EMAS
INFORMAZIONE CONVALIDATA

s.a.ba.r. s.p.a.
Servizi Ambientali Bassa Reggiana

Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2008

Rev. 2 del 29 febbraio 2008

s.a.ba.r. s.p.a.
Servizi Ambientali Bassa Reggiana

Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2008

EMAS
INFORMAZIONE CONVALIDATA
REG. NO. I - 000211

Rev.2 del 29-02-2008

Questo documento è di proprietà di S.a.ba.r. S.p.A. – Novellara (RE) che se ne riserva tutti i diritti

RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO

Codice NACE	90 (38)
Ragione sociale	S.A.BA.R. Servizi ambientali bassa reggiana S.p.A.
Compagine sociale	Comuni di Brescello, Boretto, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggiolo
Settore d'attività	Raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani al fine dello smaltimento in discarica[1]. Raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi, attraverso attività di deposito preliminare, messa in riserva, trattamento, riciclo e recupero. Gestione di stazioni ecologiche attrezzate. Gestione di servizi cimiteriali e di pulizia stradale e sgombero neve.
Sede legale	Via Levata, 64 Novellara (Reggio Emilia)
Unità produttiva	Via Levata, 64 Novellara (Reggio Emilia)
Sito Web	www.sabar.it
Stazioni ecologiche attrezzate (SEA)	Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggiolo.
Presidente e Rappresentante legale	Iames Barbieri
Direttore generale	Dott. Mirco Marastoni
Responsabile Impianto	Luca Manicardi
Responsabile Servizio di Raccolta	Marco Pellacani
Servizi Cimiteriali	Roberto Burgalassi
Contatto per il pubblico	**Alessandra Dott.ssa Iorio - Responsabile Gestione Ambientale** **Telefono 0522.657569** **Fax 0522.657729** **E-mail a.iorio@sabar.it**

Sul sito Web dell'azienda è possibile scaricare in formato PDF le dichiarazioni ambientali pubblicate e le autorizzazioni rilasciate dagli Enti competenti per le attività svolte da S.a.ba.r. S.p.a.

[1] Al 31/12/2007 l'attività di ricondizionamento preliminare D14 non era ancora attivata. Nel corso del 2008 S.a.ba.r Spa procederà alla certificazione ISO 14001:2004 e registrazione EMAS di tale attività D14, unitamente all'attività di recupero R3.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO 2

1 INTRODUZIONE 7

2 DATI ECONOMICI E DI BILANCIO 8

3 L'IMPIANTO DI VIA LEVATA N. 64 - NOVELLARA (RE) 10
3.1 AUTORIZZAZIONI PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ 12

4 SERVIZIO DI RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI 14
4.1 IL SISTEMA "PORTA A PORTA" 14
4.2 LE STAZIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE 22
4.3 RISULTATI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA 23

5 LO SMALTIMENTO IN SABAR 31
5.1 LA COSTRUZIONE DEI BACINI 31
5.2 PROCEDURA DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI 31
5.3 RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA 31
5.4 ALTRI RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO 33
5.5 "DAI RIFIUTI…ACQUA" 36
5.6 GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI AGRICOLI 36
5.7 I RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO DI VIA LEVATA 37
5.8 LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA 39

6 ILLUMINAZIONE PUBBLICA 41

7 SERVIZI CIMITERIALI 41

8 PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO 41
8.1 PERCOLATO 41
8.2 ACQUE SUPERFICIALI 43
8.3 ACQUE SOTTERRANEE 44
8.4 QUALITÀ ARIA 50
8.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA 53
8.6 BIOGAS 54
8.7 DATI METEOCLIMATICI 55
8.8 TOPOGRAFIA DELL'AREA 62
8.9 IMPATTO ACUSTICO 65

