

AGGIORNAMENTO DICHIARAZIONE AMBIENTALE

SO.GE.NU.S S.p.A.

LOCALITÀ CORNACCHIA
60030 MOIE DI MAIOLATI SPONTINI (AN)



MARZO 2007



al servizio dei marchigiani

Sogenus Spa
Più valore all'ambiente

RACCOLTA TRASPORTO STOCCAGGIO
SMALTIMENTO RICICLAGGIO RIFIUTI

www.sogenus.com

Più valore all'ambiente



SO.GE.NU.S s.p.A.

sede legale ed operativa:
Via Cornacchia, 12
60030 Moie di Maiolati Spontini (AN)
tel. 0731.703418 / 778016 fax 0731.703419
infoimpianto@sogenus.com

sede amministrativa:
Via Petrarca, 5-7-9
60030 Moie di Maiolati Spontini (AN)
tel. 0731.705088 fax 0731.705111
www.sogenus.com info@sogenus.com

**AGGIORNAMENTO
DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI
RELATIVE ALL'ANNO 2006
DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS**

SO.GE.NU.S S.p.A.
Località CORNACCHIA
60030 MOIE DI MAIOLATI SPONTINI (AN)



INDICE

Lettera del Presidente della SOGENUS	6
INFORMAZIONE	7
SUL SITO	7
1.1 INTRODUZIONE	8
1.2 INFORMAZIONI SUL SITO - STORIA ED UBICAZIONE	8
1.3 L'IMPIANTO	11
1.4 INQUADRAMENTO DEL SITO	13
1.5 LA SOGENUS E LA POLITICA QUALITÀ, AMBIENTE E SICUREZZA E DELLA RESPONSABILITÀ SOCIALE	15
1.6 POLITICA AMBIENTE, SICUREZZA, SALUTE E RESPONSABILITÀ SOCIALE	15
1.7 AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITÀ DEL SITO:	17
1.8 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO: QUALITÀ, AMBIENTE E SICUREZZA	18
1.9 GLI AUDIT	19
1.10 L'ANALISI AMBIENTALE	19
1.11 PROTEZIONE DEL SUOLO	22
1.12 LA GESTIONE DELLA DISCARICA	24
1.12.1 Ricevimento ed accettazione del rifiuto	24
1.12.2 Movimentazione automezzi	25
1.12.3 Scarico e compattazione del rifiuto e copertura	25
1.12.4 Scarico e deposito rifiuti pericolosi da avviare a trattamento	26
1.12.5 Stoccaggio e raccolta del Percolato	27
1.12.6 Produzione del compost	27
1.12.7 Raccolta del biogas e produzione di energia elettrica	28
LA FORMAZIONE	31
E LA COMUNICAZIONE	31
2.1 LA FORMAZIONE DEL PERSONALE	32
2.1.1 Metodi	32
2.2 LA COMUNICAZIONE	33
IL SISTEMA	35
DI GESTIONE AMBIENTALE	35
3.1 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: LA STRUTTURA DEL SISTEMA	36
3.2 L'ORGANIZZAZIONE	36
IL BILANCIO AMBIENTALE	39
E GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE	39
4.1 LA CAPACITÀ PRODUTTI VA DELLA DISCARICA	40
4.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA E ODORI	41
4.3 L'ARIA E IL CLIMA	43
4.4 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE FALDE ACQUIFERE	44
4.4.1 Terreno	44
4.4.2 Falde idriche sotterranee	44
4.4.3 La rete di raccolta delle acque superficiali	44
4.4.4 Sistemi di controllo	44
4.5 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE	47
4.6 PRODUZIONE RIFIUTI - PERCOLATO	48
4.7 PRODUZIONE ALTRI RIFIUTI	51
4.8 RUMORE	52
4.9 POLVERI	54
4.10 IL PAESAGGIO	54
4.11 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	55

4.11.1	La produzione di biogas e di energia elettrica da biogas	55
4.11.2	Inertizzazione rifiuti	56
LA SOGENUS	.....	58
E LA SICUREZZA	.....	58
5.1	LA SOGENUS E LA SICUREZZA.....	59
5.2	IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	59
5.3	SORVEGLIANZA SANITARIA.....	59
5.4	PROMOZIONE DELLA SALUTE IN AMBIENTE DI LAVORO.....	60
5.5	L'ANDAMENTO INFORTUNISTICO.....	60
5.6	I COSTI DEL SISTEMA SALUTE E SICUREZZA.....	61
I CONSUMI DI RISORSE	.....	63
E GLI INDICATORI	.....	63
DI PRESTAZIONE	.....	63
6.1	UTILIZZO DELLE RISORSE.....	64
6.1.1	Consumi idrici	64
6.1.2	Consumi di carburanti per auto-trazione	64
6.1.3	Energia Elettrica	65
IL CANTIERE:	.....	66
LA GESTIONE DI AMBIENTE E SICUREZZA	.....	66
7.1	IL CANTIERE E LA SICUREZZA.....	67
LA GESTIONE DELLE	.....	68
EMERGENZE AMBIENTALI	.....	68
8.1	GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	69
8.2	GLI EVENTI DEL 2006	70
LE SPESE AMBIENTALI	.....	71
E DI SICUREZZA	.....	71
9.1	LE SPESE AMBIENTALI E DI SICUREZZA	72
9.1.1	Spese Ambientali.....	72
9.1.2	Spese per la sicurezza	73
IL PROGRAMMA DI	.....	74
MIGLIORAMENTO AMBIENTALE	.....	74
10.1	OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE.....	75
10.1.1	RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI PERCOLATO.....	78
10.1.2	AUMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO DI INERTIZZAZIONE	78
10.1.3	CONTROLLO DELLA DISCARICA PER EMERGENZA	78
10.1.4	IMPLEMENTAZIONE RACCOLTA BIOGAS E CONTENIMENTO ODORI DALLA DISCARICA.....	79
10.2	RIDUZIONE POLVERI	79
10.3	RECUPERO AMBIENTALE E PAESAGGIO DEI LOTTI COMPLETATI.....	79
10.4	IMPLEMENTO SITO INTERNET E DIFFUSIONE INFORMAZIONI AMBIENTALI	81
SVILUPPI FUTURI E LA NUOVA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	.....	82
11.1	SVILUPPI FUTURI	83
11.2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	83
LO STUDIO DI VIA	.....	84
PER LA NUOVA DISCARICA	.....	84
12.1	LO STUDIO VIA	85
12.2	IL BACINO DI UTENZA.....	85
12.3	CUBATURE – TEMPI DI INTERVENTO	85
12.4	VASCHE STOCCAGGIO RIFIUTI – LE IMPERMEABILIZZAZIONI.....	85
12.5	CARATTERISTICHE DEL MANTO IMPERMEABILE	86
12.6	PRODUZIONE DEL PERCOLATO – DRENAGGIO – RACCOLTA – CALCOLO TEORICO – VERIFICHE PRATICHE	87

12.7	BILANCIO IDROLOGICO	87
12.8	BIOGAS: PREVISIONE DI PRODUZIONE E CONTROLLO	87
12.9	COPERTURA SUPERFICIALE FINALE	88
12.10	SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO.....	88
	CONVALIDA DELLA	90
	DICHIARAZIONE	
	Il Verificatore Ambientale Accreditato RI NA SpA (I-V-0002) Via Corsica 12 – 16128 Genova, ha verificato e convalidato la presente Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento CE n° 761/2001.	91
	GLOSSARIO	92

Nel 2003 il sito della discarica posizionato nel Comune di Maiolati Spontini della SO.GE.NU.S. SpA ha ottenuto la registrazione ai sensi del Regolamento CE 2001/1961, EMAS (Eco- Management and Audit Scheme). Si tratta di uno strumento volontario adottato dalle organizzazioni che intendono perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e la trasparenza nella comunicazione degli impatti che le proprie attività producono sull'ambiente attraverso la pubblicazione e la distribuzione della Dichiarazione Ambientale. Quest'anno la SO.GE.NU.S. SpA rinnova l'adesione dell'impianto della discarica di Moie di Maiolati Spontini al regolamento EMAS. Con la presente Dichiarazione Ambientale si rendono disponibili le informazioni sui processi produttivi, le prestazioni, gli obiettivi e gli investimenti determinati da una politica di sviluppo industriale che individua il rispetto dell'ambiente e della sicurezza quale obiettivo da perseguire e che colloca l'impianto nell'ambito di eccellenza degli impianti di smaltimento, raccolta e gestione dei rifiuti. L'aggiornamento dei dati del bilancio ambientale e degli indicatori di prestazione sono a consuntivo dell'anno 2006, mentre le altre informazioni riguardano anche gli avvenimenti dei primi mesi del 2007. La presente Dichiarazione Ambientale contiene anche una sintetica descrizione dell'organizzazione dell'azienda SO.GE.NU.S. SpA..

LETTERA DEL PRESIDENTE DELLA SOGENUS

Il 2006 è stato l'anno in cui è stata avviata, e parzialmente completata, la realizzazione dell'ampliamento della discarica con la quale la SO.GE.NU.S. SpA può continuare lo smaltimento, la raccolta dei rifiuti urbani per i comuni dell'area A del bacino di smaltimento 2, e dei rifiuti speciali provenienti dalle industrie.

In contemporanea sono continuate le attività di inserimento paesaggistico della discarica, oltre al processo di recupero delle aree della stessa già esaurite, attraverso la ricopertura finale e la piantumazione di specie arboree autoctone.

La pubblicazione della nuova dichiarazione ambientale, dopo tre anni dalla prima presentazione rappresenta per la SO.GE.NU.S. SpA un importante appuntamento.

È uno strumento di comunicazione che in modo chiaro, trasparente e volontario dà la possibilità ai nostri interlocutori di conoscere l'impegno della società per la salvaguardia dell'Ambiente e della Sicurezza nella conduzione delle proprie attività.

È senza dubbio molto importante rafforzare, anche con documenti di questo tipo, il rapporto e il dialogo che esiste tra l'azienda e i suoi portatori di interesse: gli azionisti, i dipendenti, i clienti, le associazioni ambientaliste e le comunità locali dove le attività vengono svolte.

La tutela delle risorse naturali, la salvaguardia dell'ambiente e della sicurezza, nonché della salute dei dipendenti e della comunità in generale, sono valori che SO.GE.NU.S. SpA porta nel proprio modo d'essere e tutte le azioni intraprese sino ad ora in questa direzione sono una concreta e tangibile testimonianza di questo impegno.

Negli ultimi anni sono stati molti gli sforzi sostenuti e molti sono stati anche i risultati conseguiti da SO.GE.NU.S. SpA nel rispetto dell'ambiente, della sicurezza e della qualità, con significativi investimenti impiantistici e con le molte attività di formazione del personale.

In quest'ottica assume un rilievo importante l'ottimizzazione dello sfruttamento energetico del biogas.


I risultati ci sono e, grazie anche a chi quotidianamente in SO.GE.NU.S. SpA si adopera affinché ciò possa avvenire, possono essere letti con chiarezza all'interno delle pagine che compongono questo documento.

Un ulteriore miglioramento sarà aggiunto nel 2007 con la richiesta di certificazione anche del sistema SA 8000 sulla Responsabilità Sociale.

Anche con le attività di cantiere, sono proseguite regolarmente le visite degli Istituti scolastici alla discarica. Questa iniziativa ci ha permesso, e continua a permetterci, di mostrare il frutto di questi anni di lavoro, rivolti al miglioramento dell'ambiente, della sicurezza e della qualità.

Il Presidente

SIG. PERTICAROLI PAOLO



INFORMAZIONE SUL SITO

1.1 INTRODUZIONE

La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta in base a quanto espressamente richiesto dal Regolamento CE n° 761 del 19/03/2001 ed è aggiornata con i dati dell'anno 2006.

Con questa Dichiarazione Ambientale si conferma l'impegno della SO.GE.NU.S. SpA ad operare, nella gestione della raccolta, smaltimento, e gestione dei rifiuti nell'impianto del Comune di Maiolati Spontini, in armonia con i principi della compatibilità ambientale e del rispetto del territorio, in assoluta trasparenza verso l'esterno.

Le caratteristiche ambientali del sito sono riassunte ed illustrate nella Dichiarazione, nella quale si possono trovare le notizie relative agli obiettivi, ai monitoraggi, ed in generale alle iniziative ambientali e di sicurezza promosse, in coerenza con la Politica della Società.

1.2 INFORMAZIONI SUL SITO - STORIA ED UBICAZIONE

La SO.GE.NU.S. S.p.A. opera in Italia nel settore dei servizi di pubblica utilità, in particolare l'attività svolta è quella del trasporto, smaltimento e recupero di rifiuti. Nella discarica sono inoltre presenti attrezzature ed impianti di terzi. In questo modo la SO.GE.NU.S. S.p.A. è in grado di garantire ai clienti servizi complessi che attengono ad una più completa gestione del ciclo dei rifiuti.

I principali servizi ed attività svolte dalla SO.GE.NU.S. SpA sono: Il servizio raccolta rifiuti urbani nei Comuni consorziati nel CIS ed altri convenzionati

- Il trasporto dei rifiuti pericolosi e non pericolosi per conto terzi
- Lo smaltimento dei RSU/RSAU
- Lo smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui al D.Lgs. 152/2006;
- L'attività di recupero e riciclaggio: produzione ammendante compostato misto e verde.

SOGENUS SPA nel 2006

Informazioni generali	
Ragione Sociale	SO.GE.NU.S. S.p.A.
Anno di inizio attività	1989
Attività oggetto della certificazione	Raccolta, trasporto, stoccaggio, smaltimento rifiuti, produzione compost e produzione di E.E. da biogas
Sede Amministrativa	Via Petrarca 5/7/9 – Moie di Maiolati
Sede legale ed operativa:	Via Cornacchia 12 – Moie di Maiolati
Sede della discarica:	Via Cornacchia 12 – Moie di Maiolati
Denominazione della discarica:	“La Cornacchia”

SOGENUS SPA nel 2006

Volume d'affari	Euro	16.250.129,00 (riferito al 2005)
Dipendenti (numero medio anno 2006)		28 + 2
Principali dati operativi 2006		
Energia elettrica venduta	KWh	2.864.400
Rifiuti inviati in discarica		
R.S.U.	ton	40.182
R.S.A.	ton	7.370
2/B	ton	103.828
TOTALE	ton	151.380
Codice NACE		90

La SO.GE.NU.S. S.p.A. le cui attività di gestione rifiuti iniziano nel 1989, è una Società per Azioni a capitale misto, pubblico e privato, creata con l'obiettivo di condurre e gestire un impianto di interrimento controllato per lo smaltimento dei rifiuti solidi classificati "speciali", "pericolosi" e "non pericolosi", e quelli RSU/RSAU.

Alla data odierna la compagine societaria è così rappresentata:

A. Enti pubblici:

1. CIS (Consorzio intercomunale servizi)
2. Comune di Maiolati Spontini (proprietario anche degli impianti di smaltimento)
3. Anconambiente Spa
4. Comune di Jesi

B. Enti privati:

1. CNA Service srl
2. FONDAR Spa

L'impianto si trova nelle Marche, all'interno del comune di Maiolati Spontini in prossimità della superstrada che collega Ancona con Fabriano, in corrispondenza dello svincolo per Monteroberto Castelbellino.

La discarica nel 2006 è stata soggetta ad una radicale modificazione con la realizzazione della prima fase di ampliamento. Gli interventi sono descritti nel cap. 12 LO STUDIO V.I.A.

Osservando l'impianto, in figura 1, si può constatare il particolare inserimento nel territorio circostante. Si individua, infatti, sullo sfondo il tipico paesaggio collinare marchigiano con la presenza di rare abitazioni e molto in lontananza di centri abitati.

In tale contesto ambientale la necessità di valutare a fondo e controllare costantemente il grado di compatibilità dell'impianto con il territorio ha fatto nascere l'esigenza di possedere uno strumento, il sistema di ecogestione ed audit ambientale, capace di misurare continuamente gli impatti ambientali dell'attività, valutarne gli effetti per procedere al miglioramento delle condizioni ambientali del sito, nel costante rispetto della normativa e della buona pratica vigenti.



Figura 1 Panorama dell'impianto

Nella figura seguente viene riportata la planimetria indicante l'ampliamento effettuato nella discarica

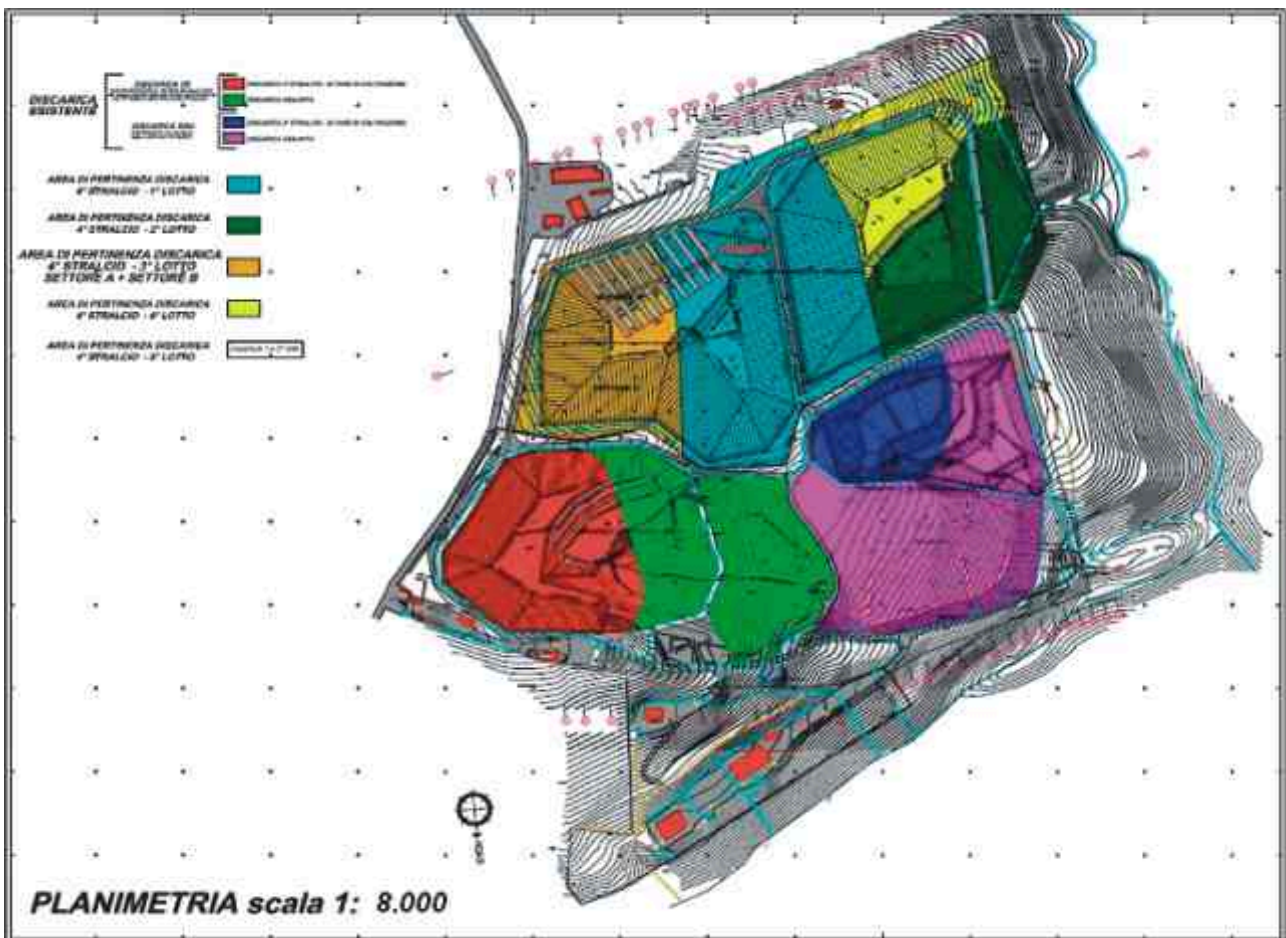


Figura 2 Planimetria della discarica con l'indicazione delle nuove aree

1.3 L'IMPIANTO

La discarica è posizionata nel Comune di Maiolati Spontini posta a quota variabile tra i 100 e i 200 m. sul livello del mare, e dista dal centro del paese più vicino circa 2 km. Non vi sono case abitate nel raggio di 500 m. La felice posizione geografica e la presenza di una rete di grande scorrimento, la rende facilmente accessibile e rapidamente raggiungibile da tutti i Comuni serviti e da tutti i clienti. Infatti la discarica è collegata attraverso la strada statale e la strada comunale La Cornacchia, che non attraversa il centro abitato del Comune di Maiolati, alla superstrada Ancona-Fabriano, in corrispondenza dello svincolo per Monteroberto-Castellbellino.



Figura 3 Area geografica e posizione della discarica

Il bacino in cui insiste il sito è ad uso prevalentemente agricolo. Nell'ambito del bacino di pertinenza dell'attività sono presenti alcune attività industriali, a carattere prevalentemente meccanico ed elettronico, artigianale ed estrattive. Le zone circostanti la discarica, a maggior pendenza, sono generalmente incolte, mentre quelle pianeggianti sono coltivate. La discarica confina:

- a **OVEST** con la proprietà Vallermosa (azienda agricola)
- a **SUD** con la proprietà F.lli Catani (con attività di porcilaia)
- a **NORD** con la proprietà Perialisi, Vallermosa e Pennacchioni tutte aziende agricole (quest'ultima separata dal fosso effluente al fosso principale denominato di "pontelungo")
- a **NORD-EST** con la Strada Comunale "La Cornacchia"

L'impianto di discarica dista più di 2 km dal fiume Esino.

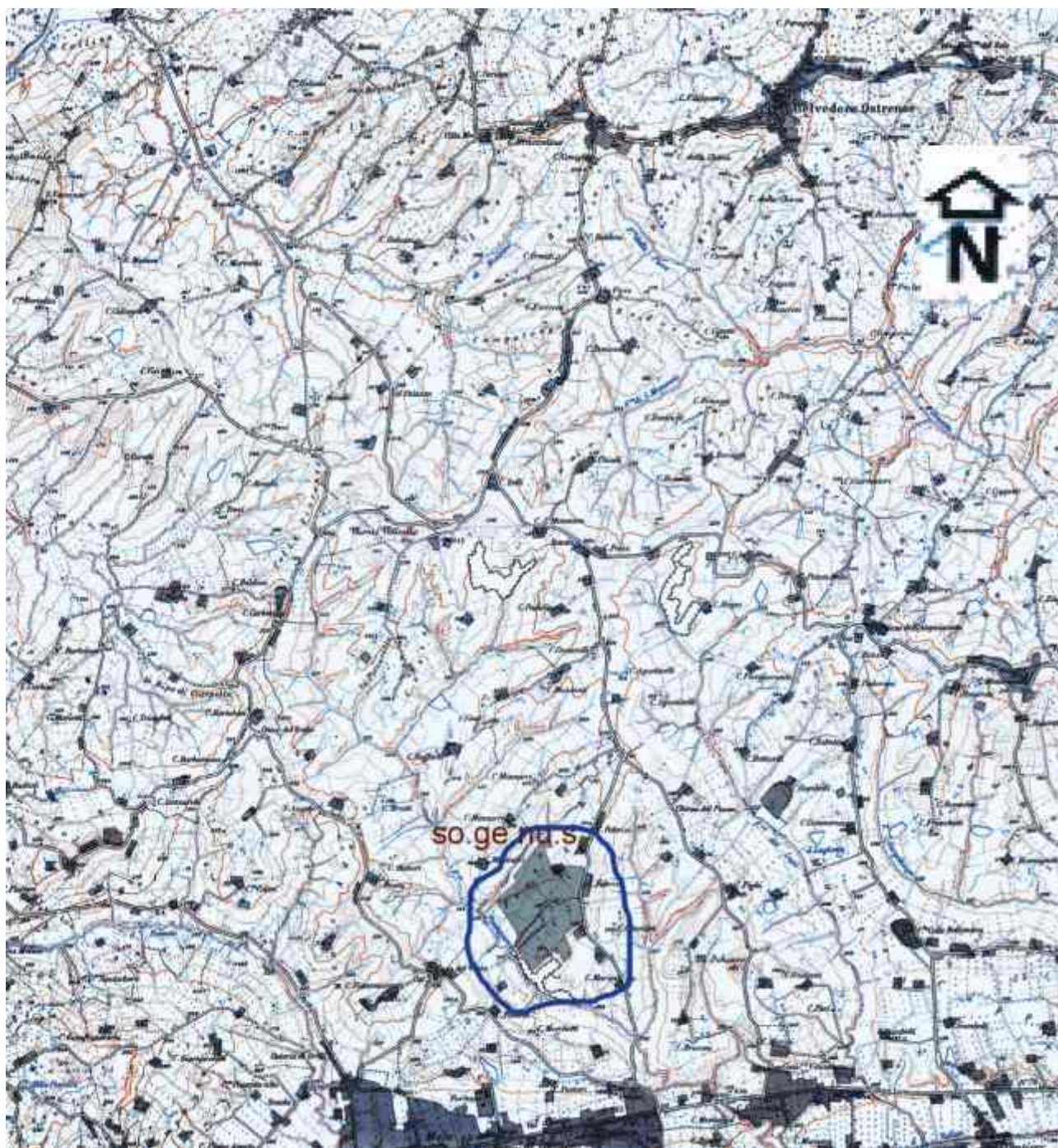


Figura 4 - Inquadramento territoriale

SCALA 1:100.000

1.4 INQUADRAMENTO DEL SITO

La discarica "La Cornacchia" ha iniziato la sua attività nell'anno 1989, nella configurazione impiantistica attuale ha una estensione totale di circa 30 Ha. Fino ad allora esisteva la vecchia discarica del Comune di Maiolati Spontini che interessava una porzione di circa 1,5 Ha. Il ciclo di vita della discarica può estendersi nel tempo poiché è funzionale alla quantità di rifiuti smaltiti ed inoltre è possibile realizzare ulteriori progetti di ampliamento delle aree destinate allo smaltimento. Il bacino di utenza per i servizi relativi alla gestione degli RSU nel 2006 è costituito dai Comuni indicati nella seguente tabella, dove viene dettagliata l'attività di sola raccolta e trasporto e/o quella di smaltimento presso la discarica in via Cornacchia e la qualifica di Socio, diretto o attraverso il CIS, e altre appartenenze dei comuni serviti (la tabella comprende una proiezione 2007 dovuta a nuovi assetti territoriali).

