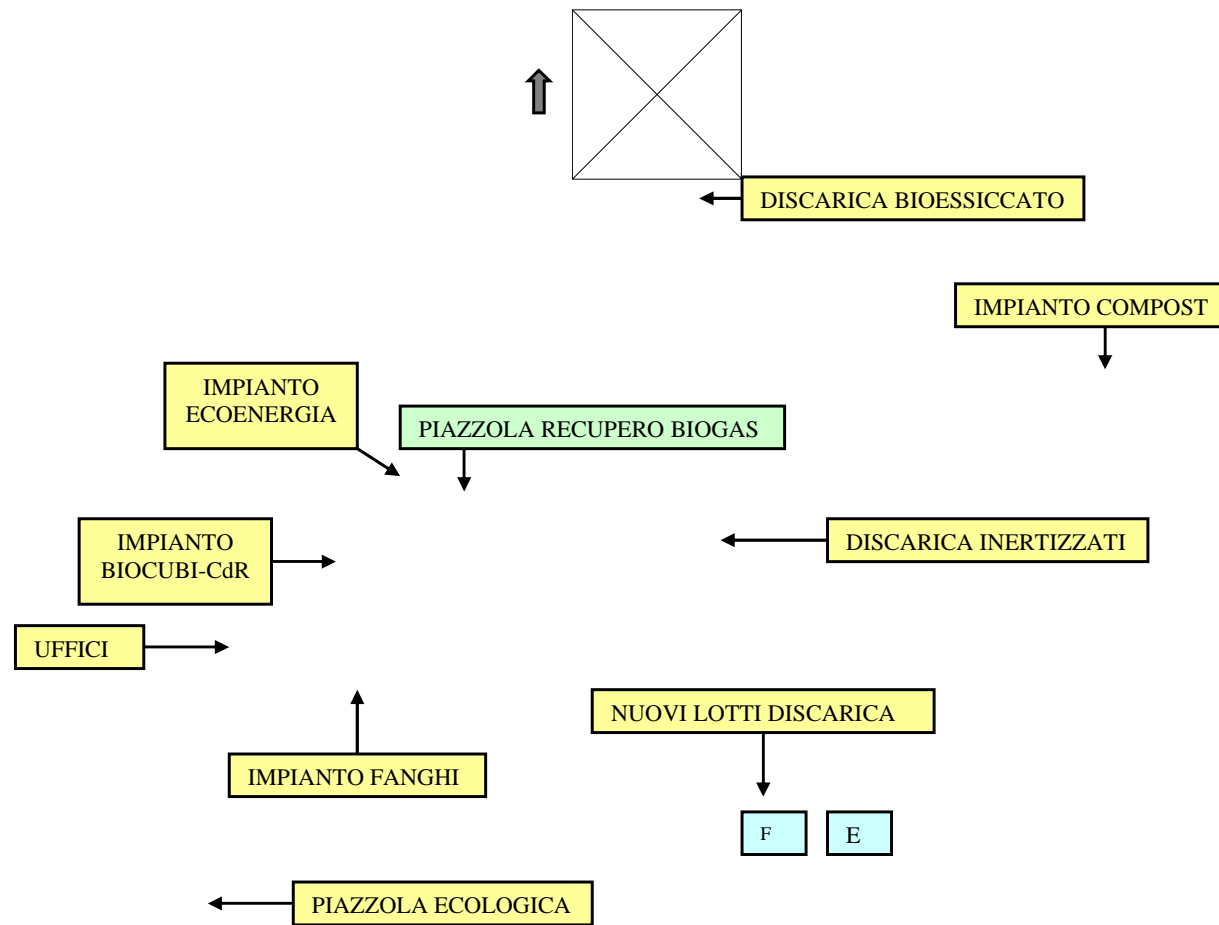
#### Nuovi atti amministrativi:

- Il Settore Risorse Naturali della Provincia di Pavia con atto del 5/5/05 n. 38/2005, prot. 43603/04, ha concesso il rinnovo dell' Autorizzazione allo scarico in acque superficiali delle acque provenienti dall'impianto di depurazione. Scadenza 12 maggio 2009.
- Il Settore Suolo e Rifiuti della Provincia di Pavia in data 20/04/2005 ha iscritto la Soc. Fertilvita nel registro delle imprese che effettuano attività di recupero dei rifiuti di cui all'art. 33 del D.Lgs. n.22/97 con n. PV0266 per le attività di messa in riserva (R13), recupero di materia (R5) e recupero ambientale (R10) di rifiuti non pericolosi inerti al fine di sagomare le aree di proprietà non occupate dagli impianti e poter procedere alla loro rinaturalizzazione. Scadenza 20 aprile 2010.
- In data 6 settembre 2005, convocata dallo sportello IPPC della Regione Lombardia, si è svolta con rilascio di parere favorevole la Conferenza dei Servizi in merito alla domanda presentata il 13/9/2004 dalla soc. Fertilvita per il rilascio dell'Autorizzazione Ambientale Integrata.





Fig. 1.5 – Planimetria aziendale – scala 1:5.000





## 2 – ATTIVITA'

### 2.1 – IMPIANTO FANGHI – RITIRO, TRATTAMENTO E MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI PROVENIENTI DA TERZI PER IL LORO UTILIZZO IN AGRICOLTURA.

#### 2.1.1 – AUTORIZZAZIONE

- Delibera della Giunta Regione Lombardia n. VII/15605 del 12 dicembre 2003 e successiva DGR n. VII/16291 del 06.02.04.
- Scadenza: 12 dicembre 2008.

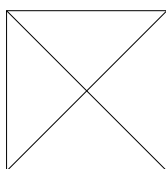
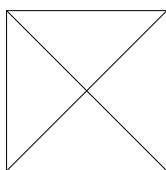
#### 2.1.6 – PRODOTTO

- denominazione: rifiuti stabilizzati per uso agricolo – C.E.R. 19 06 99

Il cambio di C.E.R. si è reso necessario a seguito della Delibera della Giunta Regionale n.7/15944 del 30/12/2003 "Delega alle Province delle funzioni amministrative in materia di approvazioni dei progetti ed autorizzazione alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di messa in riserva (R13), trattamento/condizionamento (R3) e spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura (R10) di rifiuti speciali non pericolosi" e successive comunicazioni di chiarimento, che indica tale codice per identificare i rifiuti utilizzati in agricoltura provenienti da operazioni di trattamento/condizionamento (R3) di più codici C.E.R.