9 CONSUMI 65

10 IL PIANO DI COMUNICAZIONE 67

11 PROGRAMMA DI GESTIONE AMBIENTALE 2008 - 2010 68
11.1 QUELLO CHE ABBIAMO GIA' FATTO 68
11.2 QUELLO CHE FAREMO 69

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE

Grafico 1 fatturato di S.a.ba.r. S.p.A. al netto dell'eco-tassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 8
Grafico 2 investimenti mobili ed immobili di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 9
Grafico 3 investimenti di S.a.ba.r. S.p.A. in attività di sensibilizzazione ambientale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 9
Grafico 4 Numero dipendenti/anno di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 10
Fig. 1 Planimetria generale della discarica S.a.ba.r. aggiornata al 31/12/2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 11
Tab. 1 Iscrizione S.a.ba.r. all'Albo Nazionale delle Imprese che Effettuano la Gestione dei Rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 13
Tab. 2 Autorizzazione per derivazione acque sotterranee e CPI (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 14
Fig. 2 Consegna a domicilio dei contenitori per la raccolta differenziata porta a porta (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 14
Fig. 3 Contenitori domestici per la raccolta differenziata porta a porta di carta, plastica, vetro (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 14
Fig. 4 Bidoni carrellati 120-240 litri per la raccolta differenziata porta a porta della carta (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 15
Fig. 5 Batteria completa di bidoni carrellati da 120 litri utilizzati per la raccolta differenziata porta a porta (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 15
Tab. 3 Comune di Novellara – Elenco delle vie interessate dalla raccolta PAP (fonte dei dati: www.comune.novellara.re.it) 16
Fig. 6 Comune di Novellara- evidenziate in rosse le zone coinvolte nella raccolta PAP (Fonte dei dati: Google Earth) 17
Tab. 4 Calendario settimanale della raccolta "Porta a Porta" nel Comune di Novellara (fonte dei dati: www.comune.novellara.re.it) 17
Grafico 5 Comune di Novellara: risultati raccolta PAP anno 2007 (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa) 18
Tab. 5 Raccolta PAP nel Comune di Novellara anno 2007: kg di rifiuti raccolti (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa) 18
Tab. 6 Comune di Guastalla: elenco delle vie interessate dalla raccolta PAP (fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa) 19
Fig. 7 Comune di Guastalla - evidenziate in rosse le zone coinvolte nella raccolta PAP (Fonte dei dati: Google Earth) 20
Tab. 7 Calendario settimanale della raccolta PAP nel Comune di Guastalla (fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa) 20
Grafico 6 Comune di Guastalla: risultati raccolta PAP anno 2007 (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa) 21
Tab. 8 Raccolta PAP nel Comune di Guastalla anno 2007: kg di rifiuti raccolti (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa) 21
Tab. 9 numero di contenitori posizionati per la PAP rispetto alle utenze aderenti al servizio di raccolta nel Comune di Guastalla (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa) 22
Tab. 10 Flussi stimati di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati (RU), nel periodo di attuazione del PPGR (Fonte dei dati: PPGR – Quadro Conoscitivo Parte 5 Approvato con Delibera n°49 del 21 aprile 2004) 23
Tab. 11 Numero abitanti registrati a fine anno dal 2003 al 2007 degli otto Comuni Soci di S.a.ba.r. (Fonte dei dati: Servizio Anagrafico dei Comuni di Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggiolo) 24
Tab. 12 contenitori per la raccolta posizionati da Sabar 26
Grafico 7 valori totali della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 27
Grafico 8 dati della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 27
Tab. 13 valori della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 28
Grafico 9 valori pro capite della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 29
Grafico 10 dati percentuali della raccolta differenziata totale nei Comuni Soci (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 30
Grafico 11 dati percentuali della raccolta differenziata in ogni Comune (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.) 30
Grafico 12 quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 32
Grafico 13 quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 suddivisi per macroconferitori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 32
Grafico 14 quantitativi in tonnellate di rifiuti ritirati destinati a smaltimento D15, suddivisi per macroconferitori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 33
Grafico 15 quantitativi in tonnellate di rifiuti ritirati destinati a recupero, suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 34
Tab. 14 Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 34
Tab. 15 Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 e R11 (Fnte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 35
Fig. 8 Logo raccolta tappi 36