COMUNI SERVITI NEL 2006			2006			2007		
			raccolta e trasporto	smaltim. Sogenus	smaltim. Corinaldo	raccolta e trasporto	smaltim. Sogenus	smaltim. Corinaldo
ASSOCIATI	COMUNI	Residenti						
C.I.S.	Castellbellino	3.618	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Castelplanio	3.223	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Cupramontana	4.736	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Maiolati Spontini	5.733	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Mergo	970	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Monte Roberto	2.446	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Montecarotto	2.176	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Poggio San Marcello	737	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Rosora	1.748	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	San Paolo di Jesi	841	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Serra San Quirico	3.016	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
C.I.S.	Staffolo	2.217	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
Unione dei Comuni Belvedere, San Marcello, Morro d'Alba	Belvedere Ostrense	2.179	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
	San Marcello	1.931	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
	Morro d'Alba	1.776	rac+trasp	smalt		rac+trasp	smalt	
Unione dei Comuni Corinaldo e Barbara	Corinaldo	5.170	rac+trasp		X			X
	Barbara	1.455	rac+trasp		X			X
Unione dei Comuni Agugliano, Peverigi e Santa Maria Nuova	Santa Maria Nuova	3.914		smalt			smalt	
Socio SO.GE.NU.S.	Jesi	39.224		smalt			smalt	
x Ordinanza	Cerreto d'Esi	3.308		smalt			smalt	
x Ordinanza	Genga	1.981		smalt			smalt	
già Jesi servizi	Monsano	2.760		smalt			smalt	
totale abitanti dei comuni								
distribuzione dei servizi effettuati ripartiti fra raccolta+trasporto e smaltimento nella discarica SO.GE.NU.S. Via CORNACCHIA.		95.159	43.972	88.534		37.347	88.534	
			raccolta e trasporto	smaltim. Sogenus		raccolta e trasporto	smaltim. Sogenus	

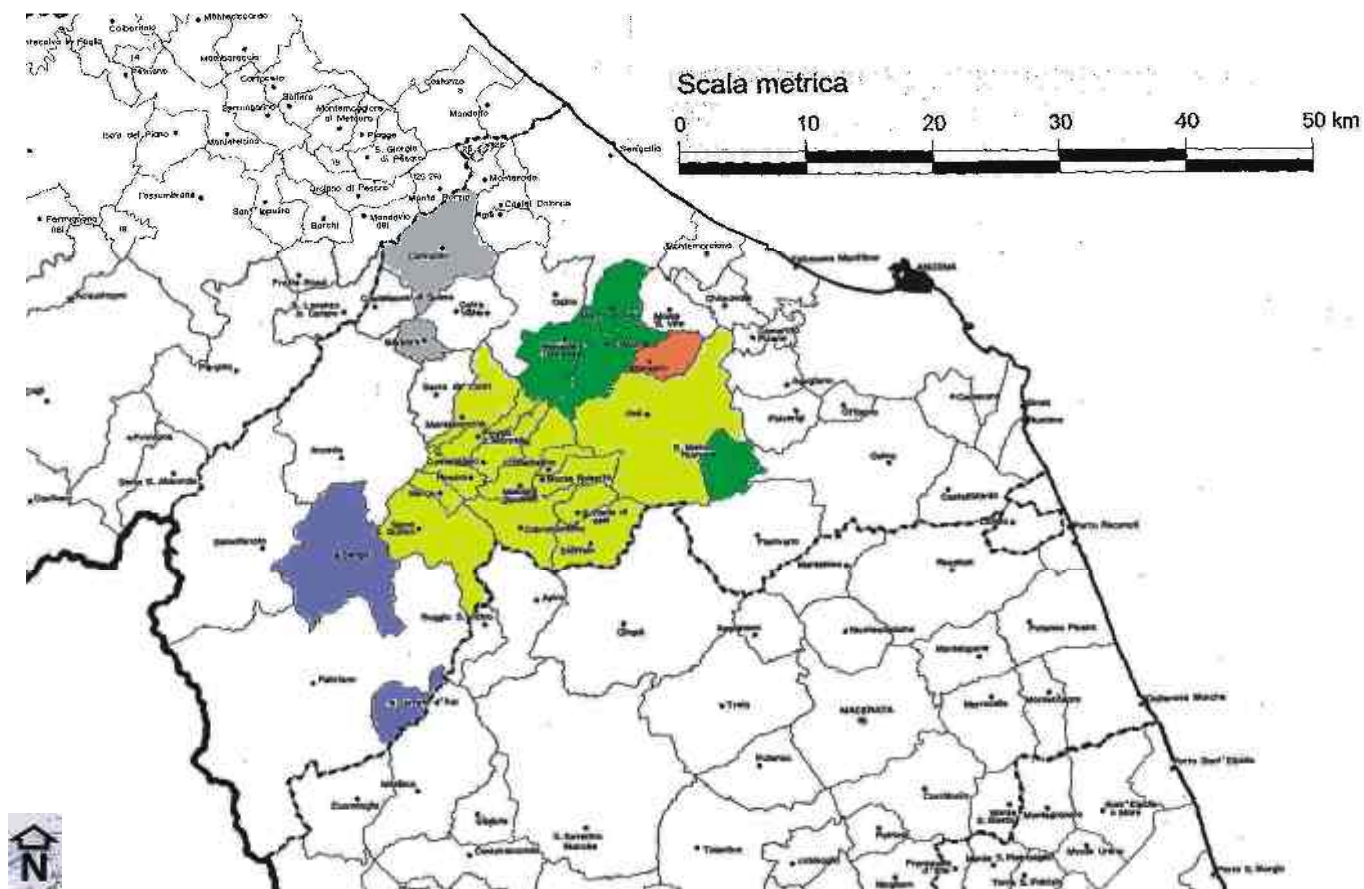


Figura 5 Comuni serviti dall'attività della discarica

Legenda:

	Comuni Soci – diretti e indiretti - serviti raccolta + trasporto e smaltimento
	Comuni conferenti a seguito di ordinanza - solo smaltimento
	Comuni appartenenti a varie Unionidei Comuni – solo smaltimento
	Comuni appartenenti a varie Unioni dei Comuni – solo raccolta e trasporto
	Comune già Jesi servizi – solo smaltimento

Inoltre la SO.GE.NU.S. SpA può effettuare con i propri mezzi la raccolta e il trasporto dei rifiuti per quei clienti che ne fanno richiesta.

1.5 LA SOGENUS E LA POLITICA QUALITÀ, AMBIENTE E SICUREZZA E DELLA RESPONSABILITA' SOCIALE

L'attenzione alla salvaguardia dell'ambiente, alla salute e alla sicurezza dei lavoratori e delle comunità è stata assunta dalla SO.GE.NU.S. SpA come linea guida per le proprie attività.

La SO.GE.NU.S. SpA, sensibile alle problematiche ambientali, ha sempre guardato con attenzione ai miglioramenti tecnologici dei propri impianti.

A partire dal 2007 nella politica dell'azienda è stata anche inserita la Responsabilità Sociale come ulteriore spinta per una ricerca nel raggiungimento dei propri obiettivi aziendali, nella garanzia del continuo miglioramento delle prestazioni ambientali, di sicurezza, di qualità e di responsabilità sociale, con il pieno rispetto delle disposizioni legislative e regolamenti. La consapevolezza di operare in un contesto ambientale e territoriale complesso e sensibile, accresce il livello di responsabilità e impone rigore in tutte le iniziative che possono determinare un impatto sull'ambiente e sui cittadini. Per garantire uno sviluppo delle attività dell'Azienda coerente con la volontà di eccellere nel settore nazionale, sono stabiliti gli obiettivi prioritari che tutta l'organizzazione deve perseguire con partecipazione e impegno.

Le azioni mirate direttamente alla prevenzione o alla mitigazione degli impatti sull'ambiente generati dalle attività dirette o indirette di SO.GE.NU.S. SpA sono oggetto di una apposita programmazione che considera gli aspetti più significativi emersi dalla analisi ambientale dei processi. Le azioni possono essere parte di iniziative più ampie di rinnovamento degli impianti, dove le nuove tecnologie consentono di controllare l'inquinamento, oppure specifiche, motivate dalla necessità di adempiere a obblighi normativi o da programmi volontari. Tutto questi si sintetizza nella politica.

1.6 POLITICA AMBIENTE, SICUREZZA, SALUTE E RESPONSABILITA' SOCIALE

La SO.GE.NU.S. S.p.A., è pienamente consapevole che una responsabile strategia economica rivolta alle problematiche di gestione della Sicurezza/Salute/Ambiente derivanti dalle proprie attività, risulta essere essenziale per il proprio successo e quello dei propri clienti attuando concretamente una Politica di responsabilità sociale dell'impresa e di tutela dei lavoratori in conformità della norma SA 8000.

La Direzione ha valutato che il miglioramento continuo della Qualità, dell'Ambiente, della Sicurezza ed Igiene del lavoro, della Responsabilità Sociale e della tutela delle condizioni lavorative dei propri dipendenti può produrre significativi vantaggi nella gestione, nel clima aziendale e nell'immagine esterna della società.

La SO.GE.NU.S. S.p.A. ha pertanto attuato e mantiene attivo un sistema di gestione integrata della Qualità, Ambiente e Sicurezza, Responsabilità Sociale e si impegna con costanza e con l'obiettivo generale del miglioramento continuo ad operare nel sostanziale rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti, del CCNL di riferimento e si impegna a conformarsi ai requisiti previsti sia dalle normative cogenti che dalle norme volontarie alle quali ha aderito (UNI EN ISO 9001:2000, UNI EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:1999 e SA 8000:2001).

La SO.GE.NU.S. S.p.A., in coerenza con i suoi obiettivi e metodi finalizzati al massimo di responsabilità sociale agisce con costante impegno e convinzione nel identificare ed eliminare, o controllare, le situazioni di rischio definite nel DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI e nell'analisi ambientale, in modo da prevenire gli incidenti, gli infortuni, le malattie professionali e l'inquinamento ed a migliorare in modo continuativo le proprie prestazioni (efficienza ed efficacia) in

materia ambientale, di qualità dei servizi erogati e di salute e sicurezza del lavoro.

Per raggiungere tali traguardi, l'azienda si impegna a:

- Rispettare i requisiti e le prescrizioni legali applicabili in campo ambientale e di sicurezza, le prescrizioni della Pubblica Amministrazione e degli Organi di controllo, gli accordi volontari sottoscritti con Enti Pubblici e Privati, il CCNL di riferimento.
- Assegnare le risorse adeguate alla piena applicazione dei sistemi di gestione al fine di rispettare la politica e i programmi/obiettivi e formare e addestrare il personale in maniera adeguata e continua e per la piena osservanza del dettato e dello spirito del CCNL e della norma SA 8000.
- Collaborare con le Autorità competenti e gli Enti Pubblici nello sviluppo di normative e di iniziative mirate soprattutto ad una migliore gestione dei rifiuti urbani.
- Gestire in maniera trasparente le comunicazioni, in materia di sicurezza, salute e ambiente e responsabilità sociale sia all'interno dell'azienda che nei confronti delle parti interessate esterne, comunicando l'impegno aziendale definito nella presente politica, ed informando circa i risultati raggiunti.
- Tenere sotto controllo i processi con il massimo coinvolgimento dei lavoratori in modo da identificare preventivamente ogni rischio per la salute e la sicurezza e Prevenire gli impatti ambientali perseguendo il miglioramento continuo delle prestazioni dei processi aziendali, adottando le migliori tecnologie disponibili in un'ottica di consapevolezza e di compatibilità economica.
- Adeguare costantemente i Sistemi alla evoluzione aziendale.
- Adottare opportune iniziative atte a ricevere adeguate informazioni sui possibili effetti sui rischi per la salute e la sicurezza, che si potrebbero verificare in seguito alla adozione delle nuove tecnologie e/o attività.
- Realizzare programmi ed adeguate misure preventive e protettive atte alla eliminazione, al controllo e monitoraggio dei rischi dei processi e minimizzare gli impatti ambientali dell'impianto di smaltimento ottimizzando il consumo di territorio ed energia, attraverso una corretta gestione delle risorse e delle emissioni ed immissioni.
- Rispondere con rapidità ed efficacia alle eventuali emergenze che dovessero insorgere durante lo svolgimento delle attività, collaborando con gli enti istituzionali competenti.
- Verificare periodicamente che la presente Politica, ed i Sistemi di Gestione affinché siano compresi, attuati e mantenuti aggiornati a tutti i livelli dell'organizzazione.
- Mantenere continua attenzione alla soddisfazione del cliente con puntuale rilevazione del suo gradimento
- Ricercare quote di mercato crescenti e la conseguente maggiore presenza sulle diverse aree di mercato, curando anche l'immagine aziendale
- Verificare periodicamente da parte della Direzione, il grado di efficienza ed efficacia raggiunta dai Sistemi di gestione ed avviare opportune azioni correttive e preventive per il raggiungimento degli obiettivi.

La presente Politica dovrà essere applicata da tutte le funzioni aziendali, ad ogni livello, nello svolgimento di tutte le attività aziendali.

Ogni persona della SO.GE.NU.S. è direttamente responsabile dell'attuazione di tale politica durante lo svolgimento delle proprie attività, all'interno e all'esterno dell'azienda ed e' coinvolta nel verificare l'operato dei terzi.

Il presente documento si rende disponibile a tutte le parti interessate che ne facciano richiesta.

Moie di Maiolati Spontini, 30 dicembre 2006

Il Presidente

SIG. PERTICAROLI PAOLO



1.7 AUTORIZZAZIONE ALL'ATTIVITÀ DEL SITO

L'impianto è stato autorizzato inizialmente nel 1989 e attualmente sono in vigore Le autorizzazioni emanate dalla Provincia di Ancona IX settore Tutela dell'Ambiente Area Ecologica n. 86 e 102 del 11 settembre e 31 ottobre 2006 rispettivamente per il comparto ex categoria 2B della porzione ampliata IV° Stralcio e 5 del 24 gennaio 2005 per il comparto ex 1ª categoria per RSU e speciali assimilabili della porzione di discarica III° stralcio in fase di esaurimento. Il principale riferimento normativo per una discarica è ovviamente costituito dal D.Lgs 152/ 2006 e del D.Lgs. 36/2003 che ha recepito la direttiva 1999/31/CE.

Altre autorizzazioni in possesso della SO.GE.NU.S. S.p.A. sono riportate di seguito:

SMALTIMENTO	
DISCARICA D1	
Aut. 49/05 del 4/8/2005	Giudizio di compatibilità ambientale e approvazione del progetto di ampliamento 4° stralcio- della discarica per rifiuti non pericolosi (e pericolosi nei limiti) sito in via Cornacchia 12 - Maiolati Spontini
Aut. 5/2005 del 24/1/05	Approvazione del piano di adeguamento di cui art.17, comam3, D.Lgs. 36/2003 e autorizzazione all'esercizio (D1) della discarica per rifiuti non pericolosi
Aut 86-06 integrata da aut.102-06	Autorizzazione all'esercizio del 1° lotto del 4° stralcio della discarica (D1) per rifiuti non pericolosi (ex 2° categoria 2B)
Decreto Presidente Provincia 20/09/2006	Autorizzazione ad accettare rifiuti fuori ambito provenienti da alluvione Sud Ancona (Osimo)
DEPOSITO D15	
Aut. 140 del 29-4-2002 e integ.PDF	D15 Rifiuti pericolosi e non da inviare ad inertizzazione su impianto Riccoboni
Aut. 91-03 23 ott 2003	Integrazione aut. 140/02
RECUPERO	
COMPOST	

Aut. 136/2002 del 29/04/2002 rinnovo della DGR n. 1515 del 09/06/1997	R13 R3 compost
Aut. 38 del 8/7/2004	Integrazione della Aut 136/02 compost
PNEUMATICI	
Aut. 83/06 31/8/2006	R13 R3 tritrazione pneumatici da utilizzare come strato drenante
Aut. 85/06 04/09/2006	utilizzo pneumatici triturati come strato drenante per la ricopertura finale della discarica
TRASPORTI	
Aut 29/05/2006	Trasporti in conto proprio
AN-15OS del 20-10-06	Integrazione CER cat 4
AN-15OS del 23-10-06	Integrazione CER cat 5
AN-15OS del 3-01-07	Rinnovo cat.5 fino 29/11/2011

CPI: La SO.GE.NU.S. S.p.A. ha ottenuto il nuovo CPI, dal Com. Provinciale di Ancona dei VVFF, per l'ampliamento della discarica.

In data 02/01/2007 il Comando Provinciale dei VVFF ha rilasciato, con lettera prot. N° 30579/22895 e lettera prot. N° 33372/24406, il nuovo CPI.

1.8 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO: QUALITA', AMBIENTE E SICUREZZA

Dal 2000, la SO.GE.NU.S. SpA ha certificato con il RINA (appartenente al CSQ - Certificazione Sistemi di Qualità) il suo Sistema di gestione ambientale in aderenza alla norma UNI-EN-ISO 14001, procedendo gradatamente all'integrazione con i Sistemi qualità (UNI-EN-ISO 9001) e sicurezza (OHSAS 18001). Nel 2007 il Sistema Qualità Ambiente e Sicurezza vedrà coniugare questi tre aspetti della gestione aziendale in un unico sistema, che saranno implementati con la certificazione di Responsabilità Sociale, in cui trova spazio la ricerca del continuo miglioramento delle prestazioni, in un contesto di trasparenza e affidabilità.



Sistema Qualità	ISO 9001:2000	Tutta l'organizzazione dal 2000
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001:2004	Tutta l'organizzazione dal 2002
	Registrazione EMAS 761/2001	Discarica
Sistema di Gestione della	OHSAS 18001:1996	Tutta l'organizzazione dal 2005

La struttura del Sistema integrato prevede una funzione di controllo e indirizzo e una funzione operativa. Il comitato, presieduto dal Direttore , svolge un ruolo direttivo e di riesame del Sistema. La funzione di controllo svolge attività di verifica ed effettua i riesami del Sistema

1.9 GLI AUDIT

L'esperienza maturata negli anni nella conduzione del Sistema Qualità Ambiente e Sicurezza ha permesso di razionalizzare il programma di audit, individuando le aree di criticità e le risorse adeguate a svolgere l'attività ispettiva. I livelli su cui si sviluppano le verifiche sono tre: il sistema, i processi e le attività. Le verifiche sono gestite secondo una programmazione annuale. Nel 2006, sono stati effettuati audit su tutte le aree aziendali. L'approccio di esecuzione degli audit è stato sistemico ovvero, per ogni processo esaminato, sono stati esplorati i dati di input, l'esecuzione dell'attività ed i dati di output. Ciò ha permesso di verificare globalmente l'organizzazione traendone utili spunti di miglioramento.

1.10 L'ANALISI AMBIENTALE

La SO.GE.NU.S. SpA si propone azioni mirate direttamente alla prevenzione o alla mitigazione degli impatti ambientali e di sicurezza delle sue attività attraverso una programmazione strutturata che prende origine dalle priorità che emergono dall'analisi ambientale dei processi.

Tra gli strumenti necessari per un corretto sviluppo del sistema di gestione ambientale, la SO.GE.NU.S. SpA ritiene che una accurata analisi delle attività , dei prodotti e dei servizi connessi ai processi aziendali e l'individuazione dei possibili impatti che questi possono avere sull'ambiente consenta di rendere massima l'efficacia delle azioni volte al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, in ragione della continua evoluzione dei processi aziendali che determina nel tempo la variazione delle modalità di impatto sull'ambiente.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali individuati è stata condotta sulla base dei requisiti normativi applicabili, dell'entità dell'impatto generato, della frequenza di accadimento e della sensibilità dell'ambiente e delle parti interessate (cittadini, azienda). La programmazione delle azioni di miglioramento tiene conto anche della capacità di gestione dell'aspetto considerato. Nel corso del 2006 è stata aggiornata la procedura per la valutazione degli aspetti ambientali nell'ottica di focalizzare con più attenzione i processi che possono causare impatti ambientali anche se apparentemente meno significativi.

I criteri adottati dall'azienda per stabilire la significatività degli impatti sono stati prevalentemente scelti tra i seguenti:

- a. informazioni sulla situazione dell'ambiente per identificare le attività, i prodotti e i servizi dell'organizzazione che possono avere un impatto ambientale;
- b. dati esistenti dell'organizzazione su materiali ed energia in entrata, scarichi, rifiuti e dati sulle emissioni in termini di rischio;
- c. opinioni dei soggetti interessati;
- d. attività ambientali dell'organizzazione già disciplinate;
- e. attività di approvvigionamento;
- f. progettazione, sviluppo, fabbricazione, distribuzione, manutenzione, uso, riutilizzo, riciclaggio e smaltimento dei prodotti dell'organizzazione;
- g. attività dell'organizzazione con i costi ambientali e i benefici ambientali più elevati.

Nel valutare l'importanza degli impatti ambientali delle sue attività, sono state inoltre prese in considerazione non soltanto le condizioni operative normali, ma anche quelle di avviamento e di arresto e quelle di emergenza ragionevolmente prevedibili, nonché le attività passate, presenti e programmate.

La scelta degli aspetti ambientali derivano ovviamente dalla natura del processo e dal contesto nel quale l'azienda si muove e riguarda principalmente i seguenti settori:

- a. prescrizioni legislative, regolamentari e di altro tipo,
- b. identificazione di tutti gli aspetti ambientali che hanno un impatto significativo conformemente a quanto definito,
- c. esame di tutte le pratiche e procedure gestionali esistenti in materia di ambiente,
- d. valutazione dell'insegnamento tratto dall'analisi di incidenti precedenti.

Gli aspetti ambientali significativi sono risultati essere: (vedi Tabella) 

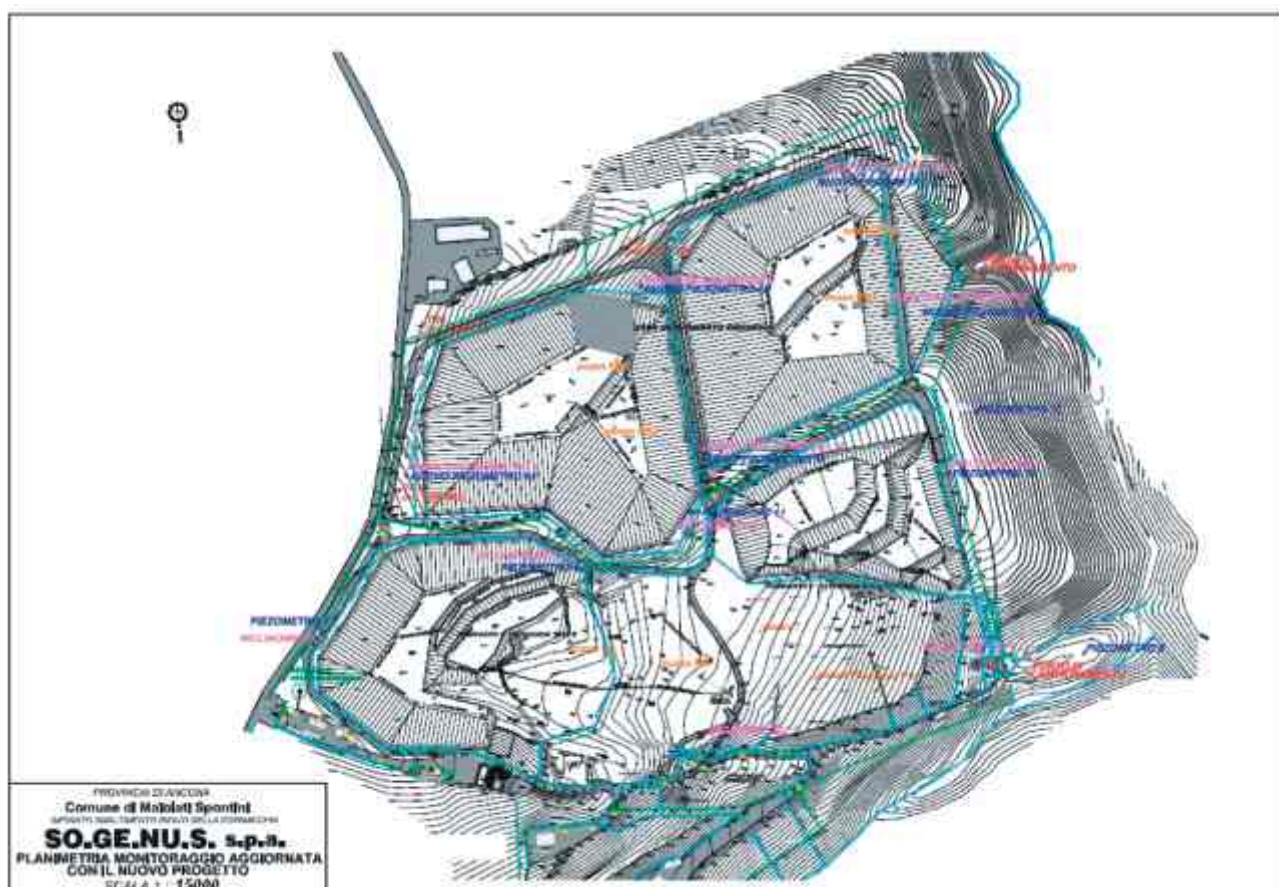
Classif.	REPARTO AREA	DOMINIO AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	IMPATTO
	PIAZZALE PESA E REGISTRAZIONE CARICO			
	UTILIZZO MATERIE PRIME E RISORSE NATURALI			
Esercizio			Movimentazione automezzi	Consumo dei combustibili
	SCARICO ACQUE			
Esercizio			Scarico acque meteoriche dai piazzali	Possibile contaminazione delle acque superficiali
	OPERAZIONI DI DISCARICA EX 2B ED URBANI E NUOVA AREA DI AMPLIAMENTO			
	SMALTIMENTO E PRODUZIONE RIFIUTI			
Esercizio			Percolato prodotto dal corpo della discarica	Produzione di rifiuto non pericoloso
	EMISSIONI ATMOSFERICHE			
Esercizio			Trasporto rifiuti con automezzi	Possibile produzione di odori, polveri e VOC
Esercizio			Movimentazione terreno e rifiuti nella discarica	Dispersione in aria di polveri
	RUMORE			
Esercizio			Movimentazione rifiuti e terreni	Rumore all'esterno
	COMPOSTAGGIO			
	SMALTIMENTO E PRODUZIONE RIFIUTI			
Anomalia			Liscivazione del compost con acqua piovana	Produzione di percolato per la raccolta di acqua piovana
	EMISSIONI ATMOSFERICHE			
Esercizio			Movimentazione del compost	Emissione di polveri e aerosol in ambiente
Esercizio			Lavorazione e produzione di compost	Produzione di odori molesti
	RECUPERO BIOGAS			
	EMISSIONI ATMOSFERICHE			
Esercizio/Emergenza Indiretto			Combustione del biogas	Emissione di prodotti di combustione, quali CO ₂ , SO ₂ , Nox etc.
	RUMORE			
Esercizio/indiretto			Funzionamento impianto recupero energia dal biogas	Produzione di rumore esterno
	TRATTAMENTO RIFIUTI RICCOBONI			
	UTILIZZO MATERIE PRIME E RISORSE NATURALI			
Esercizio /Ind.			Utilizzo di additivi chimici per il trattamento	Consumo di zeoliti, cemento, silicati, e solfati
	SMALTIMENTO E PRODUZIONE RIFIUTI			
Esercizio /Ind.			Operazioni di lavaggio apparecchiature	Produzione di rifiuti derivante dal trattamento acque
	EMISSIONI ATMOSFERICHE			
Esercizio /Ind.			Scarico rifiuti nelle aree di stoccaggio	Emissioni di polveri
Esercizio /Ind.			Trattamento rifiuti	Emissione di polveri e sostanze quali HC, odori, Solventi, H ₂ S, ammoniacca, etc.
	RUMORE			
Esercizio /Ind.			Presenza di apparecchiature in movimento	Produzione di rumore esterno
	TRASPORTO RIFIUTI IN CONTO PROPRIO			
	EMISSIONI ATMOSFERICHE			
Esercizio			Trasporto rifiuti con automezzi	Emissione di CO
	RUMORE			
Esercizio			Trasporto rifiuti con automezzi	Produzione di rumore esterno
	IMPIANTO TRATTAMENTO PERCOLATO			
	SUOLO E SOTTOSUOLO			
Esercizio /Anomalia			Stoccaggio del percolato nelle vasche	Possibile contaminazione del suolo
Esercizio/Emergenza			spandimento percolato nel corpo della discarica	possibile contaminazione del suolo sottosuolo

Altri aspetti ambientali, ad esempio l'elettromagnetismo non sono risultati significativi e quindi non sono stati riportati. Per quanto concerne il rumore, la valutazione fonometrica eseguita nelle condizioni di massima operatività, ha fornito valori inferiori ai limiti previsti dal DPCM 01/03/91 e dalla zonizzazione, che disciplina l'inquinamento acustico prodotto dalle varie attività.