#### 2.1.7 – DATI IMPIANTO

Fig. 2.3 – bilancio di massa impianto fanghi



Tab. 2.1 - Dati origine grafico bilancio di massa impianto Fanghi, in tonnellate

		2002	2003	2004	2005
input	fanghi biologici	99.961	94.588	91.728	123.924
	soluzioni saline	1.335	1.783	1.053	1.065
	rifiuti agroalimentari	1.817	333	291	8.865



	ammoniacca	691	495	895	767
	stoccaggio prodotti anno precedente (al 01/01)	18.365	29.037	17.801	16.573
	acqua di fluidificazione (1)	31.620	36.414	40.636	38.901
	<b>TOTALE</b>	<b>153.789</b>	<b>162.650</b>	<b>152.404</b>	<b>190.095</b>
output	Rifiuti utilizzati in agricoltura	124.639	144.835	135.801	153.438
	Prodotti in stoccaggio al 31/12	29.037	17.801	16.573	36.176
	Emissioni Ammoniacca (Vedi anche punto 4.3.1.1)	0,45	0,16	0,49	0,16
	Rifiuti (imballaggi)	113	14	30	481
	<b>TOTALE</b>	<b>153.789</b>	<b>162.650</b>	<b>152.404</b>	<b>190.095</b>

(1) Al fine di ottimizzare i consumi idrici, per la fluidificazione dei fanghi vengono recuperate:

- le acque di lavaggio dei cassoni degli automezzi che hanno portato i fanghi stessi;
- i rifiuti alimentari liquidi

Non essendo i flussi delle acque di fluidificazione misurati, il loro quantitativo viene calcolato come:  
(TOT OUTPUT) – (fanghi biologici + soluzioni saline + rifiuti agroalimentari + stoccaggio anno precedente).



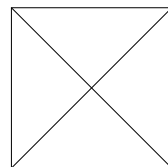
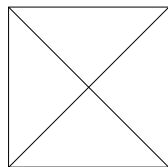
## 2.2 – IMPIANTO BIOCUBI® - ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI.

### 2.2.1 – AUTORIZZAZIONE

- autorizzazione della Provincia di Pavia n. 11/2005 (scade 16 marzo 2010) che rinnova la Delibera della Giunta Regione Lombardia n. VI/49703 del 18 aprile 2000

### 2.2.7 – DATI IMPIANTO

Fig. 2.6 – bilancio di massa impianto Biocubi®, in tonnellate





Tab. 2.2 - Dati origine grafico bilancio di massa impianto Biocubi®, in tonnellate

	2002	2003	2004	2005	
<b>input</b>	Rifiuti urbani	64.807	86.940	97.231	88.560
	Speciali assimilabili (1)	989	347	10.680	26.088
	<b>TOTALE</b>	<b>65.796</b>	<b>87.287</b>	<b>107.911</b>	<b>114.648</b>
<b>output</b>	Bioessiccato e sottovaglio conferiti in discarica	48.889	66.345	63.310	44.969
	C.d.R.	0	0	23.388	47.720
	Acqua evaporata	16.907	20.942	20.851	20.375
	Emissioni Ammoniaca (Vedi anche punto 4.3.1.1)	0,25	0,21	0,24	0,09
	Emissioni Polveri (Vedi anche punto 4.3.1.2)	--	-	-	0,12
	Rifiuti da recupero	0	0	362	1.584
	<b>TOTALE</b>	<b>65.796</b>	<b>87.287</b>	<b>107.911</b>	<b>114.648</b>

**Comment [MN1]:** comprende anche percolato impianto

**Comment [MN2]:** sono 16 ventilatori da 3200 mcubi/h. tot 50.000 m3/h

**Comment [MN3]:** 50000m3/h x 365 x 24 x 0,22 :1000000000

**Comment [MN4]:** calcolo delle emissioni prodotte cdr prodotto nel 2005 - k... [1]

(1) dal 2004 vengono conteggiati anche i rifiuti bioessiccati provenienti dall'impianto Biocubi® di Giussago



## 2.3 – GESTIONE DI UNA DISCARICA CONTROLLATA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

- lotti 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13 per rifiuti bioessiccati
- lotti 6, 7, 8 per rifiuti inertizzati
- lotto 0 per rifiuti bioessiccati
- lotti E+F per scarti provenienti dal processo di produzione CdR (sottovaglio) e residui termoutilizzatore (scorie+polveri di caldaia)

### 2.3.1 – AUTORIZZAZIONI

- Delibera della Giunta Regione Lombardia n. VII/13809 del 22 settembre 2005 (lotti 6,7,8,0) di proroga della precedente DGR  
Scadenza: al rilascio della Autorizzazione Ambientale Integrata.

### 2.3.2 – IMPIANTO

Situazione dei lotti al 31 dicembre 2005:

<b>Lotto</b>	<b>Volumentria m<sup>3</sup></b>	<b>Volumentria residua m<sup>3</sup></b>	<b>Stato</b>
1-5 9-13	993.900	0	Chiusi
7	82.384	75.464	Coltivazione
8	122.187	0	Termine fase di coltivazione
0	42.909	0	Termine fase di coltivazione
E	90.365	9.036	Coltivazione
F	105.115	98.808	Coltivazione
G	118.771	118.771	Da realizzare
H	107.441	107.441	Da realizzare

### 2.3.3 – RIFIUTI IN INGRESSO

Conformemente all'atto autorizzativi, i rifiuti depositati nei nuovi lotti (E+F) nel 2005 sono risultati costituiti da:

- **19 01 12** - ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11\*
- **19 01 16** - polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115\*
- **19 12 12** - rifiuti dal trattamento meccanico dei rifiuti (sottovaglio da produzione CdR), diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11\*
- **20 03 03** - residui della pulizia stradale



### 2.3.4 – PROCESSO

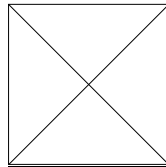
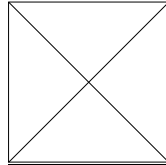
- Coltivazione:

- Lotti E – F

A differenza di quanto succedeva per i rifiuti bioessiccati, confezionati in parallelepipedi, la coltivazione del lotto avviene per :

- formazione di strati sovrapposti compattati;
- utilizzo di pendenze modeste sul fronte di avanzamento per una migliore stabilità;
- compattazione dei materiali, con passaggio ripetuto sui vari strati con gli stessi automezzi adibiti allo scarico;
- compatibilmente con l'ubicazione dei settori, formazione delle arginature perimetrali finite, creando una barriera verso l'esterno ed in seguito riempimento della parte interna del settore;
- successivamente alla formazione del primo strato di materiale su tutta la vasca, si provvede ad un tracciamento di massima degli argini interni e vengono fissate le quote finali da rispettare;

**Fig. 2.8 – bilancio discarica in tonnellate**





Tab. 2.3 – Dati origine grafico Discarica

<b>rifiuti conferiti in discarica, in tonnellate</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Lotti Biocubi®	94.171	83.555	82.474	4.270
Lotti E + F	-	-	-	47.609
Lotti Inertizzati	91.294	55.575	48.466	42.522

<b>percolato prodotto, in m<sup>3</sup></b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Lotti Biocubi®	6.898	8.795	10.070	6.284
Lotti E + F	-	-	-	453
Lotti Inertizzati	2.403	2.629	3.496	2.912

- Recupero biogas

Come descritto nel precedente punto 1.2, utilizzando l'impianto di captazione del biogas già previsto ed esistente nei lotti di discarica destinati ai Biocubi, sono stati installati di n. 5 gruppi elettrogeni con motori a combustione interna (4 operanti ed 1 di riserva) per una capacità complessiva di 3 MW termici, corrispondenti a 1,2 MW elettrici.