Tab. 16 rifiuti prodotti internamente da S.a.ba.r. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 37
Grafico 16 Produzione di percolato confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 38
Grafico 17 Energia elettrica prodotta confrontata con il biogas recuperato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 39
Fig. 9 Rete captazione del biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 40
Tab. 17 Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 41
Tab. 18 Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 43
Grafico 18 conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 44
Grafico 19 conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 45
Grafico 20 cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 45
Grafico 21 cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 45
Grafico 22 solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 46
Grafico 23 solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 46
Grafico 24 ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 46
Grafico 25 ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 47
Grafico 26 ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 47
Grafico 27 ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 47
Grafico 28 manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 48
Grafico 29 manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 48
Tab. 19 livelli di guardia dei traccianti per le emissioni diffuse (Fonte dei dati AIA Prot. 78358.16687 del 30/10/2007) 50
Tab. 20 determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2003 – 2004 (Fonte dei dati: Relazione 2003 ARPA di Reggio Emilia) 50
Tab. 21 determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2005 (Fonte dei dati: Analisi 2005 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da S.a.ba.r. S.p.a. e Analisi 2005 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da ARPA) 51
Tab. 22 determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2006 (Fonte dei dati: Analisi 2006 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da S.a.ba.r. S.p.a. e Analisi 2006 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da ARPA) 52
Tab. 23 determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2007 (Fonte dei dati: Analisi 2007delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da S.a.ba.r. S.p.a. e Analisi 2007 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da ARPA) 53
Tab. 24 composizione gas di discarica - valori medi misurati a cura del Gestore negli otto presidi gestione per gli anni 2006 e 2007 (Fonte dei dati: monitoraggi S.a.ba.r. S.p.A.) 54
Tab. 25 composizione gas di discarica nella "vecchia" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 54
Tab. 26 composizione gas di discarica nella "nuova" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 55
Grafico 30 dati stazione meteoclimatica: rosa dei venti anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 55
Grafico 31 dati stazione meteoclimatica: rosa dei venti anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 56
Grafico 32 dati stazione meteoclimatica: precipitazioni mensili anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 57
Grafico 33 dati stazione meteoclimatica: precipitazioni mensili anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 57
Grafico 34 dati stazione meteoclimatica: pressione atmosferica giornaliera anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 58
Grafico 35 dati stazione meteoclimatica: pressione atmosferica giornaliera anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 58
Grafico 36 dati stazione meteoclimatica: radiazione solare mensile anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 59
Grafico 37 dati stazione meteoclimatica: radiazione solare mensile anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 59
Grafico 38 dati stazione meteoclimatica: temperatura minima, media e massima anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 60
Grafico 39 dati stazione meteoclimatica: temperatura minima, media e massima anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 60
Grafico 40 dati stazione meteoclimatica: umidità mensile anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 61
Grafico 41 dati stazione meteoclimatica: umidità mensile anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 61
Grafico 42 dati stazione meteoclimatica: evaporazione 60 minuti mensile anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 62
Grafico 43 dati stazione meteoclimatica: evaporazione 60 minuti mensile anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 62

Fig. 10 Punti di calo progressivo rifiuti sul corpo discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 64
Tab. 27 Consumi idrici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....65
Tab. 28 Consumi energetici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....65
Fig. 44 Consumo di energia elettrica confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 66
Fig. 45 Consumo di gasolio confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....67
Tab. 29 Consumi di materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 67
Tab. 30 stato di attuazione degli obiettivi di miglioramento dal 2004 al 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 68-69
Tab. 31 obiettivi del programma ambientale 2008 – 2010 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 69-71