L'illustrazione dei singoli aspetti ambientali, sia significativi che non, sono presentati nel capitolo delle prestazioni ambientali, suddivisi per settore ambientale di riferimento. Nel capitolo sono riportati anche gli indicatori adottati per la verifica degli impatti stessi.

1.11 PROTEZIONE DEL SUOLO

Le numerose perforazioni eseguite nell' area hanno consentito di conoscere in dettaglio l'assetto degli strati sottostanti il piano campagna e verificare l'assenza di acque sotterranee i cui risultati sono riportati in dettaglio nello studio di valutazione di impatto ambientale effettuato nell'ambito dell'ampliamento della discarica.



Nella **figura 6** è riportata la planimetria con l'indicazione delle posizioni dei nuovi pozzi piezometrici.

Nella figura 7, relativa alla descrizione dei pozzi piezometrici di nuova concezione e realizzati in occasione della costruzione dell'ampliamento della discarica, è riportata la descrizione degli strati sottostanti il piano campagna, con indicazione delle quote di profondità. Dalla stratigrafia si evince che a partire dai 6 metri di profondità sono presenti solo strati di argilla grigia compatta.

La vasca per il contenimento dei rifiuti è stata quindi realizzata, come poi ampiamente descritta nello studio VIA, rimuovendo lo strato superiore e lasciando come sottofondo esclusivamente argilla che, insieme alle protezioni con geomembrana in HDPE, garantiscono l'assoluta protezione del sottosuolo.

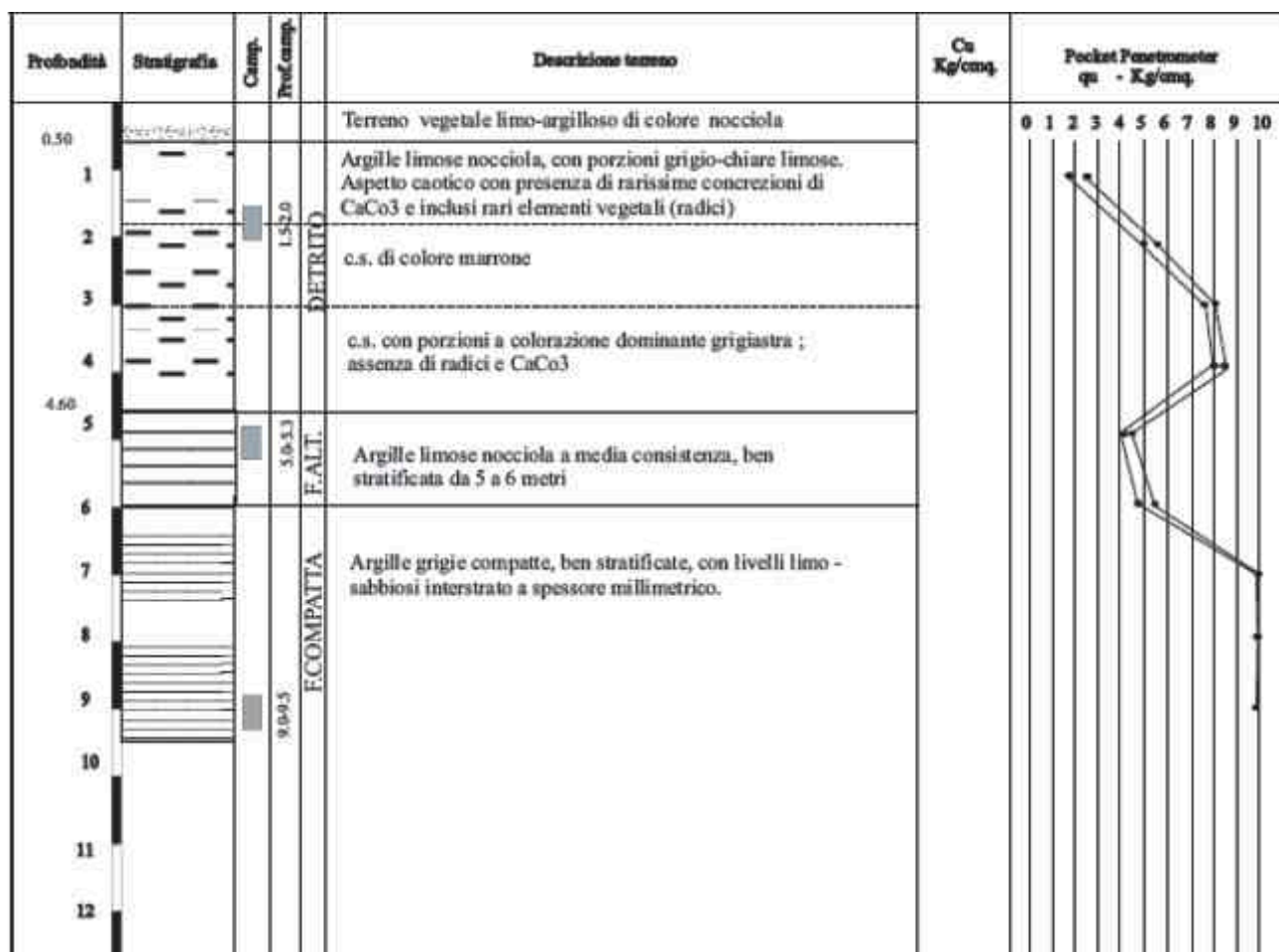
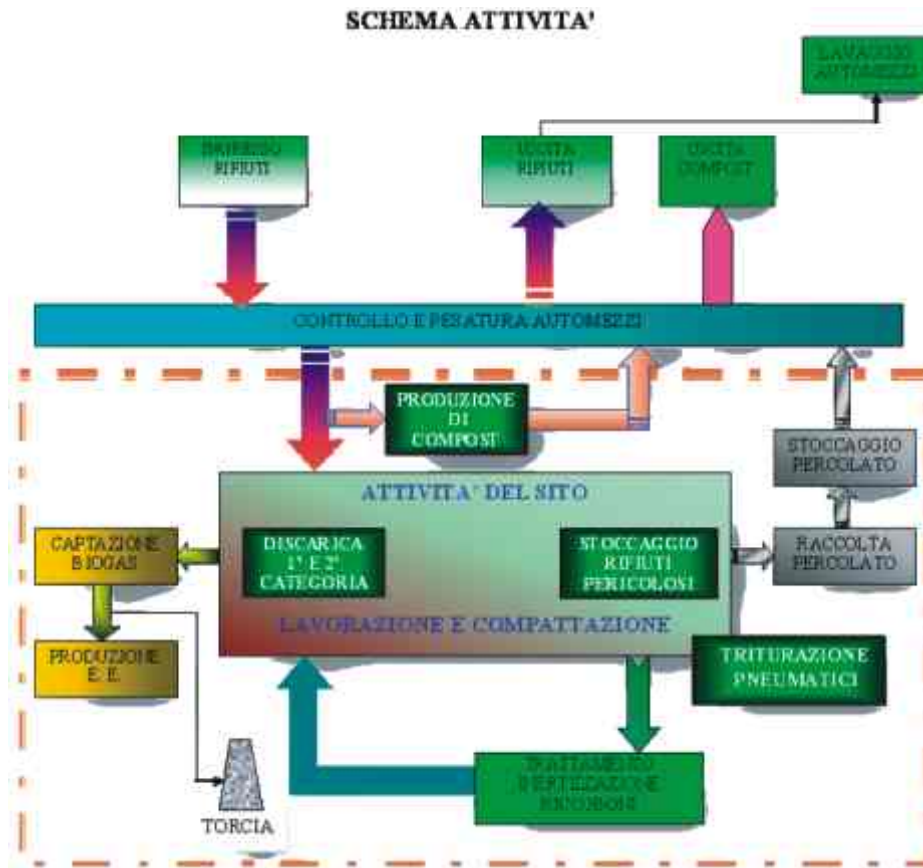


Figura 7 analisi stratigrafica del terreno.

1.12 LA GESTIONE DELLA DISCARICA

Le attività della SO.GE.NU.S. SpA possono così essere schematizzate:



1.12.1 Ricevimento ed accettazione del rifiuto

Il conferimento dei rifiuti all'impianto della SO.GE.NU.S. SpA è soggetto ad una accurata procedura di controllo preventivo, che definisce in maniera inequivocabile le modalità e le operazioni da effettuare.

Questa operazione garantisce che per ogni rifiuto conferito si abbia una preventiva conoscenza completa dei suoi costituenti. Dapprima viene verificata l'ammissibilità del rifiuto con i parametri autorizzativi. In questa fase vengono esaminate le analisi fornite dal Cliente. Tutti i rifiuti provenienti dai Comuni o da aziende pubbliche e private vengono controllati per verificare la documentazione di accompagnamento e la tipologia del materiale trasportato con particolare attenzione alla verifica della presenza di liquido. In caso di conferimento di Eternit, viene verificato che il rifiuto sia avvolto in cellophane o contenuto in appositi Big Bags.



Figura 9 ingresso e uscita automezzi e sistema di pesatura

Attraverso la verifica anche informatizzata viene controllato che il trasporto sia autorizzato, che le autorizzazioni non siano scadute e che il CER conferito sia inserito nelle autorizzazioni SO.GE.NU.S.

In base alle verifiche effettuate il rifiuto può: essere accettato e quindi inviato in discarica, accettato con riserva o non accettato.

In caso di accettazione con riserva, il rifiuto viene inviato in area prestoccaggio e viene analizzato per valutarne la composizione dei parametri a rischio.

I rifiuti urbani provenienti dai Comuni sono trasportati in discarica dagli stessi autocompattatori che effettuano lo svuotamento dei cassonetti.

1.12.2 Movimentazione automezzi

All'interno della discarica gli automezzi destinati al trasporto dei rifiuti utilizzano percorsi interni organizzati.

Per evitare nella stagione estiva o in periodi poco piovosi l'innalzamento delle polveri, è previsto l'innaffiamento delle strade utilizzando acqua non potabile, irrorata tramite autocisterna attrezzata, prelevata anche da un pozzo esterno alla discarica di proprietà di terzi.

Le strade della discarica sono state realizzate e sono oggetto di manutenzione continua al fine di garantire la sicurezza degli operatori interni ed esterni. Inoltre lo spessore del manto stradale è in grado di resistere al peso degli stessi automezzi senza provocare danni alle eventuali tubazioni che percorrono la discarica per la raccolta del percolato e del biogas.

1.12.3 Scarico e compattazione del rifiuto e copertura

Tutte le operazioni effettuate all'interno della discarica sono sempre controllate dal personale della SO.GE.NU.S. SpA. È il direttore tecnico, sulla base dell'autorizzazione provinciale, a stabilire progressivamente le aree di abbancamento.

Durante la fase di scarico, qualora l'addetto al controllo riscontri irregolarità sul rifiuto non evidenziabili in fase di accettazione, ne dà immediata comunicazione al Capo Servizio, il quale, dopo accertamenti e quando possibile, fa raccogliere e trasportare il materiale nell'area di prestoccaggio. A questo scopo è stata allestita un'area che viene indicata come area di prestoccaggio ed è dislocata nel bacino di cat. 2/B. All'atto del conferimento all'impianto, infine, viene effettuato un prelievo per controllare la conformità della partita in ingresso con la tipologia preventivamente omologata e per valutare la composizione dei parametri a rischio. Il campione prelevato viene poi avviato al Laboratorio che ne verifica la conformità.

Se la conformità è accertata il materiale viene avviato allo smaltimento definitivo. In caso contrario viene respinto, dandone comunicazione all'Ente di controllo (Provincia di Ancona). Oltre ai rigorosi controlli in ingresso, sono stati adottati tutti gli accorgimenti di carattere gestionale tesi a minimizzare l'impatto sull'ambiente.



Figura 10 Compattazione del rifiuto

I rifiuti vengono in ogni caso abbancati in spessori di 2-2,5 metri e ricoperti con almeno 20 cm di terra o in alternativa, con appositi teli autorizzati a carboni attivi. Ogni automezzo prima di uscire dalla discarica viene adeguatamente lavato e pulito al fine di evitare eventuali inquinamenti e/o danni ambientali all'esterno del sito e sulle strade. (panoramica pag.29)

Il Capo Operaio o l'Operatore controlla e registra, a fine giornata, che tutti i rifiuti abbancati siano stati ricoperti. Il Direttore Tecnico ogni 3 mesi, mediante valutazione volumetrica, e, una volta l'anno, mediante rilievo topografico, redige un rapporto in cui riporta i dati di gestione e i volumi abbancati e quelli residui. Copia di tale rapporto viene inviata al Comune di Maiolati.

I pneumatici che giungono in discarica subiscono un processo di trattamento diverso da quello tradizionale in quanto sono state individuate proprietà che ne consentono il riutilizzo come sistema di ricopertura. I pneumatici triturati, con macchinari appositi (vedi figura 12), vengono aggiunti e miscelati con il terreno di ricopertura ottenendo così un sistema che migliora le capacità di drenaggio e protezione del banco dei rifiuti.



Figura 11 Impianto triturazione pneumatici

1.12.4 Scarico e deposito rifiuti pericolosi da avviare a trattamento

La SO.GE.NU.S. SpA., nell'ottica di offrire un servizio ai clienti sempre più adeguato alle loro esigenze, ha stipulato un accordo con una ditta specializzata (RICCOBONI Spa) con la quale è in grado di trattare rifiuti pericolosi, non smaltibili in discarica, e di renderli idonei alla categoria a cui è autorizzata la discarica stessa.

Nella fase di accettazione del rifiuto, che viene sottoposto a tutte le fasi di controllo descritte al punto 1.11.1) se ha caratteristiche di non accettabilità diretta in discarica, ma è ritenuto idoneo al trattamento, viene inviato al deposito D15 (SO.GE.NU.S.); dal D15, con mezzi idonei, gli operatori della Ditta Riccoboni prelevano il rifiuto e lo immettono nel ciclo dell'impianto di inertizzazione attiguo.

A fine inertizzazione, prima di collocare i rifiuti in discarica, sia la Riccoboni Spa che la SO.GE.NU.S. SpA effettuano ulteriori analisi di controllo per la conferma dei parametri di accettabilità.

Il rifiuto trattato, risultato idoneo allo smaltimento, viene caricato su mezzo della SO.GE.NU.S. SpA e/o dell'Azienda autorizzata al trattamento, portato in pesa per il controllo quantitativo, e preso in carico sul proprio registro, per poi essere smaltito nell'impianto di ex 2° cat. Tipo B.

Qualora le varie ed ulteriori lavorazioni non risultassero sufficienti al raggiungimento delle caratteristiche richieste per lo smaltimento in discarica di ex 2° cat. Tipo B, si provvederà al trasporto ed allo smaltimento del rifiuto presso idoneo impianto di smaltimento esterno alla discarica SO.GE.NU.S. SpA.

1.12.5 Stoccaggio e raccolta del Percolato

A seguito dell'ampliamento della discarica il percolato è stoccato in tre vasche:

- la prima del volume di 520 mc asservita all'area ex 2B
- la seconda del volume di 180 mc asservita all'area ex 1^a cat.
- la terza, realizzata per l'ampliamento, del volume iniziale di 260 mc. *(si veda panoramica pag 33)*

Il percolato è drenato giornalmente e viene inviato allo smaltimento (figura 12) presso impianti esterni autorizzati.

Figura 12 Carico del percolato



1.12.6 Produzione del compost

Fiore all'occhiello della discarica SO.GE.NU.S. SpA è la produzione di ammendante compostato ottenuto dal trattamento di rifiuti organici.

La SO.GE.NU.S. SpA produce due tipologie di Compost che si differenziano per la composizione dei materiali utilizzati e per le modalità di lavorazione:

- Compost verde ottenuto dall'ossidazione di materiale esclusivamente vegetale
- Compost misto ottenuti dall'ossidazione di una miscela contenente materiale vegetale e fanghi biologici di depurazione di aziende agroalimentari e misto per agricoltura biologica, esente da fanghi (ai sensi della L.217/06).

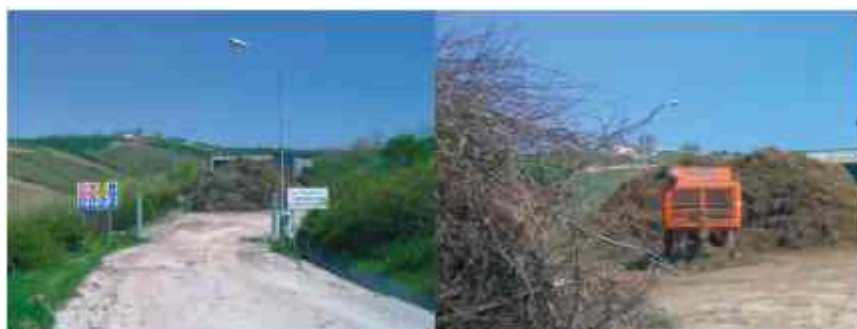


Figura 13
Impianto di Compostaggio



L'addetto alla produzione, dopo aver provveduto allo stoccaggio dei vari materiali organici da trattare, effettua la triturazione del materiale vegetale.

Il materiale triturato (foglie, rami, sfalci, residui vegetali da industria agroalimentare), se indirizzato alla produzione di Ammendante compostato verde viene lavorato in zone ben definite, impermeabilizzate e scoperte.

Relativamente all'ammendante compostato misto le fasi di lavorazione comprendono la costruzione dei cumuli in area coperta e un controllo rigoroso del processo produttivo. Entrambi i prodotti a fine ciclo subiscono una vagliatura, di diametro di alcuni millimetri, che li rendono idonei ad un uso agricolo.

Il prodotto finito è poi venduto alle aziende distributrici e/o produttrici di concimi organici..

Nel corso della preparazione del compost sono previste indagini sulla stabilità biologica e analisi odorimetriche, per verificare il grado di maturazione del prodotto ed eventuali impatti odorigeni dell'impianto di produzione, sono inoltre previsti controlli che indicano il grado di igienizzazione garanzia di una qualità ambientale e sanitaria del prodotto venduto.

1.12.7 Raccolta del biogas e produzione di energia elettrica

Tutto il biogas prodotto in discarica è raccolto attraverso una rete di captazione, costituita da pozzi e tubazioni, ed inviato all'impianto per la produzione di energia elettrica (si veda panoramica pag 38).



Figura 14 Impianto di produzione E.E.

La gestione dell'impianto è affidata alla ditta MARCOPOLO ENGINEERING S.p.A. la quale provvede ad acquisire tutte le autorizzazioni dagli Enti Pubblici e ad effettuare, oltre alla gestione, anche la manutenzione ordinaria e straordinaria.

La produzione dell'energia elettrica si basa sul processo di cogenerazione, che associa ad un alto rendimento di conversione un basso impatto ambientale.

Il gas prodotto dalla discarica (biogas), raccolto attraverso il sistema di captazione (composto da pozzi di captazione) viene inviato in due motori di cogenerazione a gas della potenza di 1000 KWe che generano energia elettrica.

L'energia elettrica prodotta viene venduto alla rete in accordo con il D.Lgs 79 del 1999.

PANORAMICA IMPIANTO LAVAGGIO MEZZI



PANORAMICA ZONA DI SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI III° STRALCIO ESAURITA A SETTEMBRE 2006



LA FORMAZIONE E LA COMUNICAZIONE

2.1 LA FORMAZIONE DEL PERSONALE

L'attività di formazione è finalizzata all'aggiornamento dei dipendenti della SO.GE.NU.S. SpA in due ambiti prevalenti. Da un lato, il personale partecipa periodicamente, secondo le proprie mansioni, ad attività formative specifiche del proprio ruolo, dall'altro, tutto il personale partecipa periodicamente alle riunioni di Sicurezza, Ambiente e Responsabilità Sociale durante le quali vengono trattati gli ambiti di sicurezza, tutela della salute dei lavoratori, le problematiche connesse alla gestione degli aspetti ambientali significativi e le regole che governano la responsabilità sociale all'interno dell'azienda.

In merito a questo punto ad inizio di ogni anno viene presentato, alla direzione, il piano di formazione inerente i fabbisogni formativi necessari a garantire il miglioramento continuo.

Al fine di accrescere e valorizzare il “capitale umano”, patrimonio strategico per il successo d'impresa, il Piano di Formazione della SO.GE.NU.S. SpA rappresenta lo strumento per consolidare e sviluppare l'intero sistema di competenze aziendali, a garanzia di una ricerca continua della “eccellenza” nelle professionalità, nelle performance e nei risultati.

È rivolto a tutti i dipendenti per accrescere le competenze tecnico specialistiche correlate a ciascun mestiere e ambito professionale, per consolidare le capacità gestionali-manageriali utili ad una interpretazione efficace del ruolo e del livello di responsabilità assegnato, per costruire una cultura organizzativa coerente con le linee-guida e gli orientamenti aziendali di sviluppo, innovazione e cambiamento.

Nell'ulteriore passo verso un sistema sempre più integrato, sono stati avviati i corsi di informazione sulla responsabilità sociale con attività specifiche, quali la descrizione dei fondamenti dell'etica e il ruolo del rappresentante dei lavoratori per la responsabilità sociale.

Le 317 ore di formazione realizzate nel 2006, che confermano il notevole impegno sia per l'azienda che per i dipendenti, possono essere ricomprese in due principali macro-categorie:

- “formazione trasversale”, che coinvolge famiglie professionali omogenee (neo-assunti, capi e intermedi), prevalentemente su contenuti di efficacia comportamentale e change management;
- “formazione dedicata” attraverso la realizzazione di progetti formativi ad hoc.

2.1.1 METODI

Nella consapevolezza che il vero salto di qualità nella professione sia rappresentato dalla possibilità, data a ciascuno, di individuare il cambiamento nello specifico del proprio ambito professionale, la Formazione è stata indirizzata ad informare, formare ed addestrare il personale per coprire quei gap ancora presenti sia nel campo della sicurezza che dell'ambiente che in quello professionale.

La risposta formativa quindi si caratterizza attraverso la ricerca continua di metodologie innovative, affinché sia possibile offrire un ventaglio di contenuti ed una varietà di metodi con cui imparare.

Nel tentativo di superare alcuni dei limiti dell'aula tradizionale, quando rivolta ad una popolazione numerosa (lunghi tempi di realizzazione e costi elevati), la maggior parte della formazione tecnica è stata realizzata attraverso la metodologia del “training on the job”, molto efficace per i ruoli operativi e per la diffusione interna del know-how tecnico-specialistico, inteso come insieme di conoscenze, manualità ,

rispetto delle normative di sicurezza e dei criteri aziendali di qualità.

Nella convinzione che per l'efficacia della formazione sia indispensabile una forte committenza da parte della persona in apprendimento, i metodi innovativi implementati rispondono anche ad un obiettivo di massima personalizzazione degli interventi formativi.

La maggior parte dell'impegno formativo ha riguardato la sicurezza, la salute e gli aspetti ambientali.

2.2 LA COMUNICAZIONE

Ai fini della comprensione degli impatti ambientali generati dalle proprie attività, la SO.GE.NU.S. SpA è consapevole della rilevanza che riveste la comunicazione sia verso l'interno, i propri dipendenti, e sia verso l'esterno, la comunità.

In un'ottica di disponibilità e trasparenza dell'informazione, la SO.GE.NU.S. SpA si è impegnata nello sviluppo di iniziative volte ad instaurare un rapporto di collaborazione con la Pubblica Amministrazione e di fiducia con la popolazione residente nelle aree in cui è insediato il sito produttivo.

Infatti la società si pone all'eccellenza di questi comportamenti: l'adesione al Regolamento EMAS e la presente Dichiarazione Ambientale ne sono un esempio.

Da tempo è avviata l'iniziativa di apertura della Discarica ai visitatori con particolare riguardo alle scolaresche, durante la quale è possibile visitare il sito sotto la guida di personale della discarica che illustra le modalità di funzionamento degli impianti, le modalità di gestione dei rifiuti e i programmi di sviluppo in atto. Nel 2006 hanno visitato la discarica N° 9 scuole e/o visitatori confermando il successo dell'iniziativa.