Scopo di questo impianto è la produzione di energia elettrica da immettere nella rete nazionale come energia prodotta da fonte rinnovabile.

A seguito di convenzione con il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, il 1 agosto è stato fatto il primo parallelo.

Tab. 2.3 a- bilancio piazzola recupero biogas

<b>Periodo</b>	<b>m3 biogas utilizzati</b>	<b>KWh immessi in rete</b>
Agosto-dicembre 2005	2.962.332	3.851.031

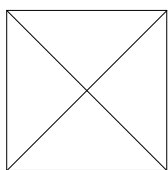
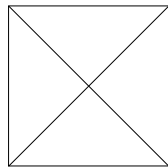


## 2.4 – PRODUZIONE DI COMPOST

### 2.4.1 – AUTORIZZAZIONE

- Autorizzazione del dirigente Servizio Rifiuti Provincia di PAVIA n. 41/2005 del 26 ottobre 2005, integra l'autorizzazione n. 41/2005 con il rifiuto CER 02 03 04 limitatamente a: *noccioli di pesca*

Fig. 2.10 – bilancio di massa impianto Compost in tonnellate





**Tab. 2.4 – Dati origine grafico impianto Compost, in tonnellate**

<b>input</b>		<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Rifiuti verdi	tonnellate	7.809	12.875	12.107	13.620

<b>output</b>		<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Compost verde + pacciamante	tonnellate	4.663	4.373	7.832	9.676
Rifiuti (compresi scarti verdi)	tonnellate	209	3.257	3.296	0 (1)

(1) Nel corso del 2005 non ci sono state cessioni di rifiuti verdi verso altri impianti di compostaggio (come nei 2 anni precedenti). La domanda ha riguardato compost verde e/o a materiale pacciamante.



### 3 – SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Nel corso del mese di giugno 2005, l'Istituto Certiquality ha condotto le verifiche di sorveglianza presso la Società Fertilvita al fine di verificare e riconfermare la conformità del Sistema Aziendale a:

- norme ISO 9001:2000 (certificato n. 695);
- norme ISO 14001:2004 (certificato n. 4438);

Nella medesima occasione è stata verificato e convalidato il contenuto della Dichiarazione Ambientale 2004, documento approvato il 26/10/2005 da parte del Comitato Ecolabel-Ecoaudit.

Tab. 3.1 – Indicatori infortuni sul lavoro

	2002	2003	2004	2005
1. indice di frequenza – (1)	0	0	0	0
2. indice di gravità – (2)	0	0	0	0

(1)- (n°di infortuni x 1.000) / (ore lavorative annue)

(2)- (n°di ore perse per infortuni x 1.000) / (ore lavorative annue)



### 3.1 – POLITICA AZIENDALE

La Direzione della società Fertilvita S.r.l., in sintonia con i principi del Gruppo Ecodeco, ha stabilito di considerare i principi della Qualità e del pieno rispetto per l'ambiente, determinanti e irrinunciabili per poter conseguire un alto livello di affidabilità dei prodotti e servizi offerti ai propri clienti.

Credendo fermamente che il settore di attività in cui operiamo possa svilupparsi solamente avendo pieno rispetto delle normative in campo della tutela dell'ambiente e della sicurezza e soprattutto essere sempre compatibile con l'ambiente che ospita le varie attività, la Direzione e tutti i suoi responsabili si impegnano a sostenere e perseguire i seguenti principi fondamentali:

- *Assicurare il pieno rispetto delle normative europee, nazionali, regionali e agli impegni volontari intrapresi in materia di qualità ambiente e sicurezza applicabili all'attività.*
- *Prevedere ed eliminare le potenziali cause di rischio che potrebbero avere ricadute negative per l'ambiente, la salute e la sicurezza delle persone coinvolte dalle attività.*
- *Migliorare i servizi offerti al cliente tramite una continua ricerca di nuovi sistemi di trattamento e smaltimento rifiuti ragionevolmente fattibili economicamente e che offrono prestazioni ambientali migliori.*
- *Migliorare ed attuare un Sistema Aziendale Integrato sempre più affidabile ed efficiente.*
- *Mantenere costante l'impegno alla formazione e sensibilizzazione di tutto il personale coinvolto nelle attività sui temi tecnici, dell'ambiente, della sicurezza e della qualità relativi al proprio lavoro.*
  - *Promuovere presso i fornitori operanti nel sito l'adozione di corretti comportamenti ambientali e di sicurezza*
  - *Collaborare con le autorità di controllo locali sui temi della tutela ambientale*
  - *Mantenere informata la collettività sugli aspetti ambientali legati all'attività svolta nel sito nonché sulla propria Politica e sui programmi aziendali tramite pubblicazione della "Dichiarazione Ambientale" sia in forma cartacea sia sul sito aziendale.*

Gennaio 2005

La Direzione  
Marco Tugnoli



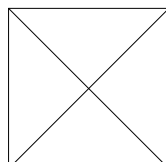
## 4 – ASPETTI AMBIENTALI

### 4.3. – ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

#### 4.3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

##### 4.3.1.1 - Biofiltri impianto Fanghi e impianto Biocubi®

Fig. 4.1 – Efficienza dei biofiltri nell'abbattimento dell'Ammoniaca – Espressa in % tra il valore della concentrazione di Ammoniaca riscontrato in uscita dal biofiltro e il valore in ingresso



Tab. 4.1 – Dati origine grafico efficienza biofiltri

	BIOFILTRI BIOCUBI – % Ammoniaca			BIOFILTRI FANGHI - % Ammoniaca		
	INGRESSO	USCITA	EFFICIENZA	INGRESSO	USCITA	EFFICIENZA
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	1-(out/in)%	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	1-(out/in)%
I° lettura 2002	26,70	0,70	<b>97,38</b>	1,52	0,28	<b>81,2</b>
II° lettura 2002	15,55	0,38	<b>97,53</b>	9,78	0,33	<b>96,64</b>
III° lettura 2002	10,33	0,76	<b>92,69</b>	38,45	1,21	<b>96,84</b>
I° lettura 2003	8,75	0,39	<b>95,57</b>	4,27	0,56	<b>86,89</b>
II° lettura 2003	14,70	0,68	<b>95,35</b>	8,73	0,4	<b>95,42</b>
III° lettura 2003	13,63	0,23	<b>98,29</b>	10,5	0,61	<b>94,21</b>
I° lettura 2004	9,55	0,72	<b>92,42</b>	11	0,31	<b>97,17</b>
II° lettura 2004	12,83	0,27	<b>97,92</b>	16	2,77	<b>82,76</b>
I° lettura 2005	13,93	0,09	<b>99,36</b>	18	0,12	<b>99,34</b>
II° lettura 2005	13,13	0,34	<b>97,40</b>	11	0,94	<b>91,72</b>

Tab. 4.2 – Dati emissioni impianto Fanghi

Parametri ricercati	Rifer.	Limiti/u.m.	Valori medi riscontrati			
			2002	2003	2004	2005
Ammoniaca (1)	DGR n. VI/44263 del 16/7/99	5 mg/Nm <sup>3</sup>	1,42	0,52	1,54	0,53
Qualità olfattiva (2)		200 U.O/Nm <sup>3</sup>	120	150	100	170
Acido solfidrico (1)		5 mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,05	< 0,1	< 0,2	< 0,1



**Tab. 4.3 – Dati emissioni impianto\_Biocubi®**

Parametri ricercati	Rifer.	Limiti/u.m.	Valori medi riscontrati			
			2002	2003	2004	2005
Ammoniaca (1)	DGRL n. VII/12764 del 16/4/03	5 mg/Nm <sup>3</sup>	0,53	0,44	0,5	<b>0,22</b>
Qualità olfattiva (2)		300 U.O/Nm <sup>3</sup>	165	80	max 230, min 80	max 40, min 20
Polveri (1) (3)	Decreto Regionale n. 19976/2004	10 mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	<b>0,95</b>

(1) prove eseguite a cura del laboratorio di Analytica S.r.l.