1 Introduzione

S.a.ba.r. S.p.A., già registrata nell'elenco delle organizzazioni che aderiscono allo schema di Ecogestione e Audit "Emas" dal maggio 2004, ha rinnovato, dopo tre anni, la registrazione Emas.
A fine 2006, infatti, è stata pubblicata la Dichiarazione Ambientale - rev. 0 del 31 Ottobre 2006 – verificata dall'Ente accreditato DNV (Det Norske Veritas) a seguito della quale S.a.ba.r. ha ottenuto il nuovo certificato di registrazione Emas emesso il 21 Marzo 2007 e valido fino al 23 Gennaio 2010.
È quindi proposto il primo aggiornamento delle informazioni presentate a fine anno 2006.
Gli argomenti e/o i dati che non hanno subito variazioni non saranno ripresentati. Alcuni paragrafi di questa nuova edizione contenenti le novità emerse nel corso dell'anno 2007 non hanno un corrispondente nell'edizione precedente, poiché lo scopo è stato quello di esporre una trattazione organica e complessiva dei vari argomenti.
Nei paragrafi che seguiranno sono esposti i dati del quinquennio 2003-2007, ad eccezione dei dati economici e di bilancio che arrivano fino al primo semestre 2007.
Sono oggetto di verifica e convalida ai fini della registrazione e conformemente al Regolamento CE N. 761/2001 le attività di:

- raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani al fine dello smaltimento in discarica[2] ;
- raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi, attraverso attività di deposito preliminare, messa in riserva, trattamento, riciclo e recupero;
- gestione di stazioni ecologiche attrezzate;
- gestione di servizi cimiteriali e di pulizia stradale e sgombero neve.

[2] Al 31/12/2007 l'attività di ricondizionamento preliminare D14 non era ancora attivata. Nel corso del 2008 S.a.ba.r Spa procederà alla certificazione ISO 14001:2004 e registrazione EMAS di tale attività D14, unitamente all'attività di recupero R3.

2 DATI ECONOMICI E DI BILANCIO

Dal 2004 al 2006 il fatturato, al netto dell'ecotassa, sembra essersi assestato attorno ai 30 milioni di euro e anche i dati del primo semestre 2007 sembrano confermare questo andamento (soprattutto in virtù della partecipazione di S.a.ba.r. Spa alla società Iniziative Ambientali S.r.l., la cui attività di smaltimento rifiuti è si è conclusa a fine anno 2007).