Particolare attenzione è prestata ai reclami degli stakeholders: la SO.GE.NU.S. SpA ha individuato nelle segnalazioni delle Istituzioni e dei cittadini il primo indicatore del consenso nei confronti della discarica. Per questo il Sistema prevede procedure per la ricezione, il trattamento e l'evasione dei reclami presentati. Per questo motivo è stato deciso per il 2007 di inserire nel sistema l'indicatore inerente il numero delle segnalazioni avente la stessa motivazione rispetto a quelle totali.

Nel corso del 2006 sono state inoltre effettuate due inaugurazioni inerenti l'ampliamento della discarica e il nuovo impianto di produzione di energia elettrica della Marco Polo. Infatti in data 16/9/06 è stata inaugurata la nuova Discarica e il 16/12/06 è stato inaugurato il nuovo impianto di recupero del biogas e di produzione dell'energia elettrica.

Alle inaugurazioni hanno partecipato anche le autorità Comunali, Provinciali e Regionali, mostrando un notevole interesse sia alle iniziative intraprese e sia sulle modalità di realizzazione.

PANORAMICA AMPLIAMENTO IV° STRALCIO COMPARTO SPECIALI EX 2a CATEGORIA 2B



Fondo della nuova discarica
ampliamento IV° stralcio.

Fondamenta della nuova vasca
di raccolta percolato che verrà
progressivamente rialzata
parallelamente all'innalzamento
del banco di rifiuti fino al
raggiungimento delle quote
autorizzate.



IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

3.1 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: LA STRUTTURA DEL SISTEMA

La struttura del Sistema di Gestione Ambientale adottato, pur non subendo modifiche sostanziali ha seguito il processo di integrazione con gli altri sistemi qualità e sicurezza. La struttura è stata comunque mantenuta prevedendo:

1. **Il Manuale di Gestione Integrato;**
2. **Le Procedure Gestionali;**
3. **Le Procedure Operative;**
4. **Le istruzioni operative**
5. **La modulistica interna.**

Il Manuale di Gestione, distribuito a tutte le funzioni apicali, è strutturato in diverse sezioni, che inquadrano le tematiche sia ambientali che di sicurezza e qualità nell'ambito delle attività della SO.GE.NU.S. SpA. Sono definite ad esempio nel Manuale la organizzazione, le responsabilità ed i compiti dei diversi servizi, la gestione della documentazione, i criteri delle misure e del monitoraggio.

È inoltre prevista dal Manuale la compilazione di un registro degli effetti ambientali, ovvero l'analisi di tutti gli effetti rilevanti che possono provocare impatto sull'ambiente sia diretti che indiretti.

Nell'ambito di questa documentazione vengono individuati gli effetti, le azioni correttive per ridurli, contrastarli, o minimizzarne le conseguenze.

Vengono altresì indicate le procedure gestionali ed operative e le istruzioni, individuate per tenere sotto controllo tali effetti: esse definiscono infatti compiti, responsabilità e modalità operative per la esecuzione delle attività aventi effetti significativi sia ambientali che di sicurezza.

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

Il Sistema di Gestione è periodicamente sottoposto a verifiche interne (audit ambientali e di sicurezza), come riportato nel capitolo 1.7, al fine di controllare la regolare applicazione delle procedure previste e di individuare eventuali non conformità che possono ingenerarsi durante la loro applicazione.

3.2 L'ORGANIZZAZIONE

La SO.GE.NU.S. SpA., nell'ambito della sua organizzazione, ha definito una struttura utile a garantire una corretta ed efficace gestione della Discarica anche secondo una politica di qualità, ambiente e sicurezza.

Nella figura seguente è riportato l'organigramma aziendale per quanto concerne gli aspetti qualità, ambiente, sicurezza ed etica:

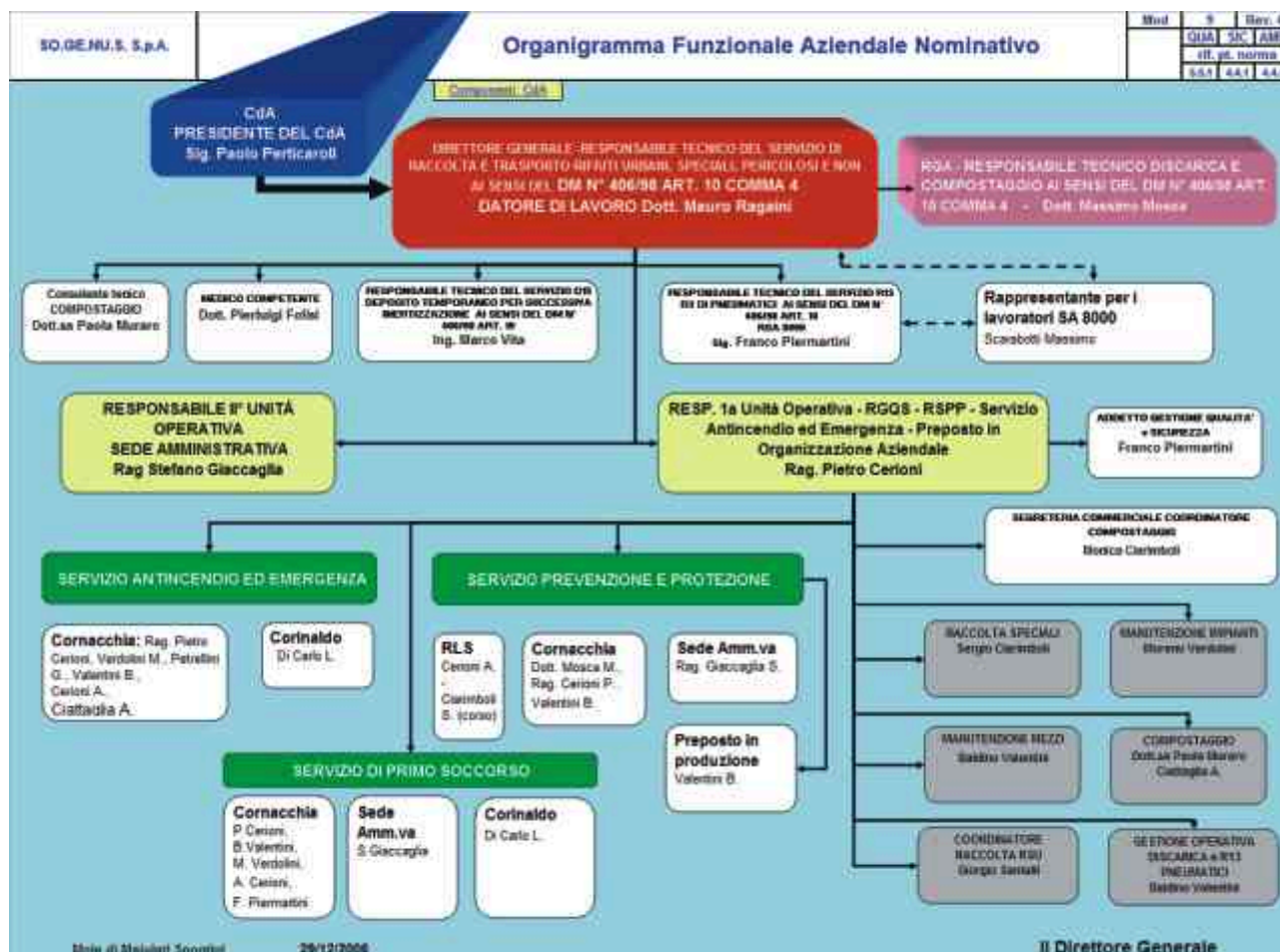


Figura 15 Organigramma aziendale

Incarico	Compiti e responsabilità
Presidenza del CdA	Definisce la politica per la qualità, l'ambiente e la sicurezza.
Direzione	Definisce insieme al Presidente la politica ambientale e le modalità di comunicazione dei dati ambientali.
Responsabile SGA	Effettua l'analisi ambientale. Predisporre i Programmi Ambientali e le procedure.
Assicurazione Qualità e sicurezza	Gestisce i sistemi qualità e sicurezza. Predisporre i Programmi di qualità e sicurezza e le procedure.
Responsabile tecnico del servizio di discarica ai sensi del d.m. 406/98 art.10 c. 4	Cura la regolare realizzazione dei nuovi progetti della discarica e nuovi impianti, avendo tra i principali obiettivi il rispetto delle leggi sull'ambiente e la minimizzazione degli impatti ambientali.
Responsabile servizio di Raccolta e trasporto rifiuti	Cura i rapporti con i fornitori e clienti per la raccolta e il trasporto dei rifiuti in discarica.
Responsabile Tecnico Servizio D15	Funzione esterna della Riccoboni. Gestisce l'impianto di trattamento dei rifiuti provenienti dal deposito temporaneo
Add. Segreteria Commerciale e Coordinatore compostaggio	Gestisce, in collaborazione con il consulente tecnico (Dott.ssa MURARO) il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento di compostaggio.

PANORAMICA DEL NUOVO IMPIANTO DI COGENERAZIONE DA BIOGAS EVOLUZIONE TECNOLOGIA NEL RECUPERO ENERGETICO DEL BIOGAS



Il nuovo impianto



Impianto in funzione fino al set. 2006



IL BILANCIO AMBIENTALE E GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE

4.1 LA CAPACITA' PRODUTTIVA DELLA DISCARICA

Alla data del 31 dicembre 2006 in discarica sono stati smaltiti nell'anno complessivamente 151.380 tonnellate di rifiuti, come rilevabile nel grafico successivo.

Nel grafico si è rappresentata la ripartizione dei rifiuti conferiti, suddivisi per categoria, degli ultimi quattro anni.

L'andamento continua ad evidenziare una riduzione dei rifiuti conferiti in discarica a seguito del contenimento delle richieste, voluto dalla stessa società, connessa con l'esaurimento della discarica inerente la prima area autorizzata. È prevedibile invece un aumento dei rifiuti conferiti già a partire dal 2007 per la realizzazione ed attivazione delle nuove vasche di raccolta.

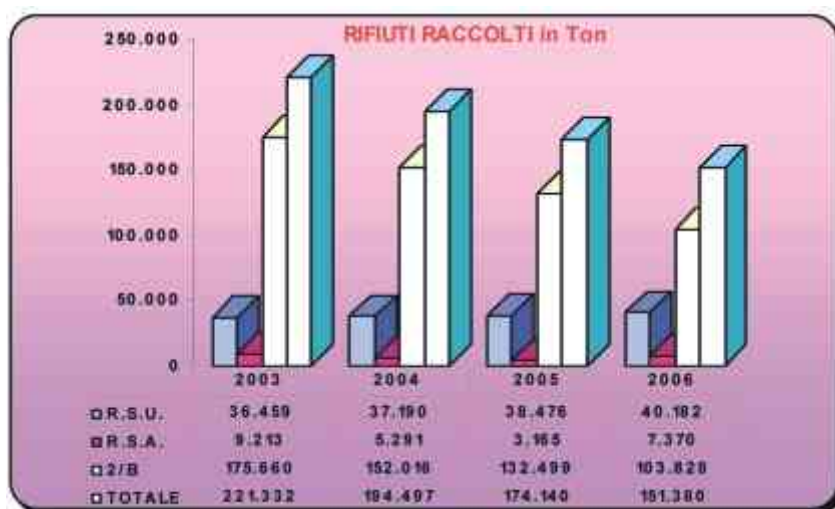


Grafico 1
Quantità di rifiuti raccolti
suddivisi per categoria

Uno dei punti di eccellenza dell'impianto gestito dalla SO.GE.NU.S. SpA è la produzione di Ammendante Compostato detto "COMPOST DI QUALITÀ".

Il compost è, come noto, un prodotto per l'agricoltura, un fertilizzante a tutti gli effetti sottoposto a rigidi controlli delle autorità locali. Esistono due tipologie di compost:

- Compost verde ottenuto dall'ossidazione di materiale esclusivamente vegetale
- Compost misto ottenuti dall'ossidazione di una miscela contenente materiale vegetale e fanghi biologici di depurazione di aziende agroalimentari e misto per agricoltura biologica, esente da fanghi (ai sensi della L.217/06).

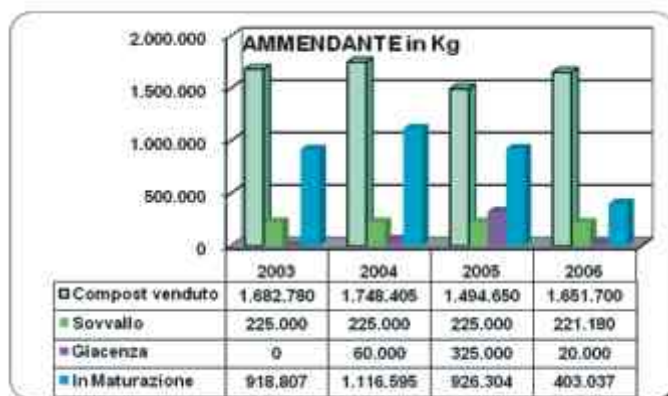
Nei grafici successivi si riportano le quantità di rifiuti utilizzati per il "compost" e la quantità prodotta e venduta, che confermano anche per il 2006 gli effetti della "stagionalità" propria della destinazione d'uso e operazioni colturali.

Grafico 2

Quantità di rifiuti trattati per la produzione del compost



Suddivisione quantità di ammendante prodotto



Nel 2006 la resa complessiva del processo produttivo di compostaggio, calcolata come rapporto tra compost prodotto e rifiuti trattati, e' stata di circa il 25% con una produzione di compost raffinato a 6 mm del 18%; dal confronto con gli anni precedenti si evidenzia una resa produttiva inferiore imputabile alla scarsa piovosità che ha influito sul regolare andamento del processo di trattamento della biomassa.

Il calcolo della quantità prodotta, in termini di accettabilità produttiva, si assesta comunque sul dato teorico medio calcolato secondo i criteri tecnico scientifici riconosciuti a livello nazionale così come riportato negli atti "progettazione e gestione degli impianti di compostaggio", R.Emilia terzo corso di specializzazione CIC del 1999".

4.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA E ODORI

Dall'invaso dell'impianto non vengono prodotte emissioni canalizzate e quindi misurabili, ad eccezione delle emissioni convogliate dall'impianto di combustione di Biogas e di produzione di E.E. gestito dalla società affidataria MARCOPOLO ENGINEERING S.p.A i cui dati sono riportati nella tabella seguente:

TABELLA EMISSIONI

Sostanza	Analisi (mg/Nmc)		Autorizz. Conc. (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)		Autorizz. Flusso di massa (g/h)
	E1	E2		E1	E2	
Polveri totali	Nr	Nr	10	0	0	32
Acido Cloridrico (HCl)	0,50	0,23	10	1,4	0,81	32
Carbonio Organico Totale	0,27	Nr	150	1,14	0	480
Acido Fluoridrico (HF)	0,08	0,07	2	0,22	0,19	6
Ossidi di azoto (NO ₂)	331,8	377,8	450	925,72	1008,7	1.440
Monossido di carbonio (CO)	182,5	210,0	500	509,18	580,7	1.600
Acido solfidrico (H ₂ S)	Nr	nr	2	0	0	6

I dati riferiti in tabella confermano il rispetto dei limiti della normativa e di quanto indicato nell'autorizzazione.

Dal dicembre 2006 è stato avviato il nuovo impianto di produzione di E.E., che è stato realizzato per conto SO.GE.NU.S. SpA e gestito dalla MARCO POLO ENGINEERING, la cui capacità produttiva, rispetto al precedente, è notevolmente superiore. Obiettivo di un impianto di dimensioni e capacità maggiori sono da ricercarsi nell'aumento della quantità di biogas raccolto in discarica, anche in conseguenza degli abbancamenti nell'area dell'ampliamento previsti nei prossimi anni, e quindi in una maggiore produzione di energia elettrica da inviare nella rete nazionale.

Per quanto concerne le emissioni non convogliate, la SO.GE.NU.S. SpA, al fine di tenerle sotto controllo e valutarne la loro riduzione, oltre alle misurazioni di routine, ha messo a punto con l'Istituto Mario Negri di Milano uno studio specifico che prevede la verifica delle emissioni diffuse attraverso la valutazione delle sostanze che sono anche causa degli odori.

Le attività di rilevazione prevedono analisi attraverso un olfattometro che permette di quantificare la determinazione del T.O. a livello di odosità nell'ambiente.

I risultati confortano ulteriormente gli interventi di ricopertura e raccolta del Biogas dimostrando i loro effetti migliorativi.

I risultati dello studio, effettuati il 21 ottobre 2006 dalla società IGIENSTUDIO, evidenziano che le concentrazioni di odore sono decisamente contenute nell'ambito del fastidio odoroso. Infatti dalla tabella seguente si evidenziano che i valori riscontrati sono sempre al di sotto della soglia di rischio.

TABELLA EMISSIONI ODOROSE

Camp.	PUNTO DI PRELIEVO	TEMP. ARIA (°C)	VEL. VENTO (m/s)	DIREZIONE VENTO	T.O.N. (UO/m ³)
1	Compost in maturazione all'aperto	20			380
2	Biogas da rifiuti speciali	20			1100
3	Vasca raccolta percolato	20			290
4	Incrocio stradale a circa 900 m	20	1	NE	10
5	Casa pozzetto a circa 1600 m	20	0,5	NE	30

TABELLA CONCENTRAZIONI AL SUOLO

SITUAZIONE METEO SIMULATA: CLASSE DI STABILITA' ATMOSFERICA "D" INTENSITA' DEL VENTO 5 m/sec						
Sorgente	Flusso della sostanza odorigena (UO/mc al sec)	Area dell'emissione (mq)	RISULTATI A VARIE DISTANZE			
			300 m	500 m	700 m	1000 m
Compost in maturazione	380	10	0.87	0.38	0.19	0.11
Biogas da rifiuti speciali	1100	0.5	0.13	0.06	0.03	0.02
Vasca raccolta percolato	290	10	0.29	0.29	0.15	0.09

SITUAZIONE METEO SIMULATA: CLASSE DI STABILITA' ATMOSFERICA "F" INTENSITA' DEL VENTO 2 m/sec

Sorgente	Flusso della sostanza odorigena (UO/mc al sec)	Area dell'emissione (mq)	RISULTATI A VARIE DISTANZE			
			300 m	500 m	700 m	1000 m
Compost in maturazione	380	10	9.58	3.99	2.28	1.29
Biogas da rifiuti speciali	1100	0.5	1.39	0.58	0.33	0.19
Vasca raccolta percolato	290	10	7.31	3.05	1.74	0.99

La SO.GE.NU.S. SpA è inoltre dotata di una cabina in cui è presente una stazione meteo climatica per la misura di:

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

Mensilmente vengono rilevati i dati meteo climatici ed annualmente si determinano i valori medi.

I dati raccolti sono oggetto di comunicazione agli Organi di controllo nell'ambito del piano di monitoraggio globale del sito.

4.3 L'ARIA E IL CLIMA

La combustione del biogas comporta prevalentemente la presenza nei fumi di scarico di ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO₂). La produzione di idrocarburi incombusti come le emissioni di biossido di zolfo (SO₂) e delle polveri sono da considerarsi trascurabili.

Gli ossidi di azoto sono responsabili sia di effetti a larga scala, sia di effetti che agiscono a livello locale. Infatti, da un lato contribuiscono all'acidificazione dell'atmosfera, dall'altro sono tra i precursori dell'ozono troposferico che ad alte concentrazioni risulta nocivo per la salute dell'uomo e per la vita degli ecosistemi.

Il nuovo impianto di produzione di E.E., realizzato in occasione dell'ampliamento della discarica, consente una migliore regolazione delle condizioni di combustione (temperatura di fiamma, composizione dell'atmosfera presente nella camera di combustione) operate dai tecnici della ditta MARCOPOLO ENGINEERING S.p.A e le caratteristiche intrinseche della turbina a gas (bruciatori a bassa emissione di NO_x) consentono di limitare le concentrazioni degli inquinanti presenti nei fumi.

4.4 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE FALDE ACQUIFERE

4.4.1. Terreno

Prima del 1989, il terreno su cui è stata ricavata la discarica era destinata ad uso agricolo; in seguito alla realizzazione della discarica, non risultano evidenze di episodi che possano aver comportato un rischio di contaminazione per il suolo, sottosuolo o le acque sotterranee. Le operazioni di movimentazione, carico e scarico, stoccaggio dei rifiuti sono regolate da procedure specifiche interne e dalle normative vigenti.

Lo stoccaggio di oli lubrificanti all'intero dell'officina è dotato di idoneo bacino di contenimento di eventuali sversamenti.

La discarica è stata realizzata su un terreno della formazione geologica costituita esclusivamente da strati argillosi-marnosi di spessore variabile da 5 a 15 cm in alternanza con spalmature e livelli millimetrici limo-sabbiosi intercalati.

Un dettaglio sulle caratteristiche del sottosuolo e tutte le azioni messe in atto per garantire la massima protezione del sottosuolo sono descritte nel capitolo 12 STUDIO V.I.A.

Nello stesso capitolo vengono descritti i monitoraggi e i sistemi di controllo messi in atto anche per l'ampliamento della discarica.

4.4.2. Falde idriche sotterranee

Come ampiamente descritto anche nel V.I.A., realizzato per l'ampliamento della discarica, il sistema di impermeabilizzazione dell'invaso si fonda su un profondo strato di argilla e su una ulteriore barriera in telo plastico.

Anche supponendo che il telo plastico si deteriori, lo strato di argilla nel suo complesso è in grado di assicurare una permeabilità di $4 \cdot 8 \cdot 10^{-9}$ cm/sec, ossia di garantire che eventuali perdite non possano infiltrarsi nei terreni.

Tutte le relazioni geologiche hanno escluso peraltro la presenza di falde sotterranee. Comunque, proprio al fine di rilevare eventuali perdite del sistema di tenuta, sono stati realizzati pozzi di monitoraggio, indicati nella figura 16.

I risultati del monitoraggio sono inviati con cadenza semestrale agli Enti preposti alla sorveglianza in materia (Provincia di Ancona, A.R.P.A.M, Comune di Maiolati Spontini) che a loro volta possono effettuare ulteriori controlli.

Non si sono mai riscontrate anomalie nella qualità delle acque sotterranee dovute all'attività dell'impianto, come peraltro atteso a seguito delle analisi effettuate nelle stesse acque.

4.4.3. La rete di raccolta delle acque superficiali

Le acque superficiali sono raccolte in condotte a ciclo aperto che raccolgono le acque di scolo e meteoriche dei piazzali e delle strade. La realizzazione e lo sviluppo delle condotte di collettamento è avvenuta contemporaneamente alla realizzazione dei vari lotti della discarica.

4.4.4. Sistemi di controllo

Per il controllo della discarica sono stati posti in opera:

■ n. 6 inclinometri a monte ed a valle degli abbancamenti per il monitoraggio della stabilità dei terreni e delle masse dei rifiuti. Le misure cicliche semestrali delle

strumentazioni permettono di prevenire eventuali fenomeni di instabilità che potrebbero interessare il corpo di discarica.

- n. 2 piezometri posti a monte ed a valle del settore esaurito della discarica. Il piezometro di monte ha la funzione di campionare le acque presenti prima che potenzialmente queste possono avere contatti con le masse abbancate; quello di valle costituisce il punto di campionamento delle acque di circolazione nei sottili livelli limosi;
- n. 4 piezometri posti a monte ed a valle del nuovo settore di discarica in prossimità della recinzione, con la stessa funzione di quelli sopra descritti.
- n. 8 pozzi spia di cui:
 - 2 ubicati nel settore di ex 2° cat. tipo B;
 - 6 ubicati nel corpo discarica ex 1° Cat.;

Lecture piezometriche: cadenza mensile in tutti i piezometri e pozzi spia presenti in discarica

- n. 1 stazione barometrica costituita da: pluviometro, evaporimetro, anemometro, termometro a registrazione continua e collegato mediante software ad un terminale, posizionato sopra la vasca di raccolta percolato; tale strumentazione permetterà la raccolta di dati relativi alle precipitazioni e condizioni meteoriche, i quali saranno utilizzati per prevedere la produzione di percolato ed effettuare bilanci idrologici, in modo da prevenire anche eventuali situazioni di emergenza dovute all'accumulo di percolato.