(2) prove eseguite a cura del Dipartimento di Medicina del Lavoro "Clinica del Lavoro L. Devoto" dell'Università Studi di Milano

(3) Media di 2 determinazioni, una eseguita a giugno (avviamento) ed una a novembre (messa in esercizio).

**Tab. 4.4 – Azioni migliorative**

Intraprese
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visto il calo di efficienza dei biofiltri dell'impianto Fanghi registrato alla fine del 2004, nel 2005 si è provveduto alla sostituzione dei letti di biofiltrazione. I monitoraggi successivi hanno evidenziato un netto miglioramento delle performances del presidio in oggetto.</li> <li>- Per quanto riguarda invece i biofiltri al servizio dell'impianto Biocubi, si è provveduto al ripristino del loro livello mediante la stesura di materiale pacciamante in superficie e successivo pareggiamento.</li> <li>- Per tutti i presidi, è proseguita l'azione di monitoraggio.</li> </ul>



#### 4.3.1.3 – Aria discarica

Tab. 4.5 – Dati analisi emissioni diffuse discarica (1)

Stazione di prelievo	Parametro	U.M	2002 (media 5 prelievi)	2003 (media 4 prelievi)	2004 (media 6 prelievi)	2005 (media 12 prelievi)
NORD	Composti organici solforati	µg/ Nm <sup>3</sup>	2,06	< 0,10	< 1,00	< 1,00
EST	Composti organici solforati	µg/ Nm <sup>3</sup>	1,67	< 0,10	< 1,00	< 1,00
SUD	Composti organici solforati	µg/ Nm <sup>3</sup>	2,46	< 0,10	< 1,00	< 1,00

(1) prove eseguite a cura del laboratorio di Analytica S.r.l.

Tab. 4.5 a– Dati analisi emissioni motori piazzola recupero energetico biogas (1)

	limiti DGR 19/10/01 N°7/6501	U.M.	MOTORE 1	MOTORE 2	MOTORE 3	MOTORE 4
Temperatura		°C	438	457	421	460
Ossigeno		%	4,12	3,71	3,92	4,57
Acido cloridrico (HCl)	10	mg/Nm <sup>3</sup>	4,5	6,7	3,2	6,9
Acido fluoridrico (HF)	2	mg/Nm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Monossido di carbonio (CO)	500	mg/Nm <sup>3</sup>	360	340	330	375
Monossido di azoto (NO)		mg/Nm <sup>3</sup>	251	271	278	243
biossido di azoto (NO2)		mg/Nm <sup>3</sup>	5	4	3	2
ossidi di azoto (NOx)	450	mg/Nm <sup>3</sup>	390	420	430	375
biossido di zolfo (SO2)	350	mg/Nm <sup>3</sup>	8,7	7,9	10,1	6,9
TOC come Carbonio Organico Totale	150	mg/Nm <sup>3</sup>	15,2	6,4	13,2	11,7
polveri totali	10	mg/Nm <sup>3</sup>	1,3	2,7	2,4	3,9

NOTE: nel calcolo degli NOx in mg/Nmc anche l'NO è convertito in NO2. Tutti i valori sono normalizzati ad un valore di ossigeno pari al 5% e riferiti a gas anidri

(1) prove eseguite a cura del laboratorio di Analytica S.r.l.

Tab. 4.6 – Azioni migliorative

Intraprese
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicazione alle autorità competenti relativamente all'installazione ed all'esercizio di un impianto per la produzione di max 3 MW termici generati dal recupero di biogas. (vedi precedente cap. 1.2 )</li> <li>▪ Realizzazione dell'impianto per la produzione di energia elettrica (1,2 MW elettrici), attraverso l'installazione di 4 gruppi elettrogeni con motore a combustione interna e alternatore (+ 1 di riserva).</li> </ul>



### 4.3.3 - RUMORE

**Tab. 4.8 – Dati sulla rumorosità** (Le misurazioni sono state effettuate nel novembre 2005 da tecnico riconosciuto dalla Regione Lombardia competente ex art.2, comma 6,7 e 8 della legge 447/95 con decreto n.13 del 12/01/99). I

RUMOROSITA' ESTERNA (1)				RUMOROSITA' INTERNA (1)			
Punti di misura	Valori rilevati dB		Valori limite dB	Gruppo lavoro	Livello esposizione Leq(A)		Fascia rischio dB
	Nov. 2005	Ago 2004			Nov. 2005	Ago 2004	
Area ingresso	54	54,5	70	Caricamento Biocubi®/raffinazione CdR	83,7	84,2	80-85
imp. Compostaggio	46	44,5	70	Impianto Fanghi	67,1	66,1	< 80
Presse Biocubi®- CdR	60,5	64,5	70	Impianto Biocubi®	72,2	72,6	< 80
Strada accesso	61,5	53	70	Discarica	74,1	74,6	< 80
				Impianto compostaggio	79,5	78,7	< 80
				Piazzola utilizzo biogas	75,5	-	< 80

(1) E' stata condotta indagine fonometrica anche sulla nuova piazzola dell'impianto adibito al recupero energetico del biogas di discarica, con i 4 motori in funzione, in 14 postazioni di rilevamento, posizionate sia all'interno sia sul perimetro dell'area interessata.

### 4.3.4 - RIFIUTI

**Tab. 4.9 – rifiuti delle attività**

ORIGINE	RIFIUTO	Quantità				DESTINO
		2002	2003	2004	2005	
Uffici / Servizi	Cartucce toner	n. 19	n. 24	n. 27	n. 26	Rigenerazione presso Soc. specializzata
Impianti	Rottami ferrosi e materiali non ferrosi	t 146	t 12	t 360	t 1.609 (1)	Conferiti al recupero attraverso Imprese di commercio di materiali ferrosi
	Bottiglie PET, pallets, lattine in Alluminio	t 131	t 14	t 22	t 480	Vengono accumulate in cassoni e destinate al riciclo mediante la loro cessione ad aziende consorziate CONAI
Discarica	Percolato lotti per rifiuti inertizzati	m <sup>3</sup> 2.403	m <sup>3</sup> 2.629	m <sup>3</sup> 3.496	m <sup>3</sup> 2.912	Stoccato in un serbatoio di 1.500 m <sup>3</sup> viene inviato in parte presso impianto di depurazione autorizzato, mediante l'impiego di trasportatori autorizzati, in parte presso il depuratore interno
	Percolato lotti per rifiuti bioessiccati	m <sup>3</sup> 6.898	m <sup>3</sup> 8.795	m <sup>3</sup> 10.070	m <sup>3</sup> 6.284	viene inviato al depuratore interno e le acque depurate inviate alla rete fognaria
	Percolato lotti E-F				m <sup>3</sup> 453	viene inviato al depuratore interno e le acque depurate inviate alla rete fognaria

(1) Gran parte dei materiali ferrosi recuperati provengono dalla produzione del CdR.