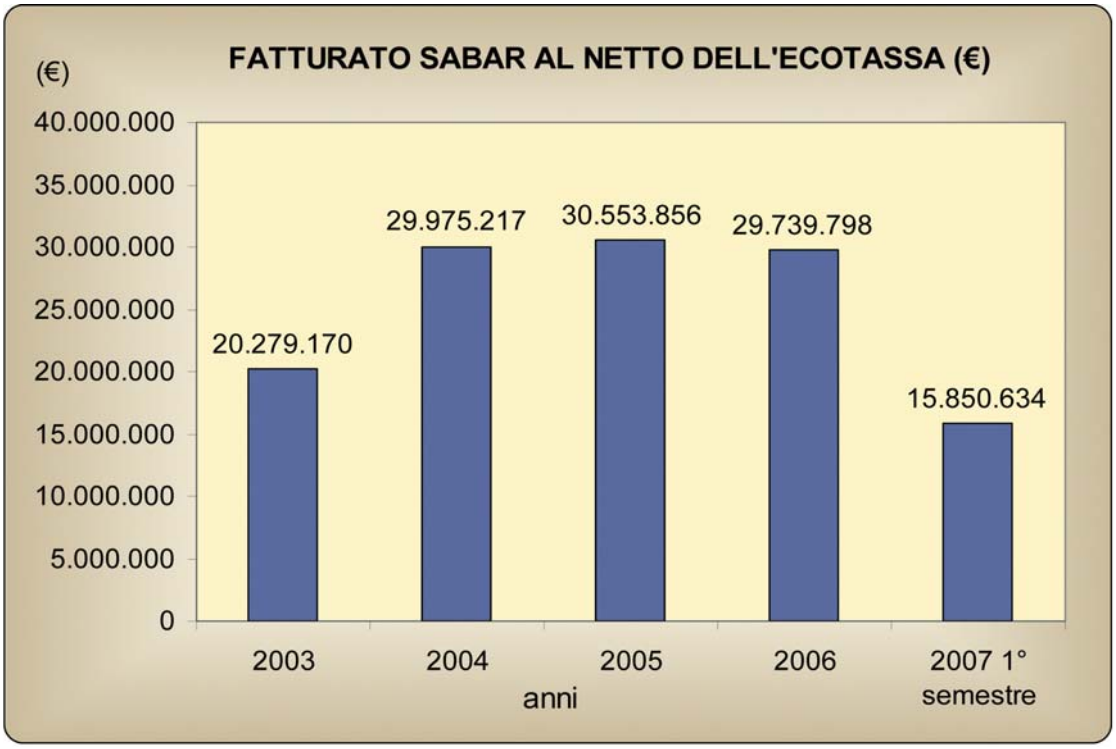


Grafico 1 – fatturato di S.a.ba.r. S.p.A. al netto dell'eco-tassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Per quanto riguarda gli investimenti, si può dire che, nel quinquennio 2003-2007, una quota consistente è assorbita dagli investimenti necessari all'attività di raccolta rifiuti (ovvero riguardanti la costruzione di isole ecologiche, l'acquisto di cassonetti e di automezzi).
L'andamento variabile nel tempo (si veda Grafico 2), si spiega con l'avvicendarsi nel tempo degli investimenti in altre attività aziendali: manutenzione straordinaria di cimiteri negli anni 2005 e 2006 (rispettivamente nel Comune di Luzzara e nel Comune di Boretto) e, infine, acquisto, installazione e messa in funzionamento del motore n.7 della centrale di cogenerazione nel primo semestre 2007.

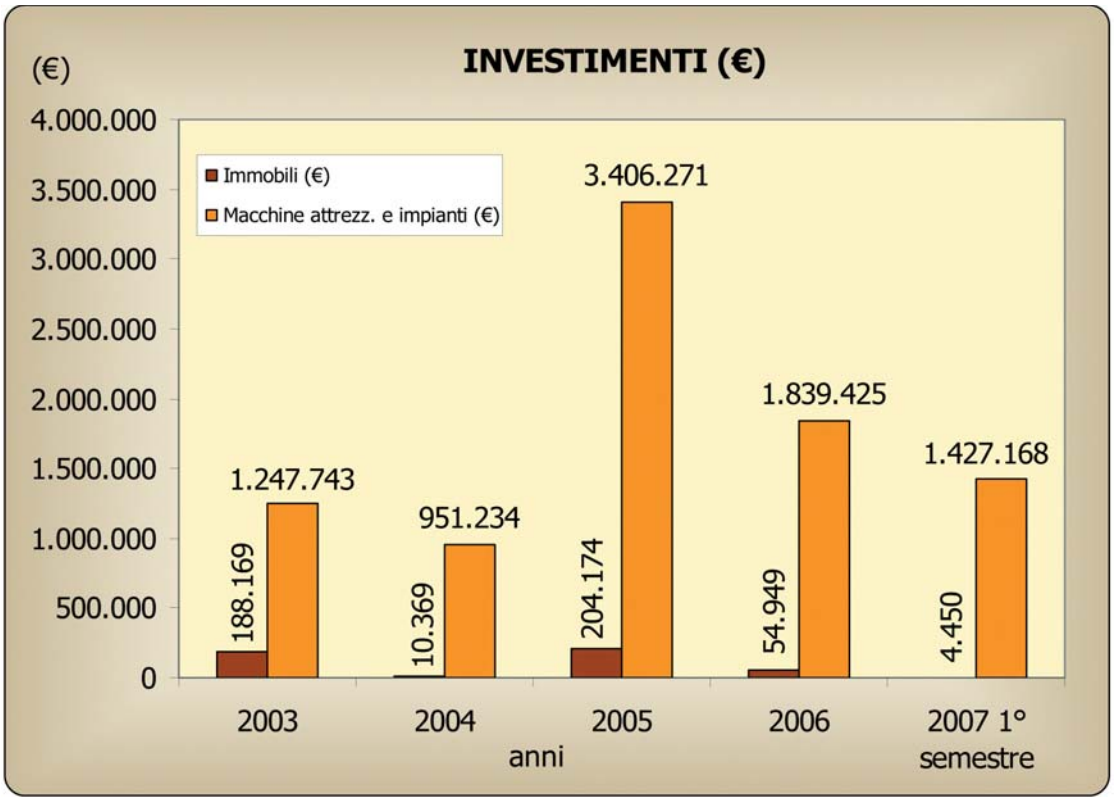


Grafico 2 – investimenti mobili ed immobili di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Per quanto riguarda gli investimenti in attività di sensibilizzazione ambientale, accanto all'ormai consolidato sostegno di S.a.ba.r. Spa a favore degli istituti scolastici per la promozione di progetti di educazione ambientale, a partire dal 2006 S.a.ba.r. si è attivata in una forte campagna pubblicitaria nei confronti di associazioni di volontariato, sportive, comitati, feste paesane etc., al fine di sensibilizzare i cittadini alla raccolta differenziata.