Legenda:

	Una stazione barometrica
	N° 8 pozzi di monitoraggio
	N° 6 Piezometri
	N° 6 Inclinometri

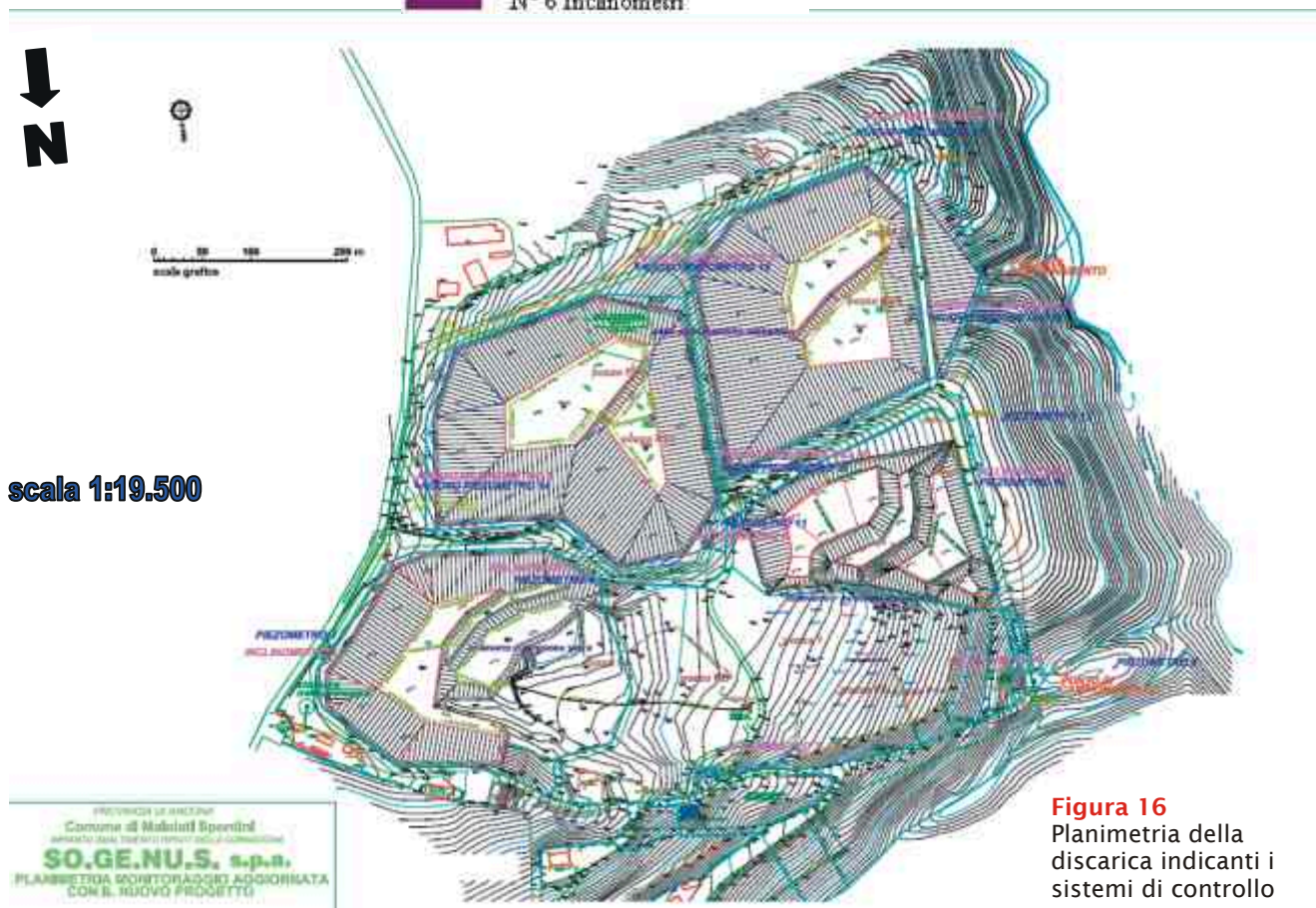


Figura 16
 Planimetria della discarica indicanti i sistemi di controllo

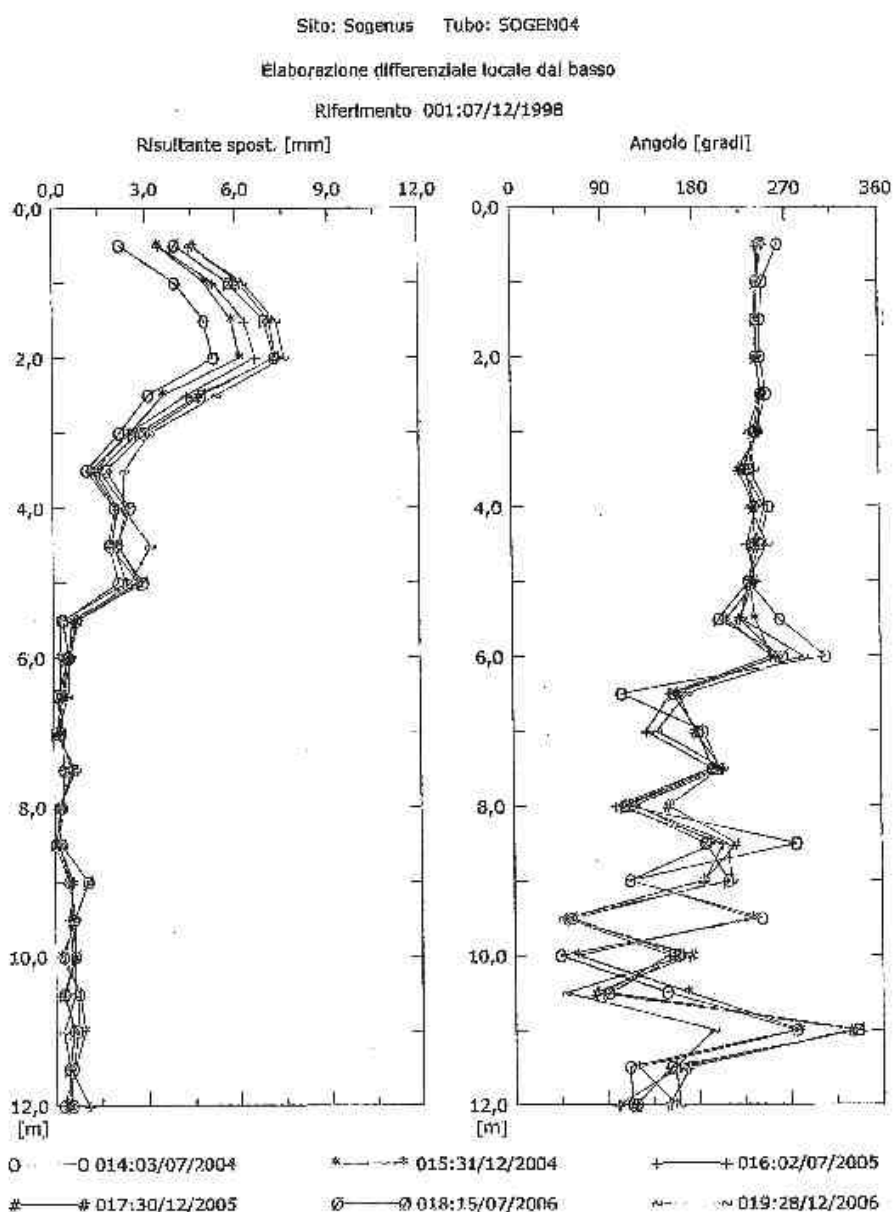
I campionamenti relativi ai sedimenti nei punti a monte ed a valle nel fosso di Pontenuovo e nel suo affluente in sinistra orografica, sono effettuati prelevando, in ogni sito, campioni su tre punti ubicati su una sezione trasversale all'alveo.

La stabilità longitudinale dell'area è controllata nel tempo mediante :

- Misure inclinometriche: per monitorare la stabilità del rilevato e dei versanti (vedi figura 3).

Al fine di completare il quadro dell'impianto nell'ambito della situazione ambientale del bacino, vengono acquisiti i seguenti valori:

- Pioggia, temperatura: (in continuo)
- Livello percolato nella vasca: (in continuo)
- Funzionamento pompe percolato: (in continuo)
- Misuratore di portata percolato: registrazione ed elaborazione dati mensile
- Indagine tomografica
- Indagine odorimetrica (annuale)



La **figura 17** riporta il diagramma della lettura degli inclinometri che consentono di monitorare la stabilità longitudinale del sito

4.5 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE

Il sistema di monitoraggio delle acque rileva le caratteristiche chimico-fisiche delle acque reflue. I parametri misurati sono connessi con la tipologia delle acque monitorate quali solidi sospesi, composti organici e metalli.

La rete drenante è provvista di di impianto per la raccolta delle acque meteoriche cosiddette "di prima pioggia", ossia che cadono nei primi 15 minuti. A seguito dell'ampliamento della discarica, anche il sistema di raccolta delle acque superficiali è stato adeguato.

Le acque di prima pioggia sono potenzialmente le più inquinate perché dilavano superfici su cui si possono essere depositati eventuali inquinanti nei periodi secchi precedenti.

La superficie dilavabile è ovviamente variata in funzione dell'ampliamento; per questo motivo è stata realizzato un nuovo impianto che colleterà le acque di prima pioggia nella vasca di raccolta del percolato.

Le dimensioni della vasca sono state calcolate per assicurare anche la raccolta delle acque di dilavamento per i primi quindici minuti. L'acqua raccolta nella vasca del percolato viene inviata al trattamento.

Le acque di deflusso, successive alle acque di prima pioggia, vengono poi inviate direttamente allo scarico in acque superficiali. Per quest'ultime esiste una lettera rilasciata dal settore IX tutela dell'ambiente "area ecologica" della Provincia in data 9 dicembre 2003 con la quale si comunica alla SO.GE.NU.S. SpA che, vista la tipologia di scarico occasionale di acque meteoriche di strade e piazzali, non sono soggette ad autorizzazione.

Ciò nonostante la SO.GE.NU.S. SpA ha messo e mette in atto tutte le azioni al fine di mantenere i valori delle principali sostanze presenti al di sotto dei limiti imposti dalle normative vigenti. A tal fine effettua verifiche annuali i cui dati riportati in tabella, registrati nel 2006, confermano il pieno rispetto dei limiti di legge.

Tabella analisi acque di deflusso superficiale

PARAMETRO	Analisi Canaletta N°1	Analisi Acqua fosso a valle della discarica (dopo cancello) Ex Canaletta-4	Limiti (legge 152/99 Tab. 3)	U.M.
PH	7,30	7,05	5,5 – 9,5	-----
Solidi sospesi	35	32	≤80	“
C.O.D.	110	125	≤160	mg/l
BOD 5	30	35	≤40	“
Azoto amm.ale	1,0	6,8	≤15	“
Azoto nitroso	0,18	0,21	≤0,6	“
Azoto nitrico	4,7	5,1	≤20	“
Fosforo totale	< 0,01	0,02	≤10	“
Cloruri	61,4	298,8	≤1200	“
Solfati	223,6	265,7	≤1000	“
Cadmio	< 0,005	< 0,005	≤ 0,02	“
Cromo totale	0,01	< 0,005	≤ 2	“
Ferro	1,30	0,50	≤2	“
Manganese	0,13	0,11	≤2	“

PARAMETRO	Analisi Canaletta N°1	Analisi Acqua fosso a valle della discarica (dopo cancello) Ex Canaletta 4	Limiti (legge 152/99 Tab. 3)	U.M.
Piombo	< 0,01	< 0,01	≤ 0,2	“
Rame	0,08	0,02	≤ 0,1	“
Zinco	< 0,01	0,22	≤ 0,5	“

4.6 PRODUZIONE RIFIUTI - PERCOLATO

Il rifiuto più importante prodotto nel sito della discarica SO.GE.NU.S. SpA è costituito dal percolato. I principali fattori che influenzano in modo determinante la produzione del percolato sono:

- gli apporti esterni d'acqua dovuti a precipitazioni meteoriche;
- gli apporti/consumi interni d'acqua dovuti al grado di umidità del rifiuto conferito ed alla produzione/consumo durante le reazioni biochimiche.

Anche il rifiuto può contribuire, in modo variabile alla produzione del percolato. I fattori responsabili di tale contributo sono legati alla capacità di accumulo e ritenzione dei materiali scaricati nel bacino, alla permeabilità dell'ammasso, al contenuto di umidità iniziale e alla produzione/consumo di acqua durante i processi degradativi.

Nel corso degli anni si è cercato di correlare la produzione di percolato tra la quantità di precipitazioni atmosferiche, la copertura e la tipologia di rifiuti abbancati.

Il conteggio relativo alla produzione di percolato negli anni 2005-2006 inerente la discarica, è stato affrontato valutando le piovosità medie annue dei due anni e l'estensione delle aree utilizzate nel tempo per gli abbancamenti.

Le piovosità medie annue sono state di :

anno 2005 690 mm/anno
 anno 2006 720 mm/anno

con un aumento dal 2005 al 2006 di circa il 5%. L'acqua di infiltrazione, su superfici libere da rifiuti, considerando l'incidenza dell'evapotraspirazione, è valutabile in base alla formula:

$$P = E + S + I$$

dove:

P = piovosità medio/annua espressa in mm/anno;
 E = evapotraspirazione medio/annua espressa in mm/anno;
 I = infiltrazione medio/annua espressa in mm/anno;
 S = scorrimento superficiale espressa in mm/anno.

Lo scorrimento superficiale sulle ricoperture dei rifiuto viene considerato nullo. L'evapotraspirazione è valutabile in base alla Formula di Turc:

$$E = \frac{P}{\sqrt{0,9 + \left(\frac{P}{L}\right)^2}}$$

dove:

P = piovosità medio/annua espressa in mm/anno;

L = 300+8T+0,05T³ (coefficiente adimensionale valutato per discariche);

T = temperatura media/annua in °C (nella zona della discarica è stata assunta pari a 11°C);

L = 300+88+66 = 454

Le superfici di discarica nei due anni considerati sono pari a:

Anno 2005 79.459 mq. (al 31/12/2005)

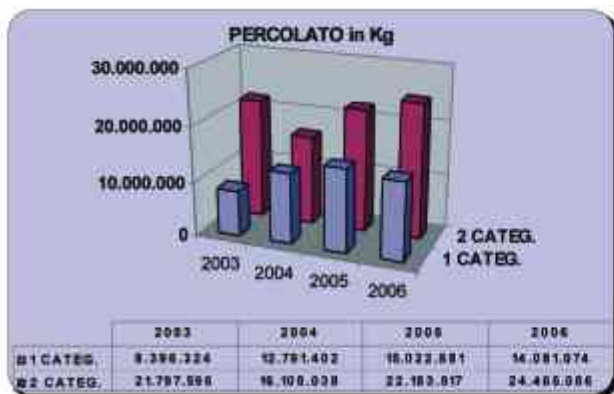
Anno 2006 82.900 mq. (al 31/12/2006)

con un aumento della superficie abbancata del 5%.

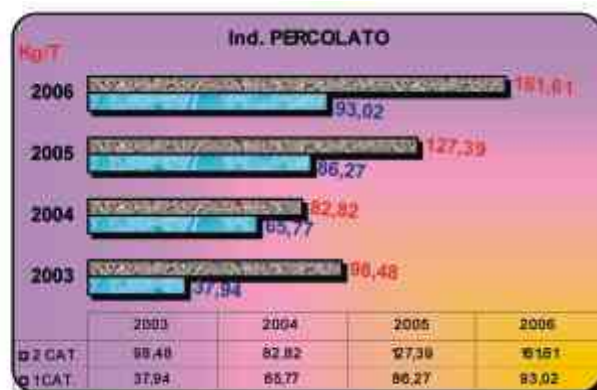
L'infiltrazione nell'anno 2006, calcolata pari al 50% dell'acqua di pioggia, risulta:
82.900 mq. x 0,72 x 0,5= 29.844 mc per l'anno 2006

I valori dell'infiltrazione calcolati, rispetto alla reale produzione di percolato, evidenziano una riduzione superiore al 5% dovuto agli interventi di copertura effettuati e confermano il rispetto dell'obiettivo preposto.

Grafico 3



Quantità di percolato prodotto per categoria



Indicatore quantità di Percolato prodotto riferito alla quantità di rifiuti conferiti

TABELLA ANALISI PERCOLATO

	Percolato 2 ^a categoria	Percolato 1 ^a categoria	Percolato 2 ^a categoria "MISTO"	Percolato II B	U.M.
PARAMETRO	22/12/2006	22/12/2006	22/12/2006	22/12/2006	
PH	7,02	8,01	8,12	7,71	-
Temperatura	18	18	18	18	°C
Conducibilità	2900	24000	21300	22000	µS/cm
C.O.D. (come C)	1900	6410	6680	6600	mg/l
BOD 5 (come O ₂)	850	3800	3400	3500	"
T.O.C. (come C)	135	1420	1330	1160	"
Solidi sospesi totali	55	173	229	203	"
Durezza totale	90,0	90,0	84,0	74,0	°Fr
Azoto ammoniacale, (come NH ₄)	64,9	3500	2462	2610	"
Azoto nitroso (come N)	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Azoto nitrico (come N)	0,2	4,1	19,4	22,3	"
Fosforo (come P)	0,1	2,8	1,2	2,1	"
Ferro (come Fe)	0,775	3,616	5,975	6,652	"
Manganese (come Mn)	0,78	0,09	0,39	0,66	"
Magnesio (come mg)	40,0	61,0	65,7	74,2	"
	Percolato 2 ^a categoria	Percolato 1 ^a categoria	Percolato 2 ^a categoria "MISTO"	Percolato II B	U.M.
PARAMETRO	22/12/2006	22/12/2006	22/12/2006	22/12/2006	
Cadmio (come Cd)	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Cromo totale (come Cr)	0,075	0,805	1,540	2,046	"
Cromo VI (come Cr)	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Piombo (come Pb)	0,04	0,09	0,08	0,06	"
Rame (come Cu)	0,011	0,056	0,242	0,149	"
Nichel (come Ni)	0,200	0,486	0,851	1,296	"
Mercurio (come Hg)	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Arsenico (come As)	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Zinco (come Zn)	0,27	0,87	0,64	0,51	"
Alluminio (come Al)	0,02	0,8	0,5	0,6	"
Vanadio (come V)	0,03	0,07	0,22	0,38	"
Cianuri (come CN)	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Fenoli totali	< L.R.	< L.R.	0,5	0,8	"
Solventi organici	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"
Solventi clorurati	< L.R.	< L.R.	< L.R.	< L.R.	"

Ulteriori notizie sulla produzione di percolato sono espone nel capitolo 10 "Obiettivi e Programma Ambientale".

L'ampliamento della discarica ha comportato anche una modifica impiantistica sulle modalità di raccolta del percolato. Infatti è stata realizzata una nuova vasca per la raccolta del percolato proveniente dall'area soggetta all'ampliamento, che si va ad aggiungere alle due pre-esistenti (si veda panoramica pag. 34).

Pertanto, rispetto alle precedenti dichiarazioni si è aggiunto un ulteriore punto di prelievo legato alla presenza di questa ulteriore vasca di raccolta.

4.7 PRODUZIONE ALTRI RIFIUTI

L'attività di ampliamento della discarica e il continuo aggiornamento delle attrezzature comportano conseguentemente un aumento dei rifiuti prodotti. Nella tabella successiva si riporta l'andamento dal 2003 al 2006.

Rispetto al biennio precedente, si è ulteriormente sviluppata la raccolta differenziata della carta e della plastica, prevalentemente razionalizzando la raccolta negli uffici, non è stata ancora trovata una metodologia per la determinazione quantitativa di questi rifiuti inviati a riutilizzo

Nel 2006 sono state prodotte circa 98 tonnellate di rifiuti provenienti prevalentemente dal lavaggio dei cassonetti (97 ton) e della messa fuori uso per ammodernamento del parco macchine ed attrezzature (1 ton).

Per quanto riguarda i rifiuti generati dalle ditte terze, si tratta di un aspetto ambientale indiretto, non significativo, che SO.GE.NU.S. SpA gestisce con gli strumenti di controllo di cui dispone, pur non essendone direttamente responsabile. Nel controllo dei fornitori che operano nell'ambito sia delle attività di manutenzione che di nuove costruzioni è stata distribuita l'Istruzione Operativa "informativa ditte" che indica chiaramente il principio di gestione corretta nelle fasi di smaltimento dei rifiuti ed i divieti di legge, richiamando il divieto di abbandono indiscriminato di rifiuti.

TABELLA ELENCO RIFIUTI PRODOTTI

RIFIUTI PRODOTTI PER MANUTENZIONE					
(in Kg)					
	C.E.R.	2003	2004	2005	2006
Oli minerali esausti	130208	2.253	1.471	1.560	1.650
Filtri olio esausti	160107	223	122	220	95
Fanghi da lavaggio dei mezzi	190899	13.800	13.900	0	24.900
Acque di lavaggio cassonetti	160799	17.780	21.090	63.360	97.460
Veicoli fuori uso	160104	970	780	14.840	1.030
Sovvallo	191212	0	0	0	896.180
Altri rifiuti(*)	vari codici	4.450	10.640	6.560	2.520
TOTALE RIFIUTI RIUTILIZZABILI		7.866	13.013	18.871	5.295
RIFIUTI TOTALI		39.476	48.003	86.540	127.655
% DI RIFIUTI RIUTILIZZATI		19 %	27 %	21 %	4,2%

(*) I codici degli altri rifiuti sono: 150102 Imballaggi in plastica, 200139 plastica, 150203 Assorbenti materiali filtranti, 160216 Componenti rimossi da app. fuori uso, 170405 Materiali ferrosi di scarto.
I cui quantitativi sono risultati singolarmente trascurabili e per cui si riporta solo il totale.

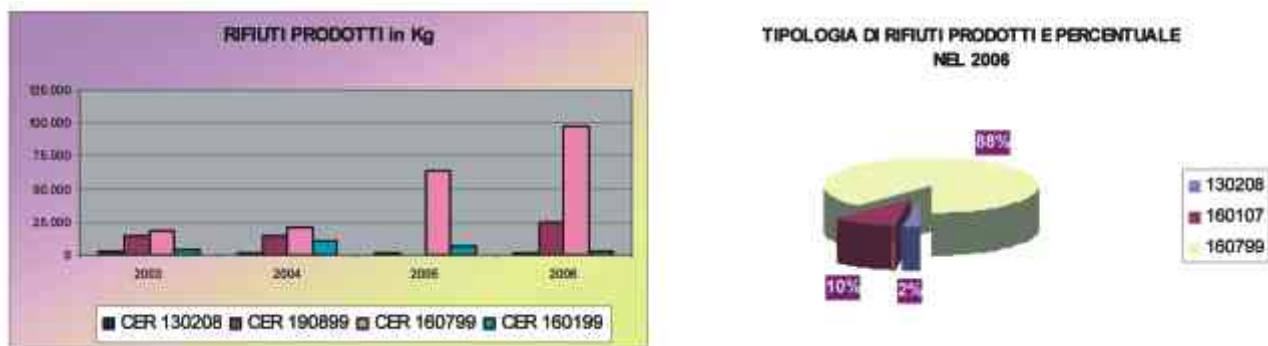


Grafico 4

Quantità di rifiuti prodotti in discarica

Distribuzione percentuale dei principali rifiuti prodotti

Nel 2006 si è avuta una produzione di un nuovo rifiuto il “sovallo da produzione di compost”, che ha determinato un aumento dei rifiuti prodotti. Per quanto concerne la produzione di rifiuti riciclabili, complessivamente la percentuale avviata al riutilizzo è stata di circa il 4,2% con una diminuzione rispetto agli anni precedenti in quanto nel 2006 non si sono avute dismissioni significative di vecchi macchinari, mentre è notevolmente aumentata la quantità di acqua proveniente dal lavaggio dei cassonetti RSU pari a Kg 97.460.

4.8 RUMORE

La SO.GE.NU.S. SpA effettua il monitoraggio annuale dei livelli di emissione sonora sia all'interno della discarica e sia ai confini, al fine di verificare l'efficacia degli interventi adottati e il rispetto dei limiti vigenti. Il rumore esterno è ovviamente conseguenza delle attività effettuate all'interno della discarica.

Nell'ambito del monitoraggio, imposto dalle vigenti Leggi in materia di igiene e sicurezza del lavoro, vengono effettuati, con cadenza annuale, anche i rilievi della rumorosità degli ambienti di lavoro.

I limiti di Legge, sia all'esterno che all'interno dell'impianto di discarica e degli altri impianti anche di terzi, non vengono mai superati.

Le principali fonti di rumore presenti all'interno della discarica sono dovute alla movimentazione e al transito degli automezzi, allo scarico dei motori per la produzione di energia elettrica e all'impianto di trattamento di inertizzazione dei rifiuti speciali pericolosi e non, della società esterna Riccoboni Spa. Solo in caso di emergenza si può avere come sorgente sonora la torcia per la combustione del biogas, in caso di fermo della produzione di Energia Elettrica.

Per i diversi ambiti, attraverso l'analisi delle cause e delle problematiche connesse all'emissione di rumore e l'individuazione degli opportuni interventi di mitigazione, la SO.GE.NU.S. SpA ha programmato e adottato soluzioni tecniche e gestionali atte a migliorare l'impatto verso l'esterno, anche se già ampiamente nei limiti definiti dalla legislazione.

In caso di rumore causato da guasto sono previsti: l'immediata mitigazione del rumore attraverso la gestione degli impianti in condizioni che minimizzino il rumore, compatibilmente con le esigenze tecniche o nel caso delle macchine, la loro fermata fino al ripristino delle condizioni originarie;

l'emissione di comunicazioni informative ai soggetti interessati (cittadini, Comune, Enti di controllo) sulle cause del guasto, sugli interventi individuati per il ripristino delle condizioni normali e sulla durata del disagio; la sostituzione delle componenti interessate dal guasto.

I risultati dei monitoraggi sono riportati nella tabella seguente:

TABELLE RUMORE

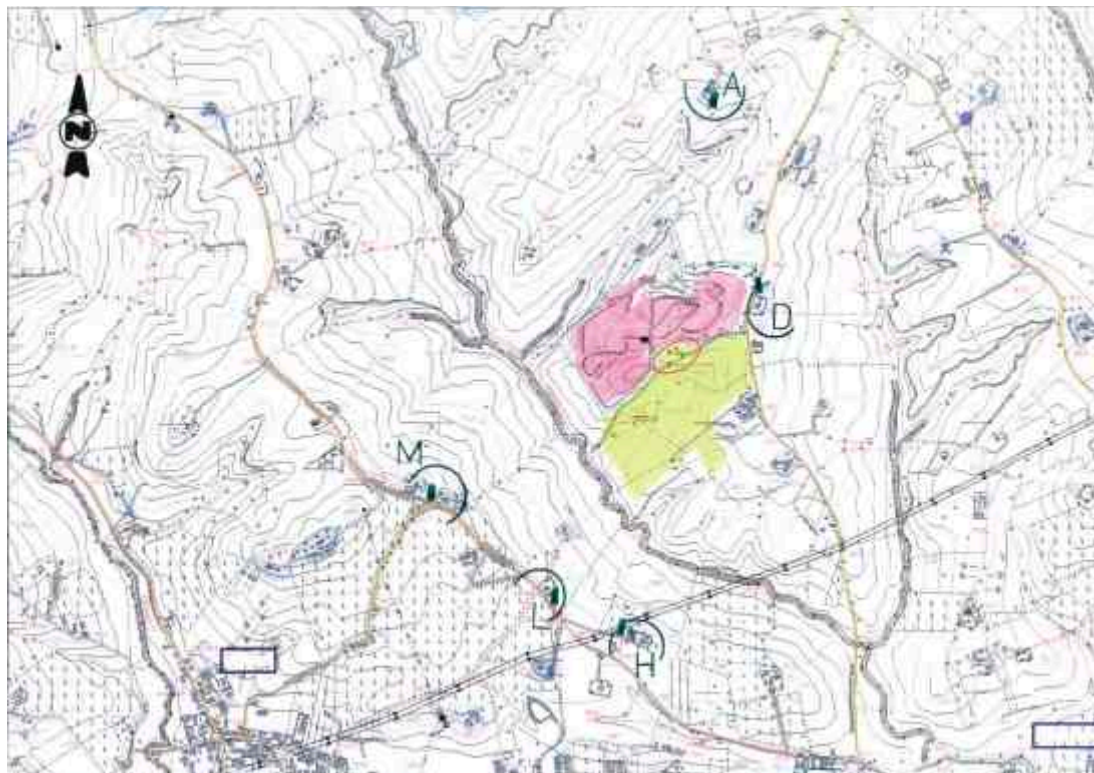
Descrizione sorgenti sonore	Area compost e traffico stradale	Traffico e mezzi per abbanc. + lavori ampliam.	Traffico e mezzi per abbanc. + lavori ampliam.	Traffico e mezzi abbanc. RSU	
Punto di misura	1	2	3	4	Limite
Valore determinato	51,2	59,0	58,1	53,5	65 dB(A) – Limite di immissione zonizzazione acustica Classe IV Periodo diurno
Valore determinato	46,5	54,2	53,8	53,2	(RUMORE RESIDUO)
Valore determinato	4,7	4,8	4,3	0,3	5 dB(A) – DIFFERENZIALE DIURNO
Valore determinato	49,9	57,8	56,8	50,6	60 dB(A) – EMISSIONE DIURNA

Sito recettore	A	D	H	L	M	
Punto di misura	α	β	γ	δ	ϵ	Limite
Valore determinato	49,7	56,2	56,5	56,9	56,2	60 dB(A) \otimes Limite di immissione zonizzazione acustica Classe II o III Periodo diurno (punto A 55 dB(A))
Valore determinato	3,6	2,3	0,7	0,6	0,8	5 dB(A) \square Limite differenziale
Valore determinato	48,1	54,2	53,8	54,2	53,6	55 dB(A) \square EMISSIONE DIURNA (punto A 50 dB(A))

Il Comune di Maiolati Spontini ha approvato ed adottato il Piano di classificazione acustica, definendo l'area "CLASSE IV" come immissioni sonore "CLASSE II e III" come emissioni sonore.