**Tab. 4.10 – Azioni migliorative**

<b>Intraprese</b>
- Sensibilizzazione di tutti gli operatori sia interni, sia delle imprese esterne per una corretta gestione dei propri rifiuti



#### 4.3.5 – OLI USATI

Tab. 4.11 – Dati sugli smaltimenti annui di oli esausti e filtri olio in kg:

▪ <b>2002:</b> 4.380	▪ <b>2003:</b> 0	▪ <b>2004:</b> 0	▪ <b>2005:</b> 4.240 <sup>(1)</sup>
----------------------	------------------	------------------	-------------------------------------

(1) L'aumento di produzione di oli usati deriva dalla manutenzione ordinaria (cambio olio) dei motori deputati al recupero energetico del biogas di discarica.

Tab. 4.12 – Azioni migliorative

<b>Intraprese</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquisto di un serbatoio conforme a normativa da 1.100 litri in apposito bacino di contenimento, dedicato allo stoccaggio degli oli usati provenienti dalla manutenzione dei motori deputati al recupero energetico del biogas di discarica.</li> <li>▪ Acquisto di nuovo serbatoio conforme a normativa da 9.000 litri in apposito bacino di contenimento, dedicato allo stoccaggio degli oli nuovi da utilizzare per il cambio lubrificanti dei motori deputati al recupero energetico del biogas di discarica.</li> <li>▪ Aggiornamento del Certificato Prevenzione Incendi con l'introduzione delle modifiche apportate</li> </ul>

#### 4.3.6 – CONSUMO RISORSE NATURALI

Il settore Risorse Naturali della Provincia di Pavia ha decretato con Concessione n. 25/2005 di concedere la variante con subentro alla precedente Concessione di Derivazione d'acqua da pozzo per una portata complessiva di 20,5 litri al secondo per i seguenti utilizzi:

- 16,7 l/s per la soc. Ecoenergia S.r.l. per uso industriale;
- 3,8 l/s per la soc. Fertilvita S.r.l. per uso industriale, antincendio, igienico ed irrigazione verde.

Tab. 4.13 – Dati sui consumi idrici in m<sup>3</sup>

<b>Origine:</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Acquedotto in m<sup>3</sup></b>	13.748	3.004	4.645	5.601
<b>Pozzo interno in m<sup>3</sup></b>	97.335	49.969	75.083	80.385
Rifiuti trattati negli impianti fanghi e Biocubi in tonnellate	176.718	196.866	213.090	248.502
<b>Consumo IDRICO da pozzo per t rifiuto trattato in m<sup>3</sup>/t</b>	0,55	0,25	0,35	0,32

Tab. 4.14 – Azioni migliorative

<b>Intraprese</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio mensile dell'andamento dei consumi di acqua potabile per poter verificare in tempi brevissimi eventuali scostamenti e di conseguenza intervenire tempestivamente ed in modo mirato.</li> </ul>



### 4.3.7 – CONSUMO di ENERGIA

Tab. 4.15 - Consumi energetici

Input	U.M.	2002	2003	2004	2005
Energia elettrica	kWh	3.308.956	4.022.242	4.901.686	4.782.790
	tep (1)	<b>728</b>	<b>885</b>	<b>1.078</b>	<b>1.100</b>
Metano	m <sup>3</sup>	27.443	30.015	28.177	28.167
	tep (2)	<b>22,5</b>	<b>24,6</b>	<b>23,1</b>	<b>23,1</b>
Gasolio	l	33.000	61.500	63.000	56.000
	tep (3)	<b>28,5</b>	<b>53,1</b>	<b>54,4</b>	<b>48,4</b>
<b>TOTALE</b>	<b>tep</b>	<b>779</b>	<b>962,7</b>	<b>1155,5</b>	<b>1.171,5</b>

(1) Circolare Ministero Industria Commercio Artigianato n. 219/F del 2/3/92 - 1MWh = 0,23 tep

(2) Circolare Ministero Industria Commercio Artigianato n. 219/F del 2/3/92 - 1000 m<sup>3</sup> = 0,82 tep

(3) Circolare Ministero Industria Commercio Artigianato n. 219/F del 2/3/92 - 1 t = 1,08 tep, (dove il peso specifico del gasolio è 0,8 cioè 1 m<sup>3</sup> pesa 800 kg)

Tab. 4.16 - Indicatore di consumi energetici

	U.M.	2002	2003	2004	2005
Rifiuti trattati negli impianti fanghi e biocubi	t	176.718	196.866	213.090	248.502
Consumo energetico / t rifiuti trattati	tep/t	0,004	0,005	0,005	0,005

### 4.3.8 – TRAFFICO

Tab. 4.18 – Dati sul traffico

	2002	2003	2004	2005
--	------	------	------	------

uscite_ing	
ressi_uscit	
e_ingressi	
_uscite_in	
gressi_usc	
ite__n.	
viaggi_n.	
viaggi_n.	
viaggi_n.	
viaggi_n.	
viaggi_n.	
viaggi_n.	
viaggi_n.	
viaggi_Fa	
nghi_4.77	
0_4.400_	
4.385_4.9	
97_4.384	
_4.704_5.	
784_5.37	
5_Biocu	
bi®_9.961	
_13.664	
_14.818	
_63_14.5	
08_674_	
Compost	
_1.502_1	
1_2.477_	
163_2.40	
0_481_2.	
878_Di	
scarica_	
5.374_84	
_2.931_9	
1_1.698_	
46_1.712	
_54_Rip	
ristino	
ambiental	
e__	
	305_totale_21.
	<b>607_4.495_23.457_</b>
	<b>5.251_23.300_5.29</b>
	<b>4_25.187_6.103</b>

**Comment [MN5]:** solo viaggi provenienti da fuori sede

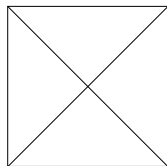
Tab. 4.19 – Azioni migliorative

<b>Intraprese</b>
- La realizzazione della bretella stradale atta a deviare il flusso veicolare esternamente alla circonvallazione di Corteolona, per la parte di competenza di Fertilvita, è stata in parte realizzata (tracciato e consolidamento). I lavori sono stati sospesi in attesa che la Regione, su sollecitazione della Provincia, si pronunciasse sulla esclusione o meno di tale manufatto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale .



#### 4.3.9 – ALTERAZIONI del SUOLO

Fig. 4.2 – Andamento ultimo quinquennio nelle acque di prima falda proveniente dai pozzi a valle della discarica



Tab. 4.20 – Dati origine grafico (1)

Parametro	U.M.	1996	2001	2002	2003	2004	2005
		pozzi a monte	pozzi a valle	pozzi a valle	pozzi a valle	pozzi a valle	pozzi a valle
<b>pH</b>		6,98	6,8	6,7	6,6	6,9	7,0
<b>Conducibilità</b>	μS/cm	572,5	619,2	610,2	570,4	578	545
<b>Cloruri</b>	mg/l	37,5	28,9	33,5	32,1	29,8	28,7
<b>Solfati</b>	mg/l	76	118,3	117,3	94,1	83,2	73,2
<b>N Nitrico</b>	mg/l	32	29	35,3	44,9	31,3	23,3

(1) I dati sono la media ottenuta dai risultati delle prove condotte dall' A.R.P.A. –Sede di Pavia – Laboratorio di Chimica Ambientale sui campioni di acqua di falda prelevati 4 volte all'anno, nei 18 pozzi a valle della discarica.

Tab. 4.20 b – Azioni migliorative

Intraprese
- A seguito della richiesta del Comune di Corteolona di ampliare l'area di monitoraggio delle acque sotterranee, la soc. Fertilvita si è resa disponibile alla terebrazione di nuovi 4 piezometri nei punti indicati dal Comune (2 a monte e 2 a valle della discarica). Quelli ricadenti nell'area di proprietà sono già stati realizzati.
- Al fine di proteggere i pozzi di prelievo ed ispezione della falda, sono state realizzate delle coperture e chiusure degli stessi in acciaio in modo che polvere, terra e corpi estranei non possano entrare.



#### 4.3.10 – PRODOTTI

Tab. 4.21 – Valutazione del recupero agricolo dei fanghi biologici espresso in tonnellate di macroelementi fertilizzanti

	2002	2003	2004	2005
Tonnellate distribuite	124.639	144.835	135.801	153.437
Tonnellate di Azoto recuperate (0,9 % sul tal quale)	1.122	1.304	1.222	1.381
Tonnellate di Anidride Fosforica P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> recuperate (0,5 % sul tal quale)	623	724	679	767

##### 4.3.10.2 - Impianto BIOCUBI®

Tab. 4.22 – Indicatori : percentuale di acqua evaporata dal processo di bioessiccazione (1)

	2002	2003	2004	2005
% di acqua evaporata dai Rifiuti Urbani	26,1	24,1	21,4	22,9

(1) Questo dato è ricavato calcolando la percentuale di perdita di peso tra il quantitativo di Rifiuti Urbani in ingresso ed il quantitativo di prodotto bioessiccato in uscita, su base mensile, al netto del quantitativo dei rifiuti non fermentescibili conferiti.

Tab. 4.23 – Valutazione qualitativa C.d.R. prodotto (1)

Parametro	U.M.	Valore		Limiti D.M. 05/02/98
		I campionatura '05	II campionatura '05	
Umidità	% t.q.	18,8	17,1	< 25
Ceneri a 550°C	% r.s.	18,2	18,8	< 20
Arsenico	mg/kg r.s.	0,88	0,856	< 9
Cadmio	mg/kg r.s.	1,12	1,31	
Cromo	mg/kg r.s.	61,4	87	< 100
Manganese	mg/kg r.s.	133	150	< 400
Mercurio	mg/kg r.s.	1,13	0,902	
Mercurio + Cadmio	mg/kg r.s.	2,25	2,22	< 7
Nichel	mg/kg r.s.	10,4	21,9	< 40
Piombo volatile	mg/kg r.s.	<50	<50	< 200
Rame solubile	mg/kg r.s.	26,9	21,8	< 300
Potere Calorifico Inferiore	kJ/kg t.q.	15900	15500	> 15.000
Temperatura rammollimento ceneri	°C	1210	1203	
Cloro post-combustione	% t.q.	0,49	0,45	< 0,9
Zolfo post-combustione	% t.q.	0,15	0,17	< 0,6

(1) Prove eseguite a cura della Soc. Analytica S.r.l.

Al fine di definire le caratteristiche chimico-fisiche del CdR, il campionamento che consente di ottenere la rappresentatività del lotto di produzione (5 settimane consecutive) è condotto secondo la Norma UNI 9903-3.



#### 4.3.10.3 - DISCARICA

Tab. 4.24 – Indicatori : Media valori di alcuni parametri del percolato discarica lotti Biocubi® (1)

Parametro	U.M.	2001 (18 campioni)	2002 (10 campioni)	2003 (Tutti i lotti)	2004 (Tutti i lotti)	2005 (Tutti i lotti)
<b>BOD<sub>5</sub></b>	mg/l	406	189	398	610	563
<b>COD</b>	mg/l	1.148	567	1.367	1.618	3020
<b>pH</b>		7,2	7,05	7,43	7,3	7,7
<b>Cloruri</b>	mg/l	1.036	790	1.455	1.033	740
<b>N Ammoniacale</b>	mg/l	179	119	317	247	723

(1) prove eseguite a cura dell' A.R.P.A. –Sede di Pavia – Laboratorio di Chimica Ambientale

Tab. 4.25 – Indicatori : Media valori di alcuni parametri del percolato discarica per rifiuti inertizzati (1)

Parametro	U.M.	2003 (3 campioni)	2004 (2 campioni)	2005 (3 campioni)
<b>Conducibilità</b>	μS/cm	127.233	110.000	140.567
<b>BOD<sub>5</sub></b>	mg/l	630	1.445	1.853
<b>COD</b>	mg/l	4.118	5.119	9.257
<b>pH</b>		8,5	7,8	8,22
<b>Cloruri</b>	mg/l	58.667	39.000	48.167
<b>N Ammoniacale</b>	mg/l	290	321	432

(1) prove eseguite a cura dell' A.R.P.A. –Sede di Pavia – Laboratorio di Chimica Ambientale

Tab. 4.24 a– Composizione del biogas captato dalla discarica lotti Biocubi® (1)

Parametro	U.M.	valore	Limite (2)
Ossigeno	%	1,9	
Composti Organici volatili	%	<1	
Idrogeno	%	<0,05	
Metano	%	46,3	
Potere calorifico inferiore	KJ/Nm <sup>3</sup>	17800	>14600
Anidride Carbonica	%	35,4	
Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	19,6	
Acido Solfidrico	%	<0,01	<0,1
Mercaptani Totali	mg/Nm <sup>3</sup>	2,7	
Polveri Totali	mg/Nm <sup>3</sup>	3,9	
Cloro Totale	mg/Nm <sup>3</sup>	8,7	<50
Fluoro totale	mg/Nm <sup>3</sup>	<1	<10

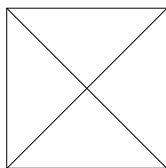
(1) Prove eseguite a cura della Soc. Analytica S.r.l. nel mese di ottobre su campione medio

(2) da D.G.R. n.7/6501 del 19/10/2001



#### 4.3.10.4 - Impianto COMPOST

Fig. 4.3 – Concentrazione di Metalli Pesanti nel COMPOST espressa in percentuale rispetto ai limiti (= 100%) previsti dalla vigente Legge n. 748/84 e s.m.i.