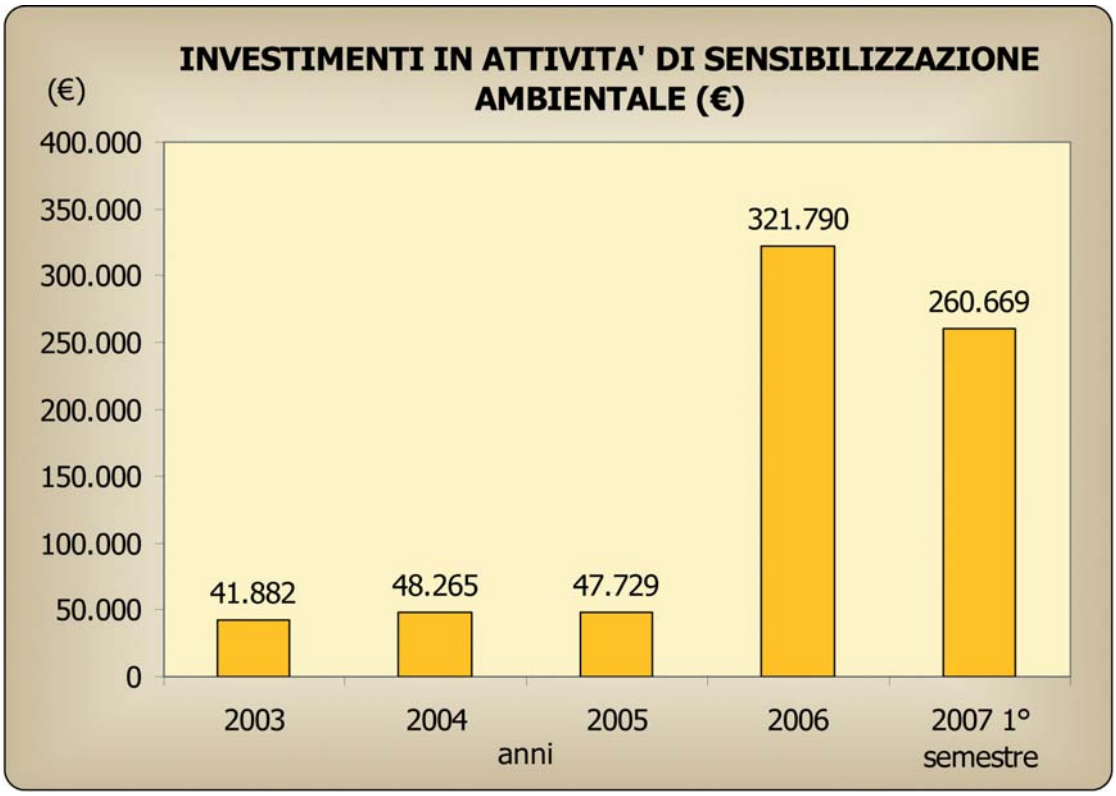


Grafico 3 – investimenti di S.a.ba.r. S.p.A. in attività di sensibilizzazione ambientale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Anche il personale è in costante aumento nel corso degli anni.