Dai valori ottenuti si è rilevato come sia migliorato il contenimento delle emissioni rumorose nel tempo attraverso la presenza di barriere verdi, inserite nelle aree prossime alle zone operative dell'impianto, con funzione di schermo al rumore.

L'indagine del rumore è stata anticipata rispetto alla scadenza prevista dal programma di controllo per rispondere a quanto indicato nelle prescrizioni inerenti l'ampliamento della discarica. Il controllo è stato comunque effettuato anche a valle dell'avviamento dell'impianto di produzione di energia elettrica della MARCO POLO ENGINEERING che risulta la principale fonte di emissione rumorosa della discarica.



4.9 POLVERI

Altro fattore ambientale valutato sono le polveri sollevate dagli automezzi durante il loro movimento, particolarmente nei periodi di scarse piogge e nelle stagioni secche. Nella tabella seguente vengono riportati i risultati delle indagini effettuate nel 2005 all'esterno della discarica. I risultati evidenziano che non sussistono particolari impatti significativi. Le nuove analisi verranno effettuate nel 2007 come previsto dal programma di controlli ambientali.

TABELLA EMISSIONI POLVEROSE TOTALI AERO DISPERSE

	Discarica RSU	Discarica Rifiuti speciali	Compostaggio
Valore determinato	n.r.	n.r.	n.r.

4.10 IL PAESAGGIO

L'ambito di inserimento della discarica è quello di una depressione nell'ambito di un paesaggio collinare costituito da terreni prevalentemente argillosi; l'estensione totale della zona di discarica è di 266.490 mq.

L'area ha pendenze molto limitate che aumentano gradatamente sui versanti fino a raccordarsi con il fondovalle.

La posizione dell'area esclude anche la presenza di acque di ruscellamento superficiali in quantità rilevanti e zone di ristagno idrico; le pendenze dei versanti perimetrali, garantiscono un rapido deflusso delle acque anche in coincidenza di eventi meteorici superiori alla media.

Nei campi coltivati non vi è presenza di vegetazione arborea e/o arbustiva ad esclusione di vegetazione naturale di tipo ripariale presente nelle zone di compluvio. All'interno dell'area della discarica tutte le zone anche non interessate all'abbancamento dei rifiuti e quelle di servizio sono oggetto di piantumazione con essenze arboree e/o arbustive e con la semina di piante erbacee; ciò è necessario per la ricostituzione morfologica e ambientale di un terreno agrario naturale. Attualmente la superficie piantumata è di circa 16.800 mq. L'implementazione dell'area piantumata si è temporaneamente arrestata a seguito delle operazioni di ampliamento della discarica. Nel 2007 invece si procederà alla completa ricopertura della discarica utilizzata e successivamente, come indicato nel V.I.A., si procederà al completamento della piantumazione delle specie autoctone.

4.11 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

4.11.1 La produzione di biogas e di energia elettrica da biogas

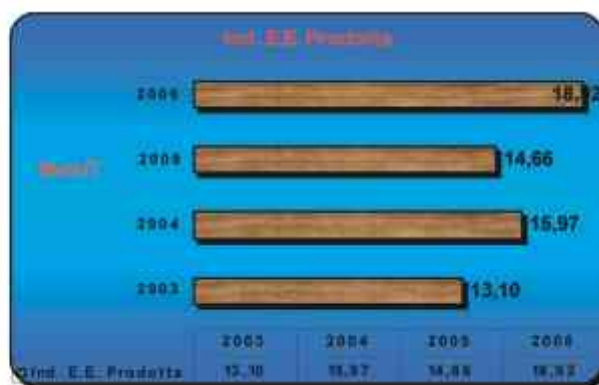
Anche per il 2006 è continuata la produzione di energia elettrica attraverso il processo di sfruttamento energetico del biogas. Nel corso del 2006, a seguito anche dell'ampliamento, il vecchio impianto di produzione è stato dismesso e sostituito dalla nuova centrale della ditta MARCO POLO Engineering Spa. Per questo motivo la produzione di energia elettrica è nettamente aumentata nel corso dell'ultima parte dell'anno.

Nelle figure seguenti si riportano sia la produzione di biogas che di energia elettrica che confermano l'incremento dovuto alla attivazione del nuovo impianto.

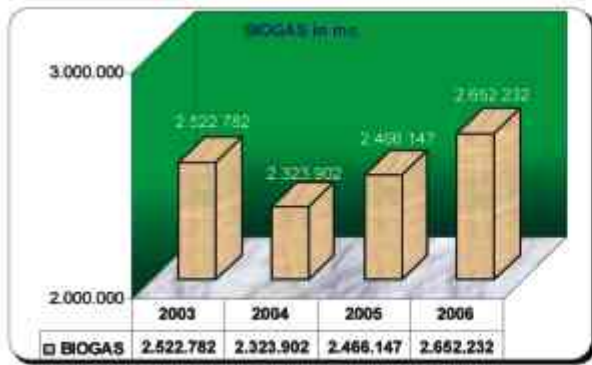
Grafico 5



Energia elettrica prodotta



Indicatore energia elettrica riferito alla quantità di rifiuti conferiti



Quantità di biogas prodotta ed inviata a combustione

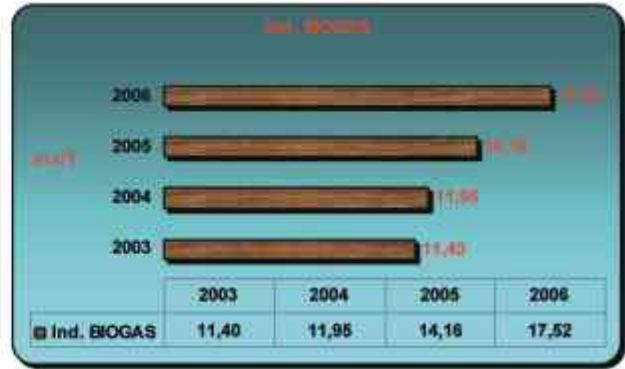


Grafico 6

Indicatore del biogas riferito alla quantità di rifiuti conferiti

4.1.1.2 Inertizzazione rifiuti

Il trattamento dei rifiuti non smaltibili in discarica del tipo ex seconda categoria 2B, è anch'esso, un aspetto fondamentale nell'attività della SO.GE.NU.S. SpA.

Attraverso la società RICCOBONI SpA i rifiuti non idonei vengono "inertizzati" in maniera da trasformarli attraverso un impianto autorizzato a tale processo. In questa attività sono state individuati aspetti ambientali, significativi, che vengono costantemente verificati e migliorati. Nelle figure seguenti si riportano i consumi di materie prime utilizzate, le acque prodotte e smaltite come rifiuti, le emissioni in atmosfera e il rumore prodotto dalle attività specifiche del processo di inertizzazione.

Dall'andamento dei consumi si evidenzia come questa attività sia notevolmente aumentata nel tempo. Inoltre i consumi differenziati di materie prime mostrano che anche la tipologia di rifiuti trattati risultano variati nel tempo.

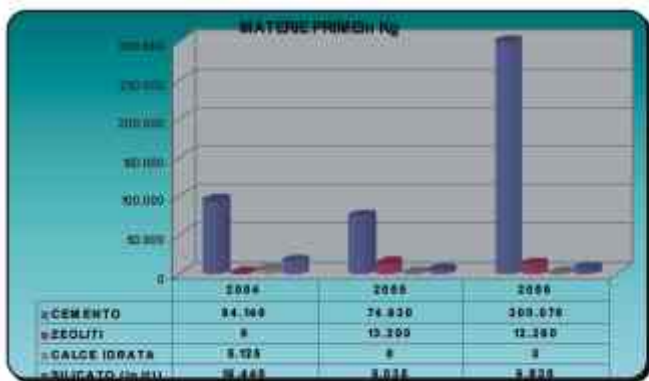
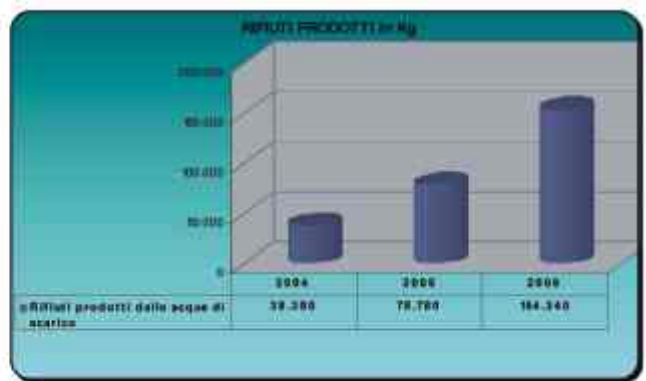


Grafico 7

Materie prime utilizzate dalla ditta Riccoboni Spa per i suoi trattamenti di inertizzazione



Rifiuti prodotti acque di scarico dalla ditta Riccoboni Spa derivate dal trattamento di inertizzazione

TABELLA EMISSIONI IMPIANTO INERTIZZAZIONE

Punto di emissione E1

Sostanza	Analisi (mg/Nmc)			Autorizz. Conc. (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)			Autorizz. Flusso di massa (g/h)
	2004	2005	2006		2004	2005	2006	
Anno	2004	2005	2006		2004	2005	2006	
Polveri totali	1,9	1	2	5	26,67	10,88	22,63	105
Ammoniaca (come NH ₃)	1,7	2,9	1,1	5	24,24	31,24	12,30	105
Acido solfidrico (H ₂ S)	n.r.	n.r.	n.r.	2	0	0	0	42

Punto di emissione E2 (emissione discontinua)

Sostanza	Analisi (mg/Nmc)			Autorizz. Conc. (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)			Autorizz. Flusso di massa (g/h)
	2004	2005	2006		2004	2005	2006	
Anno	2004	2005	2006		2004	2005	2006	
Polveri totali	0	0	4,6	5	0	0	(*)	0,20

(*) non valutabile in quanto emissione discontinua

Punto di emissione E3

Sostanza	Analisi (mg/Nmc)			Autorizz. Conc. (mg/Nmc)	Flusso di massa (g/h)			Autorizz. Flusso di massa (g/h)
	2004	2005	2006		2004	2005	2006	
Anno	2004	2005	2006		2004	2005	2006	
Polveri totali	3,3	1,3	0,2	5	1,43	0,62	0,11	4

Per quanto concerne il rumore emesso dall'impianto i risultati dell'indagine mostrano che non influenza il livello della rumorosità ambientale in quanto il valore misurato (47,5 dB(A)) non incide sul contributo emesso dalle attività della discarica.

LA SOGENUS E LA SICUREZZA

5.1 LA SOGENUS E LA SICUREZZA

Per la Società SO.GE.NU.S. SpA la sicurezza nei luoghi di lavoro ha sempre costituito una componente fondamentale nella gestione dei processi al fine di garantire particolare attenzione sia nei confronti dei lavoratori e sia nei confronti dei clienti/fornitori e della popolazione esterna.

Questa propensione, che costituisce il punto forte dell'attività quotidiana, è supportata da una serie di azioni concrete che testimoniano l'approccio globale al tema della sicurezza. Sin dalla costituzione della società, anticipando quanto indicato dal D.Lgs 626/94, la Società si è avvalsa della collaborazione di consulenti esperti per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Questo gruppo di consulenti, impegnato a supporto delle specifiche funzioni aziendali per la gestione della sicurezza, ha contribuito in modo qualificante alla elaborazione di un'ampia e articolata documentazione di supporto (procedure gestionali e operative, istruzioni operative, manuali). Un secondo passaggio è consistito nell'inserimento del fattore "sicurezza" nel già descritto sistema di gestione integrato Qualità - Ambiente e Sicurezza.

Naturale implementazione e miglioramento continuo nella gestione dei sistemi hanno condotto, dopo la certificazione della qualità e dell'ambiente, ad aderire al sistema di gestione della sicurezza proposto dalla norma volontaria OHSAS 18001 che ha condotto la Società SO.GE.NU.S. SpA, ad acquisirne e a mantenerne i principi fondamentali.

5.2 IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Servizio di Prevenzione e Protezione è strutturato coerentemente con l'organizzazione dell'Azienda; ad oggi l'attività è coordinata dal Dott. Pierluigi Folisi che eroga il servizio di sorveglianza sanitaria a tutto il personale della SO.GE.NU.S. SpA.

5.3 SORVEGLIANZA SANITARIA

Le visite effettuate dalla SO.GE.NU.S. SpA comprendono quelle obbligatorie per legge, sia preventive prima della assunzione, sia periodiche, in corso di rapporto di lavoro; quelle richieste dagli stessi lavoratori; le visite prima del cambio di mansione; quelle effettuate alla scadenza di prescrizioni limitanti la mansione; le visite facoltative proposte dal medico competente (previo consenso dei lavoratori interessati); quelle effettuate al rientro dei lavoratori dopo un periodo prolungato di assenza per malattia o infortunio.

Tutti i dipendenti sono soggetti a scrupolosa e attenta sorveglianza sanitaria diretta. Nell'ambito della prevenzione primaria delle malattie infettive che possono anche influire sull'ambiente di lavoro, sono mantenuti i monitoraggi relativi al rischio biologico e chimico ed il monitoraggio delle vaccinazioni previste dalla normativa in merito alla tipologia di lavoro.

Nel 2007 verrà, ovviamente, garantita la periodicità della sorveglianza sanitaria obbligatoria e si sta progettando la possibilità di realizzare screening mirati alla prevenzione del rischio cardiovascolare ed oncologico, previa acquisizione di preventiva autorizzazione da parte degli interessati

5.4 PROMOZIONE DELLA SALUTE IN AMBIENTE DI LAVORO

All'attività di sorveglianza si associa una attività di promozione al mantenimento di corretti stili di vita, motivata dalla presenza, nella popolazione nazionale, di una significativa quota di persone esposte a rischio cardiovascolare.

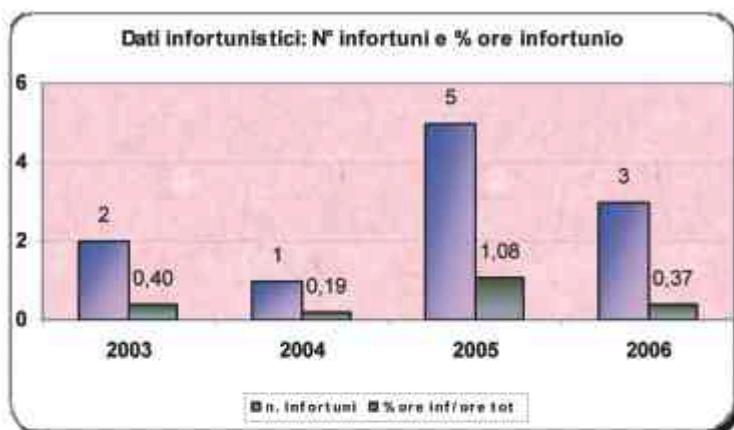
È stato quindi previsto a partire dal 2007 un programma, facoltativo, di visite per prevenire malattie vasco-circolatorie, malattia che risulta tra quelle di maggior peso sulla mortalità nazionale.

La campagna si articolerà in due tipi di intervento: il primo, di carattere collettivo, che consisterà nella sensibilizzazione del personale, nell'ambito dei periodici incontri di sicurezza e attraverso la distribuzione e il commento di un opuscolo sul tema; il secondo, di carattere individuale, attraverso colloqui personalizzati da effettuare nell'ambito delle visite programmate per la sorveglianza sanitaria periodica.

5.5 L'ANDAMENTO INFORTUNISTICO

Nel grafico seguente si riporta il numero e l'andamento degli infortuni occorsi negli ultimi quattro anni.

Come si evince dal grafico nel 2006 si è avuta una incidenza dello 0,37% delle ore lavorate



Il numero totale di infortuni registrato nel 2006 si è ridotto rispetto al 2005 pur non raggiungendo ancora i livelli degli anni precedenti.

La riduzione rispetto al 2005 è maggiormente evidente se lo si confronta gli indici di frequenza e gravità, rispettivamente diminuiti del 40% e del 60%.

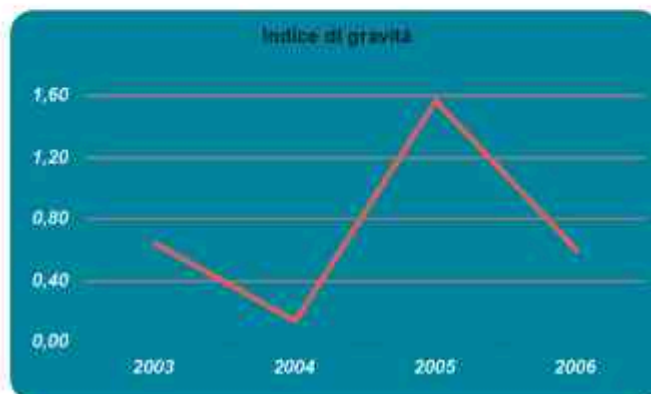
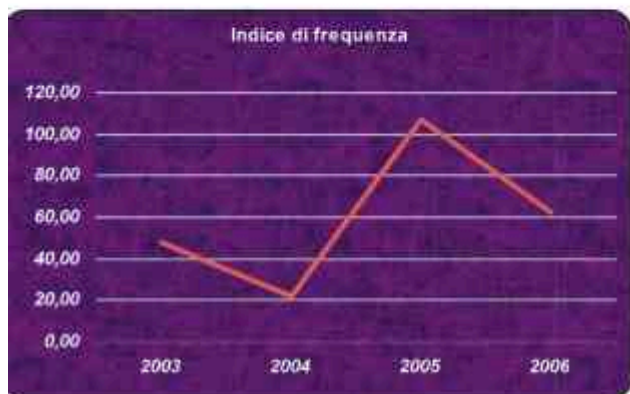


Grafico 8
Dati infortunistici e indici di frequenza e di gravità

5.6 I COSTI DEL SISTEMA SALUTE E SICUREZZA

In coerenza con l'impostazione del modello di monitoraggio, la contabilità del Sistema di prevenzione e protezione considera due tipologie di costi: quelli preventivi e quelli correttivi.

I costi preventivi valorizzano gli oneri relativi alle risorse umane dedicate permanentemente al Servizio Prevenzione e Protezione, al personale interno ed esterno che effettua la sorveglianza sanitaria, all'attività di formazione / informazione / addestramento, al reperimento e al reintegro di dotazioni di sicurezza, alla gestione e mantenimento del Sistema. Dai costi preventivi sono esclusi il premio Inail, il premio dell'assicurazione integrativa aziendale e gli oneri relativi ad adeguamenti/miglioramenti infrastrutturali conteggiati nei costi di sicurezza.

I costi correttivi sono essenzialmente quelli relativi agli infortuni, sul lavoro e in itinere, e comprendono i costi diretti conseguenti all'assenza dell'infortunato e i costi indiretti che stimano l'impegno necessario alla gestione dell'evento, sia dal punto di vista dei rapporti con gli enti esterni interessati (Inail e Pubblica Sicurezza) sia dal punto di vista dell'impatto organizzativo sull'attività del reparto di appartenenza dell'infortunato. Dal costo degli infortuni sono esclusi eventuali costi ulteriori (possibili conseguenze a lungo termine sull'idoneità alla mansione) nonché i costi sociali ed umani (possibili conseguenze sulla vita di relazione) che rientrano nella sfera personale dell'infortunato.

Nel 2006 i costi preventivi sono stati pari a 38.316 €.

In particolare è stato acquistato, e successivamente automatizzato su progetto SO.GE.NU.S., l'impianto di soffiaggio in aspirazione forzata e filtrata, dei filtri cabina. Tutti i mezzi operativi SO.GE.NU.S. sono dotati di cabina con aria filtrata e climatizzata al fine di garantire un microclima, idoneo in tutte le condizioni meteoriche, esente da polveri e particelle potenzialmente dannose per le vie respiratorie. L'impianto, illustrato nella panoramica della pagina seguente, consente di effettuare una accurata pulizia dei filtri (attività di manutenzione programmata) senza disperdere nell'area di manutenzione le polveri intercettate dai filtri. Inoltre l'impianto così come automatizzato, consente di lasciare il filtro in aspirazione forzata con l'aria che circola dall'interno verso l'esterno anche per molto tempo senza la presenza dell'operatore. Ciò garantisce una pulizia accurata del filtro in piena sicurezza, allunga il tempo di vita delle cartucce filtranti migliorando l'efficacia della filtrazione dell'aria in cabina dei mezzi.

Tra i costi previsti per il 2007 una delle voci più significative sarà quella relativa all'attività di formazione/informazione/addestramento.

IMPIANTO DI PULIZIA FILTRI DELLE CABINE DEI MEZZI OPERATIVI



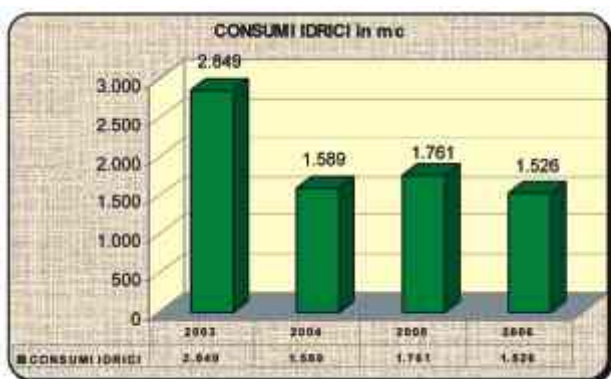
I CONSUMI DI RISORSE E GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE

6.1 UTILIZZO DELLE RISORSE

6.1.1 Consumi idrici

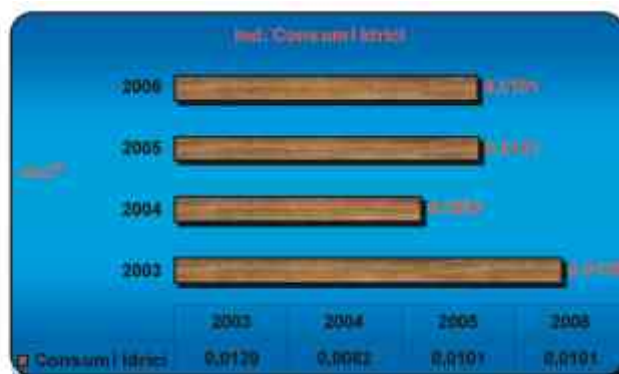
Nel 2006 sono aumentate in maniera significativa le attività di lavaggio dei cassonetti per la raccolta dei rifiuti. Infatti oltre ad un più scrupoloso rispetto del contratto per garantire un servizio adeguato sono aumentati i lavaggio di cassonetti RSU appartenenti a Comuni extra-contratto. Infatti nel 2004 sono stati lavati 8.928 cassonetti, mentre nel 2005 sono stati lavati 10.757 cassonetti con un aumento del 20% rispetto all'anno precedente.

Questo ha causato un aumento della quantità di acqua utilizzata. L'aumento dell'indice di prestazione è dovuto al fatto che l'incremento di consumo derivante da



Consumi idrici per servizi interni

Grafico 9



Indicatore dei consumi idrici per servizi interni riferito alla quantità di rifiuti conferiti

6.1.2 Consumi di carburanti per auto-trazione

La maggior attenzione e il maggior impegno verso la manutenzione degli automezzi e il consistente aggiornamento del parco macchine ha consentito di proseguire verso un mantenimento dei consumi di carburante. Il rapporto rispetto alla quantità dei rifiuti conferiti non tiene conto dell'incidenza di alcune attività che sono invece aumentate, come ad esempio quella della triturazione, o la movimentazione dei mezzi per l'ampliamento della discarica, tutte attività non direttamente collegate con la quantità di rifiuti conferiti. Per questo motivo è stato inserito un nuovo dato, che si completerà con l'ampliamento della discarica, legato ai consumi interni dei mezzi connessi esclusivamente con le attività di cantiere.



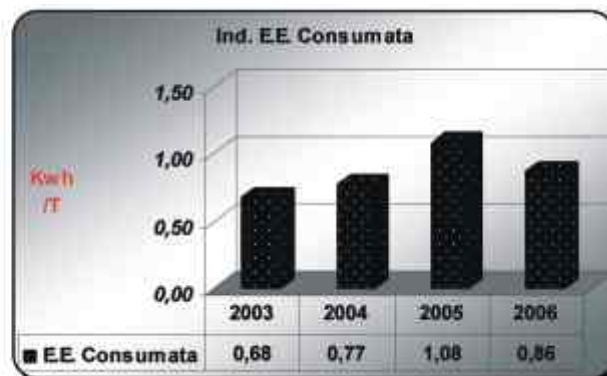
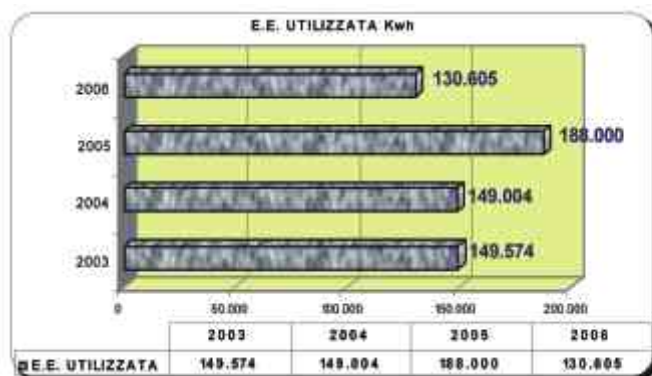
Consumo di combustibile per servizi interni/trasporto (*) Dovuti alle attività di cantiere

Grafico 10

Indicatore del consumo di combustibile per servizi interni/trasporto riferito alla quantità di rifiuti conferiti

6.1.3 Energia Elettrica

Come si evince dai grafici di seguito riportati, la quantità di energia elettrica utilizzata ha subito un contenimento nei consumi anche nella fase di gestione del cantiere. Questo a seguito di una accurata gestione di tutte le attività comprese quelle di maggior consumo quali l'uso delle pompe di trasferimento. L'indice è risultato in diminuzione rispetto al 2005 ma è ovviamente superiore al 2003 e al 2004, in quanto le attività di ampliamento hanno comunque comportato un incremento dei consumi.