Tab. 4.26 – dati origine grafico Compost (1)

Parametro	Limite	U.M.	2002	2003	2004	2005
			Media (4 prove)	Media (5 prove)	Media (3 prove)	Media (3 prove)
Inerti totali	< 3	% R.S.	< 3	< 3	< 3	< 0,1
plastica	< 0,5	% in peso	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
pH	< 8,5		7,7	7,9	8,4	7,4
Cadmio	3	mg/kg ss	0,4	0,8	0,8	0,8
Cromo	150		17,6	20,2	26,5	25,8
Mercurio	1,5		0,2	0,4	0,3	0,8
Nichel	50		19,5	14,2	17,3	14,1
Piombo	200		70,8	36,4	72,2	38,4
Rame	200		32,0	43,6	61,7	96,1
Zinco	400		95,2	90,9	127,3	99,6
Uova Elminti	assenti		in 50 g	0	0	0
Coliformi fecali	assenti	in 50 g	0	0	0	0
Salmonelle	assenti	in 50 g	0	0	0	0

(1) Prove eseguite a cura della Soc. Analytica S.r.l.

Tab. 4.27– Azioni migliorative

Intraprese
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discarica: realizzati 2 dei 4 nuovi lotti autorizzati, recupero ambientale dei lotti già esauriti</li> </ul>



#### 4.3.11 – EVENTI ANOMALI

Non si sono registrati eventi anomali nel corso del 2005.

Tab. 4.28 – Azioni migliorative

Intraprese
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Realizzazione di impianto di spegnimento automatico a schiuma, attivato dai rilevatori di CO (impianto Biocubi)</li><li>▪ Addestramento costante della squadra di emergenza</li><li>▪ Corsi di formazione Croce Rossa italiana (16 ore) della squadra di primo soccorso</li><li>▪ Aggiornamento delle procedure operative</li><li>▪ Elaborazione di nuovo Piano di Emergenza del sito, integrato con Ecoenergia</li><li>▪ Revisione dei documenti relativi alla valutazione dei differenti rischi integrato con la presenza di Ecoenergia</li><li>▪ Aggiornamento CPI</li></ul>



#### 4.4. – ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI

##### 4.4.1 - ALTERAZIONI del SUOLO

Fig. 4.3 – Concentrazione di Metalli Pesanti nei rifiuti stabilizzati per uso agricolo in percentuale rispetto i limiti previsti dall'Autorizzazione Regionale VII/ 15605 del 12 dicembre 2003 (= 100%)

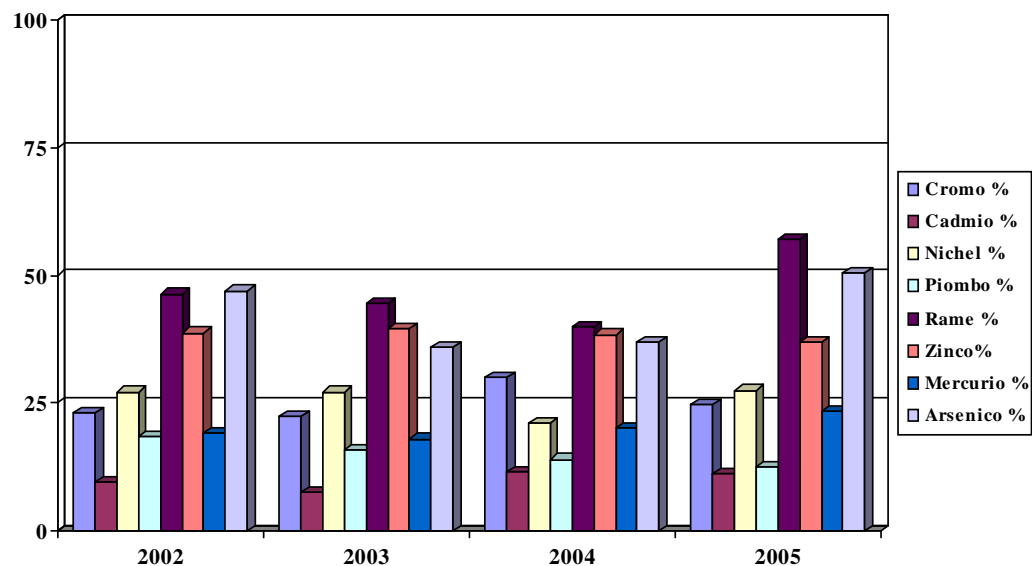
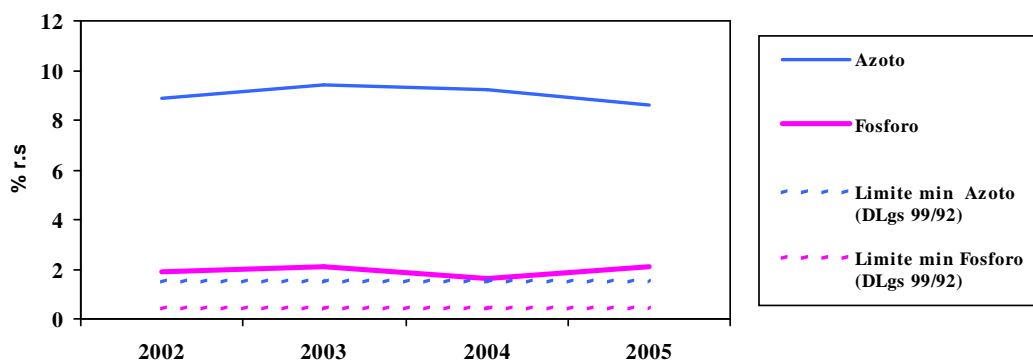


Fig. 4.4 – Concentrazione di macroelementi nutritivi nei rifiuti stabilizzati per uso agricolo in % sul residuo secco.





Tab. 4.29 – Dati origine grafici (1)

Parametro	Limite Autorizzazione	U.M.	2002	2003	2004	2005
			Media di 38 prove	Media di 42 prove	Media di 40 prove	Media di 33 prove
Cromo	750	mg/kg r.s.	173,5	167,7	225	185,7
Cadmio	20		1,9	1,5	2,3	2,2
Nichel	300		81,6	81,5	63,5	82,4
Piombo	750		138,9	119,7	104,9	94,5
Rame	1000		463,9	445,0	400,4	572,3
Zinco	2500		969,3	987,9	960	925,0
Mercurio	10		1,9	1,8	2,0	2,4
Arsenico	10	4,7	3,6	3,7	5,0	
Azoto	> 1,5	% r.s.	8,9	9,4	9,2	8,6
Fosforo	> 0,4		1,9	2,1	1,6	2,1

(1) prove eseguite a cura della Soc. Analytica S.r.l.

Tab. 4.30 – Azioni migliorative

Intraprese
- Prosecuzione del progetto di mappatura tematica del territorio della Provincia di Pavia, con l'evidenziazione delle caratteristiche chimiche dei suoli utilizzati per lo spandimento dei rifiuti.

#### 4.4.2 – ATTIVITA' COINSEDIATE

##### 4.4.2.1 – ECOENERGIA S.r.l.

Non si registrano variazioni.