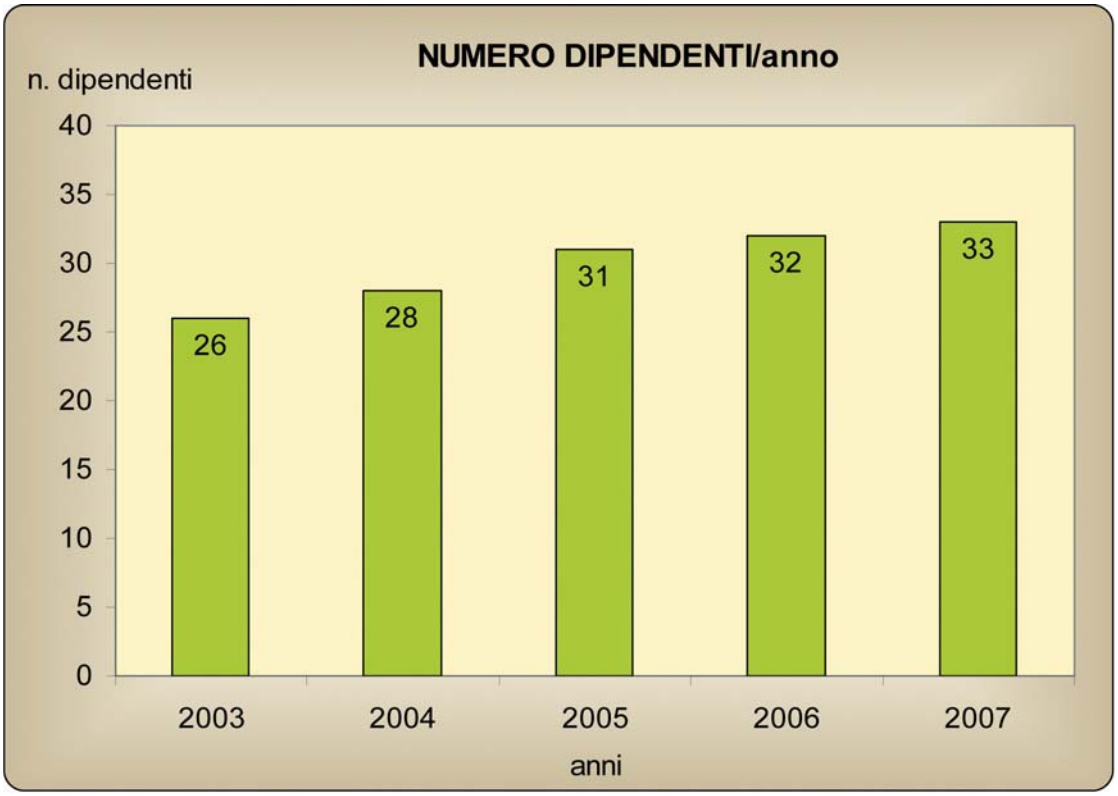


Grafico 4 – Numero dipendenti/anno di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

3 L'IMPIANTO DI VIA LEVATA N. 64 - NOVELLARA (RE)

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti in discarica, in questo momento la situazione dei bacini di discarica è la seguente:

- bacini 1÷12 colmati, con copertura definitiva ultimata;
- bacini 13÷14 colmati, con copertura definitiva ultimata (si è in attesa della visita di chiusura da parte della Provincia di R.E. per l'avvio della fase di gestione post- operativa;
- bacini 15÷16 colmati, con copertura definitiva in fase di realizzazione;
- bacini 17÷18, in fase gestionale;
- bacini 19÷22 da realizzare, aventi una capacità di 540.000 mc (corrispondenti all'ipotesi progettuale di 540.000 tonnellate di rifiuti); in data 05/11/2007 è stato ottenuto il permesso a costruire relativo ai suddetti bacini di ampliamento 19÷22. Si prevede che i bacino 19-20 verranno realizzati nel corso dell'anno 2008.