Consumi energia elettrica per servizi interni

Grafico 11

Indicatore dei consumi di energia elettrica per servizi interni riferito alla quantità di rifiuti conferiti

IL CANTIERE: LA GESTIONE DI AMBIENTE E SICUREZZA

7.1 IL CANTIERE E LA SICUREZZA

La realizzazione delle attività previste dall'ampliamento della discarica, avviato nel 2005 e attualmente in fase di completamento, ha richiesto un notevole impegno per ciò che riguarda la gestione degli aspetti inerenti la tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Vista la complessità delle opere, le scelte progettuali ed esecutive sono condizionate dai requisiti della normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, in particolare per i "cantieri temporanei e mobili" (D.Lgs. 494/96), alla quale la SO.GE.NU.S. SpA ha affiancato le sue procedure.

Il controllo dei requisiti richiesti alle imprese coinvolte è attuato attraverso l'applicazione di procedure preventive di autorizzazione all'inizio dei lavori e mediante ispezioni di controllo effettuate durante l'esecuzione delle attività.

Al fine di minimizzare i rischi, la SO.GE.NU.S. SpA ha assicurato che ogni ditta applicasse:

- quanto indicato dalla legislazione vigente in materia di sicurezza e igiene del lavoro (D.lgs. 494/96, ecc.);
- le prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e nei Piani Operativi di Sicurezza, ove applicabile;
- l'attività di audit per la verifica del rispetto delle norme di sicurezza e igiene sul lavoro e di tutela ambientale, previste dalla normativa vigente e dai contratti stipulati con le imprese appaltatrici.

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

8.1 GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'Azienda è dotata di procedure atte ad individuare gli eventuali incidenti ed emergenze che possono verificarsi nel sito e le risposte immediate da attuare in modo da ridurre l'impatto ambientale che ne potrebbe conseguire. È predisposto un piano di emergenza la cui simulazione è periodicamente programmata al fine di verificarne l'efficacia e il livello di preparazione e informazione degli addetti della Squadra di Emergenza della Discarica. L'ultima simulazione di emergenza è stata eseguita il 28 dicembre 2006 in occasione dell'ultima emergenza verificatasi all'interno della discarica.

Tutto il personale ha la responsabilità di: segnalare prontamente ogni evento accidentale con effetti dannosi per l'uomo e per l'ambiente al Capo Servizio e al Responsabile del sistema di gestione, intervenire secondo quanto previsto dalla procedura e infine compilare il relativo Rapporto di Non Conformità.

Nella tabella successiva, si riportano le emergenze e/o anomalie individuate nella fase di analisi ambientale iniziale e le azioni che possono essere messe in atto per minimizzarne gli effetti.

Area di interesse	Evento anomalo o emergenza	Interventi di emergenza	Attività mitigative	Azioni di miglioria (*) vedi glossario
Emungimento e smaltimento del percolato	Perdite dalle tubazioni di emungimento del percolato.	Spegnimento delle pompe	Richiesta di riparazione o sostituzione della tubazione	Rimessa in funzione dell'impianto
	Sversamenti di percolato in fase di travaso trasporto silos-camion	Arresto della pompa	Raccolta del percolato	
Inquinamento del suolo per sversamenti	Sversamenti di olio esausto e gasolio	Confinamento dell'area, raccolta dell'olio o del gasolio, e del materiale.	Utilizzo di materiale assorbente. Smaltimento del rifiuto secondo le modalità prescritte.	Pulizia dell'aria al fine di evitare problemi ambientali.
	Sversamenti dal serbatoio del gasolio	Confinamento della vasca di contenimento, raccolta del liquido.	Tamponamento della perdita,	Bonifica dell'area, ripristino o sostituzione della cisterna, verifica dell'efficienza della vasca riparata.
	Sversamenti di olio/gasolio all'esterno del sito	Segnalazione ad enti esterni	interrompere lo sversamento e/o vuotare il serbatoio	
Incendi		Azione della squadra di primo intervento	Attivazione del piano di emergenza	
Ribaltamento mezzi di trasporto rifiuti	Inquinamento del suolo e sottosuolo.	Limitazione e contenimento dell'inquinamento dell'area interessata.	Raccolta dei rifiuti	Bonifica dell'area.
Rottura improvvisa sacchi contenenti rifiuti con amianto	Fuoriuscita del materiale	Raccolta dei rifiuti e ricoprimento	Spruzzo di prodotto per evitare la dispersione di fibre.	Raccolta dei rifiuti e ricoprimento immediato.

Area di interesse	Evento anomalo o emergenza	Interventi di emergenza	Attività mitigative	Azioni di miglioramento (*) vedi glossario
Mal funzionamento dell'impianto di captazione, aspirazione e combustione del biogas	Esalazione di biogas	Arresto del sistema di aspirazione e chiusura di tutte le valvole.	Invio in torcia	Ripristino del sistema di captazione
	Incendio	Messa in sicurezza degli impianti tramite le valvole di intercettazione del combustibile, gli interruttori generali dell'energia elettrica e gli interruttori di emergenza "a fungo". Azione della squadra di primo intervento	Attivazione del piano di emergenza	Ripristino della situazione di normalità.
Emergenze relative al nuovo impianto di inertizzazione dei rifiuti speciali pericolosi	Emissioni di polveri	Arresto dell'impianto		
Intensa e prolungata produzione di odori molesti/dannosi	Emissione di odori molesti/dannosi.	Abbancamento e ricopertura immediata	Captazione con materiali inerti	Informativa alle parti interessate

8.2 GLI EVENTI DEL 2006

Nel 2006 si sono verificati alcuni eventi legati a incendi provenienti dai banchi dei rifiuti speciali. Le cause sono tuttora oggetto di valutazione al fine di verificarne i motivi.

Gli interventi effettuati dal personale interno hanno comunque consentito di isolare immediatamente il fenomeno dando evidenza della tempestività, efficienza ed efficacia della squadra di emergenza.

Gli eventi si sono verificati in marzo, in luglio e in dicembre.

Essendo eventi che hanno comportato l'intervento della squadra di emergenza sono state considerate dalla SO.GE.NU.S. SpA anche come "reali" simulazioni del piano di emergenza.

LE SPESE AMBIENTALI E DI SICUREZZA

9.1 LE SPESE AMBIENTALI E DI SICUREZZA

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2005 CASSANO D'ADDA

Dal 2003 la SO.GE.NU.S. SpA contabilizza le spese e gli investimenti che hanno come effetto un miglioramento delle prestazioni sia ambientali che di sicurezza, siano esse volontarie o imposte da obblighi di legge, e dal 2006 anche quelle di sicurezza. Nell'attuale dichiarazione la SO.GE.NU.S. SpA ha ritenuto opportuno inserire anche i costi della sicurezza.

Il modello di contabilità ambientale ha seguito gli obiettivi che la stessa società si è posta in occasione della registrazione EMAS. Le spese hanno riguardato in particolare:

- gli “investimenti per l'uso e la riduzione dei principali impatti ambientali” o che possono avere impatti sulla salute e sicurezza dei lavoratori, che comprendono gli investimenti in impianti che consentono un uso razionale ed efficiente coniugando l'interesse ambientale con le scelte economico-strategiche dell'azienda;
- le “spese per la protezione dell'ambiente e della sicurezza”, cioè i costi sostenuti per attività e dispositivi mirati alla prevenzione, riduzione e controllo dell'inquinamento o della protezione dei lavoratori, nonché al ripristino delle funzioni e delle condizioni ambientali. Tali costi sono ripartiti nei
 - “settori ambientali” verso cui sono rivolte le attività: protezione dell'aria, gestione acque superficiali, riduzione del rumore esterno, controllo delle emergenze; e nei
 - “settori sicurezza”: riduzione del rumore interno, uso di dispositivi di protezione individuali e/o collettivi;
- “altri costi connessi a tematiche generali”, relativi ad attività di carattere prevalentemente gestionale o di rapporti con parti interessate, ad esempio i costi della gestione ambientale, per la riduzione dell'impatto visivo.

Nel triennio considerato gli investimenti effettuati per il raggiungimento degli obiettivi è stato di oltre 0,2 milioni di euro. Nella tabella seguente si riportano le spese ambientali sostenute per rispettare gli obiettivi preposti.

9.1.1 Spese Ambientali

COSTI	€
Obiettivo 1	80.000
Obiettivo 2	----
Obiettivo 3	3.000
Obiettivo 4	7.750
Obiettivo 5	11.000
Obiettivo 6	35.000
Obiettivo 7	Concluso
Obiettivo 8	55.000
Obiettivo 9	Concluso
Obiettivo 10	5.000
Obiettivo 11	20.000
TOTALE	216.750

9.1.2 Spese per la sicurezza

COSTI	€
Segnaletica di sicurezza	3.669
DPI e vestiari	4.744
Videosorveglianza	20.692
Analisi cliniche e specialistiche e medico competente	6.098
Modifiche di sicurezza	3.113
TOTALE	38.316

IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

10.1 OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE

La Società, nell'intento di migliorare progressivamente le condizioni ambientali dell'impianto, ha definito obiettivi e programmi ambientali e di sicurezza, da sviluppare e raggiungere attraverso il coinvolgimento di tutte le funzioni aziendali.

Di seguito sono riportati i risultati raggiunti per i Programmi di miglioramento ambientale previsti nel triennio precedente e i nuovi programmi relativi al triennio 2007-2010. In un'ottica di continuità alcuni obiettivi di miglioramento, oltre a quelli nuovi, vista la loro importanza e funzionalità, sono stati riproposti.

OBIETTIVI 2006

Aspetto ambientale	Obiettivo	Traguardo	Commenti
Produzione rifiuti	Riduzione quantitativa del 5% di percolato prodotto.	Ricopertura del 25 % della superficie attualmente non ricoperta del rifiuto abbancato	Al 31 dicembre 2006 sono state completate le operazioni di ricopertura previsti nell'obiettivo. La quantità di percolato nel 2006 è aumentata rispetto al 2005 a seguito dell'ampliamento della discarica, ma è risultata inferiore del 5% come si evince a pag 43. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)
Rifiuti	Riduzione dei rifiuti destinati ad impianti non da ex 2° Categoria 2B.	80% del rifiuto inviato all'impianto di inertizzazione	Al 31/12/05 la produzione dell'impianto è risultata pari a Kg. 3.675.742. La stessa quantità trattata è stata in seguito tutta abbancata in discarica per speciali in quanto le caratteristiche degli stessi ne consentivano lo smaltimento con un rendimento del 100%. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)
	Aumento dei rifiuti destinati al riutilizzo	Previsto un aumento del 5% della raccolta differenziata rispetto alla produzione di rifiuti prodotti	Per quanto attiene alla raccolta differenziata inerente i rifiuti prodotti, la maggiore attenzione posta nell'effettuazione delle operazioni ha portato ad un aumento dei quantitativi dei rifiuti destinati al riutilizzo. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)
Uso delle risorse naturali	Riduzione dell'uso di acqua potabile per minimizzare la formazione delle polveri	Utilizzo di acqua proveniente dalla raccolta dell'acqua di prima pioggia per usi non potabili	A seguito della mancata acquisizione dell'area destinata alla realizzazione delle opere, non per volontà della SO.GE.NU.S. S.p.A., non è stato possibile realizzare l'intervento previsto in obiettivo. (OBIETTIVO NON RAGGIUNTO E ANNULLATO)
Emergenza	Controllo sulla discarica 24 ore su 24	Ridurre i tempi di intervento di almeno un 30%.	La rete di controllo e il contratto stipulato con la società di sorveglianza hanno mostrato sia l'efficienza che l'efficacia dei criteri e della strumentazione adottata. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)
Emissioni in atmosfera	Implementazione recupero biogas ex 2° Categoria 2B e riduzioni emissioni diffuse di tale biogas	Aumento del 3%	Le analisi hanno confermato l'opportunità di utilizzare il suddetto gas per implementare la produzione di energia elettrica nell'impianto di cogenerazione. Il biogas è stato inviato a recupero ed è stata allacciata alla nuova rete. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)
	Aumento recupero biogas dalla ex prima categoria	Aumento del 3%	E' in fase di progettazione e realizzazione il nuovo impianto che verrà posto al servizio delle aree di ampliamento della discarica e della vecchia area di abbancamento, se e fino a quando risulterà produttiva. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)
	Mantenimento dei livelli di CO emessi dagli automezzi	Aumento kwh prodotti	L'impianto SES è stato sostituito dal nuovo impianto di cogenerazione che è stato realizzato a seguito dell'ampliamento della discarica. (OBIETTIVO RAGGIUNTO)
Emissioni polveri	Riduzione polveri emesse dagli automezzi durante il passaggio in discarica	Riduzione delle polveri emesse dalle ruote degli automezzi	L'obiettivo è stato temporaneamente sospeso al fine di individuare una soluzione tecnica che garantisca il lavaggio delle strade per la riduzione delle polveri senza aggravare particolarmente l'uso di altre materie prime (acqua e/o energia elettrica). L'obiettivo è ripresentato per il prossimo triennio
Impatto visivo	Aumento delle aree a piantumazione	Aumento del 5% dell'area piantumata	Nel 2005 si è proceduto al consolidamento, attraverso programmi di manutenzione, delle aree piantumate al fine di garantire un miglior attecchimento delle essenze messe in opera. (OBIETTIVO RAGGIUNTO E CONCLUSO)

OBIETTIVI TRIENNIO 2007-2010

Aspetto ambientale	Obiettivo	Illustrazioni dell'obiettivo	Traguardo	Azione	Scadenza e risorse
Produzione rifiuti	Riduzione di ulteriore quantitativo del 5% di percolato trasportato all'impianto di trattamento, mediante ricopertura del rifiuto abbancato.	Nella discarica si prosegue il processo di ricopertura man mano che si avanza con il suo riempimento. Questa operazione consente di ridurre la quantità di acqua di infiltrazione e quindi di ridurre il percolato prodotto.	Ricopertura del 25 % della superficie, attualmente non ricoperta, del rifiuto abbancato	Installazione guaine di copertura realizzate in base al D.L. 36/2003 <ul style="list-style-type: none"> • Acquisto materiale • Installazione • Riduzione del percolato 	Dic. 2007 Dic. 2008 Dic. 2009 € 170.000,00
	Riduzione dei rifiuti destinabili a discariche di categoria superiore.	L'impianto di inertizzazione è stato attivato nell'aprile 2002 con l'obiettivo di poter ridurre il carico inquinante di rifiuti che, per questa caratteristica, non potevano essere smaltiti nella discarica di tipo ex 2° Categoria 2B.. Nel nuovo obiettivo si prevede di raggiungere il 90% entro il 2007	Treatmento mediante inertizzazione dei rifiuti conferiti in discarica non smaltibili in discarica ex 2° Categoria 2B (previsti circa il 5% dei rifiuti conferiti) e con un rendimento di trasformazione in rifiuto smaltibile in 2B dell'90%	Treatmento dei rifiuti non stoccabili in discariche per speciali con impianto idoneo: <ul style="list-style-type: none"> • Raggiungimento del rendimento al 90% 	Dic. 2007 € 10.000,00
Sottosviluppo	Aumento dei rifiuti destinati al riutilizzo	La discarica si è posta come obiettivo di aumentare nel tempo la quantità di rifiuti, prodotti, da destinare al riutilizzo. Nel precedente triennio si è posta l'obiettivo di aumentare ogni anno del 5% questa quantità e ritiene di mantenerlo per il prossimo triennio.	Raccolta differenziata. Prevista un aumento del 5% della raccolta differenziata rispetto alla produzione di rifiuti prodotti nel 2006	Validazione ed individuazione dei rifiuti prodotti che possono essere destinati al riutilizzo. <ul style="list-style-type: none"> • Attivazione della raccolta differenziata 	Dic. 2007 € 3.000,00
	Riduzione dei tempi di intervento in caso di emergenza in discarica	Nel precedente triennio si è posto l'obiettivo, raggiunto, di ridurre i tempi di intervento installando sistemi di video sorveglianza e stipulando contratti con società di vigilanza, in maniera da intervenire in tempi inferiori alle due ore. Nel nuovo obiettivo si ottimizzerà tale scelta con turni di reperibilità.	Ridurre i tempi di intervento al di sotto di un ora	È prevista la: <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di un programma di controllo attraverso turni di reperibilità • Ampliamento della video-sorveglianza • Raggiungimento dell'obiettivo 	Dic. 2007 Giu. 2008 Dic. 2008 € 50.000,00
Realizzati in attività - Biogas	Implementazione recupero biogas seconda categoria e riduzioni emissioni diffuse di tale biogas	La discarica ha già avviato da tempo la realizzazione di una rete di raccolta del biogas prodotto. È stato previsto di recuperare nel precedente triennio il 3% del biogas prodotto, obiettivo raggiunto. Si prevede di continuare ad implementare il sistema di recupero realizzando nuove condotte di raccolta.	Implementazione della raccolta e distribuzione del biogas di discarica di ex 2° Categoria 2B da inviare a cogenerazione. Previsto un aumento del 3% rispetto al 2006	Realizzazione condotta di raccolta: <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta dati di produzione biogas • Allacciamento alla nuova rete dedicata 	Dic. 2007 Dic. 2008 € 50.000,00
	Aumento recupero biogas dalla prima categoria	Questo recupero consentirà anche un aumento della produzione di energia elettrica per la quale è stato realizzato un nuovo impianto di capacità superiore.	Implementazione del recupero di biogas prodotto in discarica di ex prima categoria. Previsto un aumento del 3% rispetto al 2006 ed aumento kwh prodotti	Realizzazione condotta di raccolta: <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta dati di produzione biogas • Allacciamento alla nuova rete dedicata 	Dic. 2007 Dic. 2008 € 90.000,00
Impatto visivo	Aumento piantumazione idonea al riatteccimento su aree oggetto di recupero	Ad oggi sono state piantumate circa 95.000 mq di superficie della discarica. Si prevede nel futuro di aumentare le aree destinate al riatteccimento delle essenze vegetali.	Installazione di piante arboree. Aumento del 10% dell'area piantumata rispetto alle aree già piantumate fino al 2006.	Realizzazione di aree a livello sperimentale destinate al riatteccimento delle essenze vegetazionali: <ul style="list-style-type: none"> • studio • piantumazione 	Dic. 2008 Dic. 2009 € 100.000,00

Aspetto ambientale	Obiettivo	Illustrazioni dell'obiettivo	Traguardo	Azione	Scadenza e risorse
Emissioni in atmosfera - biogas Emissioni in atmosfera biogas	Recupero del biogas anche in fase di abbancamento rifiuti.	Ottimizzazione dei criteri di recupero biogas mediante la realizzazione di un sistema di captazione con maglia drenante sub-orizzontale	Raccolta delle emissioni di biogas durante le fasi di abbancamento	Realizzazione di un sistema di raccolta biogas con dreni sub-orizzontali: <ul style="list-style-type: none"> • progettazione • realizzazione • collaudo 	Giù. 2007 Continuo Continuo € 66.000,00
	Recupero del biogas con metodologie di nuova generazione	Realizzazione pozzi "blowell" (monitoraggio sperimentale per la verifica delle caratteristiche meccaniche del materiale pneusgeo, utilizzato per i drenaggi e per il controllo dell'efficienza, nel tempo, della capacità drenante dello strato realizzato con pneumatici triturati).	Controllo dell'efficienza dello strato drenante pneus-geo e verifica eventuale degrado delle caratteristiche meccaniche del materiale	Realizzazione di pozzi progettati bio-well: <ul style="list-style-type: none"> • progettazione • realizzazione • collaudo 	Gennaio 2007 Dicembre 2007 dicembre 2007 € 40.000,00
Suolo	Riduzione del trasporto di materiale proveniente dalla discarica	Realizzazione di barriere in grado di intercettare eventuali materiali aerotrasportati	Minimizzazione del trasporto di materiali leggeri (carta, plastica) causa eventi eolici	Realizzazione di barriere con funzione di intercettazione: <ul style="list-style-type: none"> • progettazione • realizzazione • collaudo 	Giugno 2007 Marzo 2007 (2B) Dicembre 2007 (1°cat. RSU) Dicembre 2007 € 15.000

Altre attività che la SO.GE.NU.S. S.p.A. ha previsto di raggiungere come obiettivi gestionali sono riportati nella tabella successiva:

ASPETTO AMBIENTALE TRAGUARDO	AZIONE
Riduzione delle polveri emesse dagli automezzi durante il passaggio in discarica	Realizzazione di un sistema di lavaggio strade: - progettazione - realizzazione - collaudo
Implementazione sito WEB	Implementazione sito WEB: - progettazione - realizzazione
Implementazione del sistema di gestione integrato	- analisi sicurezza iniziale - sviluppo SGS - implementazione SGI
Sicurezza e salute dei lavoratori	- Campagna di prevenzione del rischio cardio-circolatorio

10.1.1 RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI PERCOLATO

La produzione del percolato è correlabile con la superficie esposta dei rifiuti e con la piovosità della zona. Il percolato, come visto ai punti precedenti, è trattato come un rifiuto, che deve essere raccolto, e successivamente smaltito, in impianti idonei ed autorizzati al suo trattamento.

Le superfici dei rifiuti soggette ad infiltrazione di acque di pioggia sono in funzione del metodo di coltivazione e delle fasi progressive di riempimento delle vasche. La coltivazione viene eseguita a piani progressivi realizzando spessori di rifiuti stratificati con pendenze definite fino al raggiungimento della quota definitiva autorizzata nel progetto.

E' prevista entro il 2007 la ricopertura dei settori di discarica esauriti di ex prima categoria e ex seconda categoria 2B, con i criteri stabiliti dal D.L. 36/2003.

In funzione dei conferimenti finora eseguiti, si ritiene possibile il raggiungimento di una riduzione nel prossimo triennio del 15% nel settore di discarica esaurita.

10.1.2 AUMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO DI INERTIZZAZIONE

Vista la notevole importanza di ridurre la pericolosità dei rifiuti, si mantiene vivo l'obiettivo legato al trattamento di inertizzazione dei rifiuti con quantità superiori a quella previste nel triennio precedente.

10.1.3 CONTROLLO DELLA DISCARICA PER EMERGENZA

L'efficacia e l'efficienza di un intervento sono legate alla rapidità della segnalazione e alla capacità di intervento nel più breve tempo possibile. L'esperienza degli ultimi anni ha evidenziato l'opportunità, oltre ad implementare la video sorveglianza, di prevedere un turno di reperibilità con la presenza saltuaria anche al di fuori del normale orario di lavoro, di dipendenti incaricati di verificare e controllare lo stato della discarica.

In quest'ottica è stato previsto la realizzazione di un programma di controllo attraverso turni di reperibilità settimanali. Il programma prevede inoltre verifiche in discarica, da parte di dipendenti, tra l'orario giornaliero e l'inizio delle verifiche della società incaricata della vigilanza notturna.

10.1.4 IMPLEMENTAZIONE RACCOLTA BIOGAS E CONTENIMENTO ODORI DALLA DISCARICA

Prosegue l'obiettivo di captazione del biogas per produrre energia elettrica. Il programma originariamente aveva previsto anche uno studio di approfondimento delle conoscenze sui composti odorigeni provenienti dalla discarica, mediante caratterizzazione qualitativa e localizzazione delle zone ove il fenomeno era più presente, effettuato con cadenza annuale da parte dell'Istituto Mario Negri. Anche questo obiettivo viene riconfermato per il prossimo triennio in linea con la verifica sulla captazione del biogas.

10.2 RIDUZIONE POLVERI

L'obiettivo, tralasciato in passato, viene ripresentato per il triennio successivo in quanto si evidenzia l'esigenza di proporre un sistema di abbattimento delle polveri, prodotte dalle ruote degli automezzi specialmente nei periodi di elevata siccità (scarse piogge). La difficoltà della progettazione risiede principalmente nel realizzare un obiettivo che non impatti con altri aspetti ambientali quali ad esempio un eccessivo consumo di acqua potabile della rete Comunale.

10.3 RECUPERO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO DEI LOTTI COMPLETATI

L'autorizzazione all'esercizio dell'impianto prevede che, a completamento della coltivazione (ovvero al raggiungimento delle quote di progetto con il riempimento dell'invaso), venga effettuata una sigillatura idraulica delle vasche tombate al fine di confinare il corpo dei rifiuti. Questo comporta la realizzazione di strutture multistrato (argilla, teli impermeabili, materiale drenante, ecc.), sulle quali viene messa in opera la ricopertura in terreno vegetale.

Tale copertura, con funzioni di isolamento idraulico della discarica, anche dal punto di vista dell'impatto visivo, servirà ad integrare nel territorio l'impianto permettendo in seguito una coltivazione a verde.

In particolare saranno previsti:

- lavori di sistemazione finale e recupero dell'intera area come previsto nel piano di ripristino ambientale.
- coltivazione della discarica, nell'ambito dei settori interni alle vasche progettate, ad iniziare dal basso verso le quote più alte.
- sistemazione finale della discarica per settori ogni qualvolta la capacità sarà esaurita.

Da un punto di vista agronomico il recupero ambientale prevederà:

- la ricopertura della superficie finale di discarica con uno strato di terreno agrario dello spessore di 1 metro;
- una adeguata concimazione del terreno per favorire l'attecchimento della vegetazione di nuovo impianto necessaria per la formazione di un microclima

adatto alla colonizzazione animale ed insettivora, sovrappiombata dalla agricoltura intensiva, praticata nel territorio circostante;

- lo smaltimento delle acque meteoriche e regimazione delle acque superficiali interne all'area;
- la piantumazione di una siepe perimetrale;
- la realizzazione di un impianto di irrigazione per garantire l'attecchimento e quindi la sopravvivenza delle essenze arboree ed arbustive previste nel piano di recupero;
- la formazione di una copertura erbosa (prato permanente).