##### 4.4.2.2 – ANALYTICA S.r.l.

Non si registrano variazioni.

## 5 – OBIETTIVI e PROGRAMMI di MIGLIORAMENTO

Di seguito viene fornito l'aggiornamento dello stato dei programmi previsti per migliorare le prestazioni della Società in campo ambientale.

### 5.2 - STATO DEGLI OBIETTIVI e PROGRAMMI di MIGLIORAMENTO INDIVIDUATI

ASPETTO	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	al 31/12/2005	TERMINE
<u>EMISSIONI in ATMOSFERA</u>	Miglioramento delle emissioni provenienti dall'impianto fanghi	Rifacimento del biofiltro dell'impianto fanghi	Raggiungimento di un'efficienza di abbattimento > 90%	Azioni: Eseguite Traguardo: Efficienza >90%	Luglio 2005
	Mantenimento delle attuali performances relative alle emissioni in atmosfera per tutti gli impianti di abbattimento	Monitoraggi almeno semestrali	Mantenimento dei valori delle emissioni al 50% dei limiti di legge	Azioni: Eseguite Traguardo: < 50% limiti	Non previsto
<u>RIFIUTI</u>	Incrementare la quantità di rifiuti metallici recuperabili dal processo di raffinazione a CdR dei rifiuti bioessiccati	Miglioramento della funzionalità dei macchinari preposti alla separazione, ottimizzazione della funzionalità complessiva dell'impianto	Raggiungimento di un'efficienza di quantità di rifiuti recuperati > 2%	Azioni: Eseguite in parte Traguardo 2005: 1,7%	Dicembre 2007
<u>ENERGIA</u> 1. Consumo	Riduzione dei consumi elettrici nelle attività di trattamento dei rifiuti	Monitoraggio dei consumi per singolo processo applicato, studio per verifica degli eventuali interventi applicabili	Da definire in base ai risultati del monitoraggio e dello studio	Azioni: Eseguite Traguardo: 0,005 tep/t rifiuto trattato	Dicembre 2007
	2. Produzione	Recuperare il biogas potenzialmente producibile nei lotti di discarica dove sono smaltiti i rifiuti bioessiccato per la produzione di energia elettrica.  Ridurre il periodo di post-gestione della discarica, accelerando i processi fermentativi naturali	Realizzazione di un sistema di riutilizzo di acqua e percolato, al fine di attivare i processi di fermentazione anaerobica che portano alla formazione di biogas.	Realizzazione di una centrale di produzione di energia elettrica (1,1 MWe), attraverso l'installazione di gruppo-motore+alternatore	Azioni: Eseguite in parte  Traguardo: piazzola realizzata
<u>TRAFFICO</u>	Eliminare la circolazione dei mezzi pesanti sulla <b>S.S. n. 234</b> Pavia-Cremona, nel tratto dell'abitato del paese di Corteolona	La proposta di Fertilvita per la realizzazione di una nuova tangenziale è stata approvata ed è stata rilasciata in data 04/02/03 la concessione edilizia. Iniziati lavori nel 2004	Realizzazione della bretella viaria	Azioni: Eseguita Traguardo: lavori ancora in corso (attesa pronuncia della Regione su V.I.A.)	Dicembre 2007
<u>CAMPI ELETTROMAGNETICI</u>	A seguito della realizzazione dell'impianto di Ecoenergia, verifica della presenza di campi elettromagnetici e, in caso positivo, valutazione della significatività di tale aspetto	Studio condotto da esperto in materia	Da stabilire in base ai risultati ottenuti	Azioni: Eseguita Traguardo: non presenti campi elettromagnetici significativi	Giugno 2005



ASPETTO	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	al 31/12/2005	TERMINE
<u>ALTERAZIONI del SUOLO</u>	Individuazione di tutte le aree agricole provinciali in cui sussistono vincoli all'utilizzo di rifiuti	Nell'ambito del "Progetto mappatura dei terreni sul territorio provinciale al fine dell'impiego dei rifiuti nella pratica agronomica", finanziato dalla Provincia di Pavia e dalle Ditte che operano il recupero agricolo di rifiuti, produzione di cartografia tematica	Realizzazione di cartografia tematica riportante i vincoli di natura fisica e geologici	Azioni: Eseguita	Aggiornamenti semestrali
	Monitoraggio ufficiale dei suoli dove vengono utilizzati rifiuti e contestuale creazione di un archivio di dati	Esecuzione di campionamenti e di analisi dei terreni agricoli da parte di A.R.P.A. per la caratterizzazione chimica dei terreni. Aggiornamento costante con tali dati della cartografia tematica.	Realizzazione di cartografia tematica riportante i vincoli di natura chimica dei suoli	Azioni: Eseguita	
<u>PRODOTTI</u>	1. Migliorare il rendimento del recupero energetico dai Rifiuti Urbani 2. Risparmio dei volumi di discarica	Miglioramento delle funzionalità dei macchinari deputati alla raffinazione in CdR dei rifiuti bioessiccati	Raggiungimento di un'efficienza di quantità di CdR prodotto da bioessiccato >40%	Azioni: Eseguite in parte	Prorogato a luglio 2006
				Traguardo 2005: 40% parziale	
<u>COMUNICAZIONE</u>  1. Esterna	Miglioramento dei rapporti con gli Enti Locali e con i cittadini della zona	Realizzazione della piattaforma per il conferimento, lo stoccaggio ed il successivo invio al recupero dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata (ingombranti, metalli, vetro, carta, batterie, ecc.) dei Comuni	Completamento della piattaforma. Ottenimento dell'autorizzazione da parte del Comune, convenzione con Comune per gestione della stessa..	Azioni: Eseguite	Prorogato al maggio '06
	Miglioramento delle prestazioni ambientali e della comunicazione con i soggetti interessati	Certificazione della soc. Ecoenergia secondo le norme ISO 14001:2004 e registrazione ai sensi del Regolamento EMAS	Certificazione ISO 14001 di Ecoenergia Srl  Registrazione EMAS sito	Azioni: in corso la stesura dell'Analisi Ambientale Iniziale	
2. Interna	Divulgare e mantenere aggiornato il Sistema a tutto il personale	Realizzazione di programma informatizzato per la consultazione dei documenti	Addestrare il personale Fertilvita ed Ecoenergia all'uso ed alla consultazione del programma e dei documenti contenuti.	Azioni: eseguita	Dicembre 2005
				Traguardo: addestrato il personale all'uso	

**ALLEGATO 1 – PRINCIPALI RIFERIMENTI ALLE NORME STATALI**

<b>NORMA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>ANNO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
D.Lgs.	59	2005	Attuazione integrale della direttiva 96/91/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
D.M.	3 agosto	2005	Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
D.Lgs.	187	2005	Attuazione della direttiva 2002/44/Ce sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche

## calcolo delle emissioni prodotte

cdr prodotto nel 2005 - kg	47.720.220
produzione oraria	15.000
ore funzionamento	3181,348
media % polveri	0,95
portata oraria	42.000
portata annua	133.616.616
immissione in g/anno	113.574
immissione in t/anno	0,11