L'analisi paesaggistica del territorio e le considerazioni sull'impoverimento della rete degli ecosistemi locali hanno portato a privilegiare l'ipotesi di recupero mirante a riqualificare e dotare l'area di un valore naturalistico, inteso come arricchimento delle valenze paesaggistiche del sito unitamente alla creazione di un biotopo idoneo al rifugio della fauna selvatica. Pertanto nelle modalità e nel tipo di ripristino ambientale, scaturiti dall'analisi delle caratteristiche ambientali, naturalistiche ed antropiche delle zone circostanti, nonché della tipologia, dei quantitativi di rifiuti scaricati e delle modalità di gestione della discarica si provvederà a realizzare:

- una siepe perimetrale posta a ridosso della recinzione. Essa lungo il confine nord garantirà anche una continuità con l'analoga struttura già presente nella discarica esistente contribuendo, così, alla creazione di un corridoio ecologico. Assolverà a finalità ecologiche, protettive ed estetiche. In particolare permetterà la creazione di habitat per insetti pronubi ed ausiliari, per la fauna selvatica (lepre, puzzola, riccio) e per l'avifauna stanziale e di passo (fagiani, pettirossi, merli, fringuelli, cardellini, verdoni, tortore, zigoli). Determinerà una modifica del clima a livello locale (effetto frangivento), nonché l'assorbimento della CO₂ atmosferica e la depurazione delle acque (effetto fascia-tampone). Contribuirà inoltre alla regimazione idraulica e costituirà un elemento di arricchimento del paesaggio. La siepe sarà composta da essenze sempreverdi e/o latifoglie a foglia caduca al fine di ottenere una struttura biplana (strato arbustivo e strato arboreo). Le specie arboree ed arbustive che verranno poste a dimora saranno quelle tipiche dell'ambiente rurale e del sottobosco dei boschi mesofili a *Quercus pubescens* quali: Acero (*Acer campestre*), Olivello di boemia (*Eleagnus angustifolia*), Olmo (*Ulmus minor*), Rosa canina (*Rosa Canina*), Ginestra (*Spartium junceum*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Lentaggine (*Viburnum tinus*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Alloro (*Laurus nobilis*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*).

Verrà inoltre realizzato un sistema di microirrigazione che permetterà:

- un consumo idrico contenuto riducendo ogni spreco;
- una ridotta manutenzione;
- bassa pressione di esercizio con conseguenti limitati consumi energetici di funzionamento;
- una notevole efficienza di utilizzo da parte delle piante;
- una facile automatizzazione ed ottimizzazione delle prestazioni.

La restante superficie verrà sistemata a prato utilizzando un miscuglio di graminacee e leguminose che conterrà anche le specie rinvenute nei sopralluoghi.

La copertura erbosa oltre a migliorare la struttura e la fertilità del terreno, garantirà altre azioni fondamentali quali: la riduzione dell'effetto battente delle acque meteoriche e contenimento, quindi, della loro azione erosiva; l'aumento

dell'evapotraspirazione dalla superficie del terreno e la riduzione dell'assorbimento dell'umidità da parte del suolo. Ciò permetterà una migliore gestione della discarica nella fase di post-chiusura grazie all'azione regolatrice svolta dalla copertura erbacea (prato).

10.4 IMPLEMENTO SITO INTERNET E DIFFUSIONE INFORMAZIONI AMBIENTALI

L'efficacia dell'informazione corre anche attraverso il sito di internet. Nel corso del triennio si è provveduto ad inserire nel sito www.sogenus.com la:

- la Dichiarazione Ambientale e i successivi aggiornamenti;
- il monitoraggio e il recupero ambientale.

Allo scopo di migliorare la comunicazione e la diffusione delle informazioni ambientali si è ritenuto opportuno mantenere ed implementare il sito Internet www.sogenus.com. Inoltre è stato previsto di riprogettare il sito per renderlo più efficace e più leggibile, oltre ad implementare le informazioni già presenti.

SVILUPPI FUTURI E LA NUOVA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

11.1 SVILUPPI FUTURI

In un'ottica sempre più rivolta alle tendenze del mercato, alla programmazione regionale e provinciale relativo alla gestione dei rifiuti, la SO.GE.NU.S S.p.A, dopo aver avviato l'ampliamento della discarica ha proseguito nell'attività di recupero dell'esistente e sta avviando la fase operativa per la realizzazione della nuova area destinata allo smaltimento dei rifiuti speciali e urbani.

L'ampliamento ha la finalità di rispondere alle richieste ancora pressanti legate allo smaltimento dei rifiuti, sia di natura urbana che industriale, senza ovviamente tralasciare nulla al caso per quanto riguarda gli impatti ambientali che una siffatta opera comporta.

Questo progetto di ampliamento vedrà la SO.GE.NU.S. S.p.A. impegnata contrattualmente almeno fino ad aprile 2008; oltre tale scadenza la Società continuerà la propria attività adeguando la sua presenza e ruolo nel mercato in base alla evoluzione in corso della normativa di settore e a quella più in generale dei servizi pubblici locali.

Inoltre la società intende partecipare a tutte quelle iniziative imprenditoriali ritenute sicuramente utili e qualificanti nell'ambito del settore in cui opera, ed in modo particolare in eventuali attività preliminari di recupero e nei servizi di igiene ambientale destinati ai comuni del territorio in cui l'azienda opera da tempo.

11.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Negli ultimi anni la normativa di riferimento è variata molto specialmente nel settore delle discariche.

Le normative, a cui la SO.GE.NU.S. SpA ha fatto e fa riferimento, sono :

- Decreto Ministeriale del 13/03/2003 - Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- Decreto Ministeriale del 09/01/2003 - Esclusione dei pneumatici ricostruibili dall'elenco di rifiuti non pericolosi.
- D.Lgs. Governo n° 36 del 13/01/2003 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
- Legge Regionale n° 7 del 14/04/2004 - Disciplina della valutazione di impatto ambientale.
- Decreto 3 agosto 2005 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica
- D.Lgs 19 agosto 2005, n. 194 - Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, recante "Norme in materia ambientale"
- Decreto 2 maggio 2006: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Approvazione dei modelli di registro di carico e scarico dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 195, commi 2, lettera n), e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
- D.Lgs.277/91(Normativa "Piombo, Amianto, Rumore"),
- Lgs. 626/94 (Normativa quadro sulla sicurezza).

LO STUDIO DI VIA PER LA NUOVA DISCARICA

12.1 LO STUDIO DI VIA

In base al Piano Regionale, per la gestione dei rifiuti 1998, e al Piano Provinciale Gestione Rifiuti (PPGR 2001) il sito della discarica della Cornacchia è rientrato nel progetto dello smaltimento dei rifiuti, per il trattamento e selezione frazione secca e per la produzione di compost di qualità.

12.2 IL BACINO DI UTENZA

Il progetto di ampliamento oggetto della presente documentazione è finalizzato ad assicurare il fabbisogno di smaltimento dei rifiuti non pericolosi dei comuni facenti parte dell'area A del bacino di smaltimento 2 per un periodo di 910 anni, salvo diversa programmazione.

12.3 CUBATURE TEMPI DI INTERVENTO

L'attuale discarica "La Cornacchia", gestita dalla SO.GE.NU.S S.p.A., sita in località Cornacchia del Comune di Maiolati Spontini, è suddivisa, in base alla vecchia normativa, in due comparti, uno di ex 1^a categoria per lo smaltimento di R.S.U. e Speciali Assimilabili ed Assimilati agli Urbani, ed uno di ex 2^a categoria tipo "B" per rifiuti speciali.

Attualmente i volumi di abbancamento autorizzati nei due comparti sono i seguenti:

■ Comparto ex 1^a cat.: $470.000+38769+267.200+240.000 = 1.015.969$ mc totali di rifiuti

■ Comparto ex 2^a cat.: $561.231+583.931= 1.145.162$ mc totali di rifiuti

Inoltre, nel settembre 2003 è stato presentato il Piano di Adeguamento di cui al D. Lgs. N. 36/2003 per adeguare la copertura superficiale finale delle ultime due zone della discarica ancora attive (vedi planimetria generale con individuazione delle aree della discarica ancora in fase di coltivazione) senza aumento delle volumetrie autorizzate.

Con il presente progetto denominato "Ampliamento discarica Cornacchia-4° stralcio", che interessa sia i rifiuti solidi urbani ed assimilabili sia i rifiuti speciali, entrambi classificati con il D. Lgs n.36/2003 come rifiuti "non pericolosi" si prevede una nuova capacità di abbancamento per gli stessi di ulteriori 1.957.284 mc., così suddivisi:

■ nuovo settore discarica (Ex- 2° cat. tipo B) mc 1.097.383

■ nuovo settore discarica (Ex RSU) mc 859.901

12.4 VASCHE STOCCAGGIO RIFIUTI LE IMPERMEABILIZZAZIONI

L'intervento consiste nella definizione della capacità di stoccaggio dei comparti dei rifiuti speciali ed RSU (rifiuti non pericolosi) all'interno dell'area oggetto dell'ampliamento.

Nel progetto è prevista la realizzazione di n. 4 vasche.

Le prime due vasche saranno destinate all'abbancamento dei rifiuti ex-2B, mentre le due vasche a quota più bassa saranno destinate all'abbancamento dei rifiuti ex-RSU ed Assimilabili con conseguente divisione dei percolati prodotti, il tutto come nella discarica esistente.

Il fondo e le pareti delle vasche saranno rivestite con un telo, rispettivamente liscio e ruvido, in HDPE da 2,5 mm. posto in opera su di uno strato minerale compattato (argilla spessore 30 cm.) al fine di avere una perfetta impermeabilizzazione sia del fondo che delle pareti.

Comunque per garantire la protezione meccanica del telo da urti o da danneggiamenti dovuti alla movimentazione delle macchine operatrici ed alla compattazione dei rifiuti, vengono presi i seguenti provvedimenti costruttivi:

- ricopertura del telo posto sul fondo con uno strato di sabbia dello spessore di 50 cm con funzione anche di drenaggio del percolato verso le tubazioni di raccolta;
- ricopertura del telo in HDPE posto sulle pareti con una geogriglia tridimensionale del peso di almeno 750 g/mq.

I rifiuti saranno abbancati con fronti di avanzamento non superiori al 30% e collocati come indicato nelle sezioni di progetto, secondo una conformazione finale dei banchi che rispetta i criteri di cui ai progetti precedentemente approvati per la mitigazione dell' impatto ambientale dell'intervento. Il cumulo finale dei rifiuti si raccorderà dolcemente ai profili finali approvati dell'adiacente discarica, come indicato nelle sezioni allegate al progetto.

Si ottiene così una conformazione finale dei banchi che si raccorda perfettamente, da una parte con la discarica attualmente attiva e dall'altra con la cresta della collina esistente, con evidenti effetti di mitigazione dell' impatto ambientale dell' intervento. Ciascuna vasca inoltre sarà dotata di reti di drenaggio a gravità per il percolato che confluirà poi nelle vasche di accumulo sottostanti a ciascun reparto della discarica.

Completano l'intervento la realizzazione di reti di raccolta a gravità delle acque piovane di ruscellamento superficiale a protezione dei banchi al fine di minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti. Tali reti saranno realizzati in canalizzazioni in acciaio zincato dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni.

12.5 CARATTERISTICHE DEL MANTO IMPERMEABILE

Il manto impermeabile utilizzato ha le seguenti principali caratteristiche tecniche: HDPE vergine non rigenerato > 97%, spessore 2,5 mm, densità 0,94 kg/dm³ e carico di rottura > 20 N/m².

Per quanto attiene la procedura relativa alla posa in opera e alle modalità di saldatura dei teli impermeabili in HDPE nelle vasche di stoccaggio dei rifiuti si è garantito la saldatura con la tecnica "a doppia pista a cuneo caldo". Ogni saldatura è stata collaudata prima della messa in esercizio della discarica (vedi figura seguente).

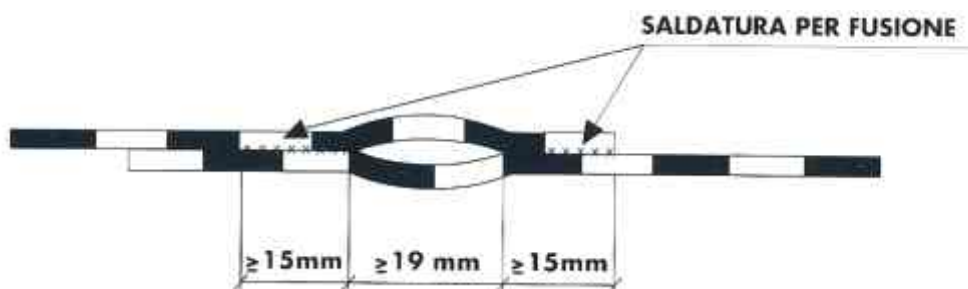


Figura 19 saldature di tenuta del manto impermeabile

12.6 PRODUZIONE DEL PERCOLATO DRENAGGIO RACCOLTA CALCOLO TEORICO VERIFICHE PRATICHE

La rete drenante viene realizzata sopra il telo in HDPE è costituita da tubazioni fessurate in PEAD PN 4 DN 200, confluenti in pozzetti in c.l.s. prefabbricati 50x50.

Il percolato defluisce entro le tubazioni drenanti posizionate a ridosso delle scarpate a monte fino a raggiungere la vasca in c.a. di raccolta realizzata a valle di ogni comparto in cui è stata divisa la discarica (ex-2B ed ex R.S.U.).

Da ciascuna vasca in c.a. il percolato dovrà essere inviato agli impianti di depurazione autorizzati per il relativo trattamento finale, oppure a seconda delle esigenze gestionali e delle condizioni metereologiche, ricircolato sulla massa dei rifiuti per favorire la mineralizzazione degli stessi, utilizzando l' impianto di sollevamento posizionati all'interno di ciascuna vasca di accumulo realizzato dal soggetto gestore. Dalle analisi si può rilevare come la caratterizzazione chimica dei due liquidi sia raffrontabile con le analisi storiche che classificano il percolato come rifiuto speciale non pericoloso ai sensi di quanto riportato nell'art. 2 della Decisione CEE n. 532/2000.

L'insieme di dati acquisiti negli anni di gestione dell'impianto in esame hanno dimostrato come la quantità di percolato prodotto sia legata al valore delle precipitazioni nella misura media del 17%.

In seguito a tale considerazione, i quantitativi di percolato mediamente prodotti in un anno risultano pari a 25.021,62 m³/anno, dato in linea con i valori forniti dai monitoraggi effettuati nella discarica esistente.

12.7 BILANCIO IDROLOGICO

Nella zona interessata dall'ampliamento della discarica, si è impostato un bilancio idrologico al fine di valutare, in linea di massima, in funzione delle caratteristiche del progetto, i quantitativi di acqua presenti nel sito in media annua, sia come scorrimento superficiale che come infiltrazione profonda. Per il calcolo si è adottato il criterio di Thornthwaite.

Considerando che l'ampiezza del bacino idrografico all'interno del quale si collocano le vasche interessate dall'intervento che è pari a ca. 200.000 mq., si sono calcolati valori di infiltrazione superficiale nelle varie condizioni pari a:

- infiltrazione profonda nel caso di vasche aperte: 0,67 lt/sec.
- infiltrazione profonda a sistemazione ultimata: 0,041 lt/sec.

12.8 BIOGAS: PREVISIONE DI PRODUZIONE E CONTROLLO

Una discarica completamente isolata mediante impermeabilizzazione con telo impermeabile sintetico anche sulla copertura diviene un "contenitore di accumulo" del biogas che si produce a seguito della decomposizione della materia organica.

L'ampliamento della discarica creerà pertanto la futura riserva di metano per la continuazione della produzione nel tempo.

La produzione di biogas attesa, come già sopra citato, è un dato assai variabile perché dipende da vari fattori spesso di difficile quantificazione, come:

- natura, tipologia dei rifiuti e loro assortimento nel banco;
- metodo e caratteristiche della ricopertura giornaliera e finale;
- temperatura e grado di umidità del banco;

- velocità di abbancamento e metodi di coltivazione.
- Si può indicare orientativamente in base all'esperienza acquisita il dato di 1,5 - 3 Nm³/t*anno il biogas prodotto per unità in peso di rifiuto.

12.9 COPERTURA SUPERFICIALE FINALE

La copertura finale superficiale della discarica sarà realizzata mediante una struttura multistrato costituita dall'alto verso il basso dai seguenti strati:

- strato superficiale di copertura con terreno di spessore pari a 1 m. per favorire lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del Piano di Ripristino Ambientale;
- tessuto non tessuto da 350 g/mq per protezione strato drenante sottostante;
- strato drenante in pietrisco o ghiaia pezzatura da 15-50 mm. e spessore 50 cm.;
- tessuto non tessuto da 350 g/mq per protezione strato minerale sottostante;
- strato minerale compattato costituito da argilla con valore di $K = 10^{-8}$ m/sec e con spessore di 50 cm.;
- rivestimento impermeabile con telo in PE $sp = 0,5$ mm.
- strato di drenaggio del gas in pietrisco e ghiaia pezzatura da 15-50 mm. e spessore 50 cm. e per una porzione autorizzata, strato di pneumatici triturati "Pneusgeo";
- tessuto non tessuto da 350 g/mq;
- strato di regolarizzazione costituito da terreno (spessore 30 cm.) con funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.

12.10 SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO

Nell'ambito del progetto di ampliamento è stata prevista la realizzazione di un sistema di controllo e monitoraggio della discarica. Il monitoraggio in particolare prevede:

- monitoraggio delle acque profonde
Sono previsti n. 5 piezometri a maggior garanzia dell'impianto, posizionati a monte e a valle, della lunghezza media di ml 20,00 spinti, pertanto, nei terreni della formazione pliocenica di fondo.
- verifica della stabilità dei versanti
Sono previsti n° 5 inclinometri con profondità medie di 20,00 m e posizionati a monte e a valle degli abbancamenti.
- verifica degli abbancamenti
Sono previsti n° 3 caposaldi trigonometrici fissi.
- monitoraggio delle acque superficiali
Verifica settimanale e comunque dopo ogni pioggia, del sistema delle canalizzazioni per il drenaggio delle acque piovane. E' previsto un punto di prelievo su pozzetto opportunamente ubicato per il prelievo delle acque superficiali e il loro controllo chimico-fisico nel tempo.
- Emissioni (polveri-rumori-biogas)
Sono previste, con ciclicità annuale, le analisi olfattometriche, la rilevazione del rumore e delle polveri.

LO SBANCAMENTO



CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE

IL VERIFICATORE AMBIENTALE ACCREDITATO RINA SPA (I-V-0002) VIA CORSICA 12 16128 GENOVA, HA VERIFICATO E CONVALIDATO LA PRESENTE DICHIARAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DEL REGOLAMENTO CE N° 761/2001.

In conformità al Regolamento EMAS, la società SO.GE.NU.S. SpA si impegna a trasmettere all'Organismo Competente sia i necessari aggiornamenti annuali, sia la revisione della Dichiarazione Ambientale completa entro tre anni dalla data di convalida della presente, salvo particolari eventi o cause che potrebbero richiedere un'anticipazione.

La società SO.GE.NU.S. SpA si impegna inoltre a metterla a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento EMAS.

I successivi aggiornamenti avverranno con cadenza annuale e saranno pubblicati nel primo semestre di ogni anno.

I riferimenti per il pubblico:

Attività oggetto della certificazione Raccolta, trasporto, stoccaggio, smaltimento rifiuti, produzione compost e produzione di EE da biogas

Codice NACE 90

Ogni ulteriore informazione sui contenuti del presente aggiornamento potranno essere richieste al seguente indirizzo:

**Dott. MAURO RAGAINI DIRETTORE GENERALE DELLA SO.GE.NU.S. S.p.A.
MOIE DI MAIOLATI SPONTINI (AN)**

SO.GE.NU.S. S.p.A.

Sede legale Sede operativa

Via Cornacchia 12
60030 Maiolati Spontini (AN)
Tel 0731 703418 fax 0731 703419
Indirizzo e-mail infoimpianto@sogenus.com

Uffici Amministrativi

Via Petrarca 5/7/9
60030 Maiolati Spontini (AN)
Tel. 0731-705088 (sede amministrativa)
Indirizzo e-mail info@sogenus.com

Internet: www.sogenus.com

GLOSSARIO

SOGENUS/ Ambiente	SO.GE.NU.S. S.p.A. acronimo di = Società gestione nettezza urbana e speciale Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna gli esseri umani e le loro interrelazioni (definizione UNI EN ISO 14001).
Aspetto ambientale	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente (definizione UNI EN ISO 14001)
Aspetto ambientale indiretto	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione sul quale essa può non avere un controllo gestionale totale.
Audit ambientale	Strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla protezione dell'ambiente al fine di facilitare il controllo di gestione delle prassi che possono avere un impatto sull'ambiente e valutare la conformità alla politica ambientale aziendale.
Azioni miglioria	di Le azioni previste da parte del personale SOGENUS per minimizzare gli impatti in conseguenza di una emergenza ambientale
CIS	Consorzio intercomunale servizi
CNA	Confederazione nazionale artigiani
COD (domanda di ossigeno chimico)	Il COD misura la quantità di ossigeno utilizzata per l'ossidazione di sostanze organiche e inorganiche contenute in un campione d'acqua. Viene principalmente usato per la stima del contenuto organico e quindi del potenziale livello di inquinamento delle acque naturali e di scarico. Un alto valore di COD comporta una riduzione dell'ossigeno disciolto nel corpo idrico e quindi una riduzione di capacità di auto depurazione e di sostenere forme di vita.
CU	Coesione non drenante
EMAS	Regolamento CE n. 761/2001 del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS, ha sostituito il Regolamento CEE n. 1836/93). Si caratterizza per il carattere pubblico e per l'apertura verso la comunità locale (redazione della dichiarazione ambientale): rispetto al Reg. 1836/93 introduce l'estensione a tutti i settori industriali, il passaggio dal concetto di sito a quello di organizzazione, l'introduzione della norma ISO 14001 come standard di riferimento.
Emissione	Scarico di qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'ecosistema, che possa produrre direttamente o indirettamente un impatto sull'ambiente.
Gas climalterante (o gas di serra)	Gas che contribuisce ad alterazioni climatiche per effetto serra: oltre a quelli di origine naturale, i principali gas climalteranti di origine antropica sono l'anidride carbonica, il metano, i clorofluorocarburi e gli ossidi di azoto.
HDPE	Geomembrana impermeabile
Impatto ambientale	Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione (definizione UNI EN ISO 14001).
Norma UNI EN ISO 14001	Norma relativa a "Requisiti e guida per l'uso" dei Sistemi di gestione ambientale, pubblicata nel novembre 1996. costituisce il recepimento in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001, la quale è a sua volta il recepimento, senza alcuna modifica, della norma internazionale ISO 14001 del 1996.
Obiettivo ambientale	Il fine ultimo ambientale complessivo, derivato dalla politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire e che è quantificato ove possibile (definizione UNI EN ISO 14001).
pH	Misura del grado di acidità di una soluzione acquosa. Il pH dell'acqua è pari a 7, valori inferiori indicano una soluzione acida, valori superiori indicano una soluzione

alcalina.

Piezometro	Pezzo a sezione ridotta per la rilevazione dello stato della falda acquifera.
Politica ambientale	Dichiarazione, fatta da un'organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività, e per definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale (definizione UNI EN ISO 14001).
Prestazione ambientale	Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale, conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della sua politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi (definizione UNI EN ISO 14001).
Recupero energetico	Utilizzazione dell'energia termica prodotta nella combustione di biogas prodotto dalla digestione dei rifiuti, per la produzione di vapore da sfruttare in un ciclo termico per la produzione di energia elettrica.
Rifiuto	Il D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 definisce rifiuto "qualsiasi sostanza o oggetto [...] di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi". Lo stesso decreto classifica i rifiuti, in base all'origine, in urbani e speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.
RLS/RGQS/RSP P/RGSA	RLS = Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, RGQS = Responsabile del sistema di gestione qualità e resp. Sociale, RSPP = Responsabile del servizio di protezione e prevenzione, RGSA = Responsabile del sistema di gestione sociale e accountability
RSU/RSA/RSAU	RSU = Rifiuti solidi urbani, RSA = Rifiuti solidi assimilabili, RSAU = Rifiuti assimilabili agli urbani
Sistema di gestione ambientale	La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, rendere operativa, verificare e correggere la politica ambientale (definizione UNI EN ISO 14001).
Sviluppo sostenibile	Lo sviluppo sostenibile si prefigge di soddisfare i bisogni attuali senza compromettere quelli delle generazioni future. La crescita economica e lo sviluppo si debbono realizzare e mantenere nel lungo periodo rispettando i limiti imposti dal sistema ambiente nel significato più ampio del termine: prestazione ambientale e sviluppo economico vanno visti come processi interdipendenti, complementari e non antagonisti.
Traguardo ambientale	Dettagliata richiesta di prestazione, possibilmente quantificata, riferita a una parte o all'insieme di un'organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi (definizione UNI EN ISO 14001).
T.O.N.	Livello di odorosità (threshold odor number) espresso in OU/m ³
OU	Valore con cui si esprime il livello di concentrazione dell'odore
Unità di misura:	
mc	Metro cubo
Ton	Tonnellata
Kg	Chilogrammi
%v	Percentuale del gas espresso come quantità in volume rispetto alla quantità totale di gas sempre espressa in volume
mg/Nmc	Milligrammi di sostanze riferita ad un metro cubo in condizioni normali (pressione e temperatura ambiente)
mg/l	Milligrammi di sostanza riferita ad un litro di soluzione
µg/Nmc	Microgrammi riferita ad un metro cubo in condizioni normali
Ha	Ettaro
°Fr	Gradi francesi per la determinazione della presenza di sali all'interno di un'acqua
Db(A)	Unità di misura del rumore (decibel) la lettera "A" identifica che la misura è effettuata nel campo dell'udito per l'uomo

cm/sec	Centimetri al secondo di velocità con cui si muove un prodotto nel terreno
mv	Microvolt
mS	microsiemens
K	Coefficiente di permeabilità
Qu	Resistenza alla rottura in Kg/cmq
KWe	Kilowatt elettrici