Fig. 1 - Planimetria generale della discarica S.a.ba.r. aggiornata al 31/12/2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

3.1 AUTORIZZAZIONI PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ

S.a.ba.r. è titolare, a seguito di provvedimento Prot. 78358/16687 del 30/10/2007 emesso dalla Provincia di Reggio Emilia, dell'Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) per la prosecuzione, in qualità di gestore, dell'attività esistente e dell'ampliamento dell'impianto ai sensi del punto 5.4 dell'Allegato I del D.Lgs. 59/05 riguardante: **discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti.**
Questo provvedimento, che ha riunito in un unico documento varie autorizzazioni; oltre allo smaltimento in discarica (D01), comprende anche l'autorizzazione per altre attività svolte nel sito.
L'autorizzazione ha validità fino al 30/10/2015, qualora S.a.ba.r mantenga la certificazione ambientale EMAS attualmente in possesso e la integri ricomprendendo tutte le attività svolte nel sito. In caso contrario scadrà il 30/10/2012. Vengono di seguito illustrate le varie attività oggetto dell'AIA:

- **SMALTIMENTO D01**: riguarda i bacini 1÷22 in termini di gestione operativa e post-operativa (per quest'ultima S.a.ba.r. si è impegnata per un periodo di cinquant'anni anziché i trenta normalmente previsti). Nei bacini possono essere smaltiti rifiuti non pericolosi (rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani). I rifiuti urbani smaltiti devono essere prodotti all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale, che, in questo caso, coincide con la Provincia di Reggio Emilia. Una diversa provenienza dei rifiuti urbani è ammessa previo accordo tra le Province interessate.
  Per l'anno 2008 si prevede di continuare l'abbancamento dei rifiuti nei bacini 17÷18 (per il quale si prevede l'utilizzo di volumi residuali dalla precedente autorizzazione di questi bacini). L'inizio della coltivazione del bacino n. 19 è posticipata all'anno 2009.
- **RECUPERO RIFIUTI R01**: riguarda il recupero del biogas di discarica mediante motori endotermici. L'impianto è autorizzato per una quantità di biogas di 10.680 t/a (pari a 13.350.000 mc/a).
  Al momento sono installati tre motori (motori endotermici gruppi 5, 6 e 7) ciascuno da 1 MW l'uno (il terzo è entrato in funzione nel mese di Gennaio 2007). E' prevista inoltre, per il completamento e il funzionamento della centrale di cogenerazione, l'installazione di un quarto motore (motore endotermico gruppo 8) di potenzialità 1064 kW. La messa a regime di questo nuovo motore dovrà avvenire entro il 31/12/2008, dopo che ENEL avrà completato i lavori di costruzione e allacciamento dell'elettrodotto, in modo da poter permettere a S.a.ba.r. di cedere alla centrale di distribuzione sita nel Comune di Guastalla tutta l'energia elettrica potenzialmente producibile. Si prevede per il 2008 una produzione di 20.000.000 kW.
  Direttamente collegata alla produzione di energia elettrica, c'è il calore sviluppato dal raffreddamento dei motori di cogenerazione (gruppi 5, 6 e 7) che al momento viene ceduto alla Coop. Sociale il Bettolino che, come già ricordato in precedenza, lo utilizza per il riscaldamento di 4.000 mq di serre. Per quanto riguarda il futuro quarto motore, è ancora allo studio un progetto per lo sfruttamento dell'ulteriore calore prodotto.
- **RECUPERO RIFIUTI (R11)**: l'attività ormai esaurita ha riguardato la destinazione di pneumatici triturati nell'ambito della copertura definitiva dei bacini 13 e 14 per la realizzazione dello strato di drenaggio del biogas. Rimangono tuttora in essere le operazioni di monitoraggio dell'intervento. Entro aprile 2009 S.a.ba.r. deve elaborare ed inviare alla Provincia di RE eventuali ipotesi d'intervento su questi bacini al termine della gestione post-operativa.
- **RECUPERO RIFIUTI (R13)**: riguarda la messa in riserva di rifiuti recuperabili per sottoporli ad operazioni di recupero (da R1 a R12).
- **SMALTIMENTO D9 E RECUPERO (R5-R3)**: Queste attività consistono nell'avviare i rifiuti a selezione e cernita per ottenere frazioni omogenee di rifiuti da destinare allo smaltimento o al recupero, mediante l'utilizzo, a seconda della tipologia di rifiuto di: nastro trasportatore, trituratore, deferrizzatore, compattatore, pale caricatrici, mulino per la frantumazione di inerti.
- **STOCCAGGIO DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI (D15)**, che ricomprende anche lo stoccaggio del percolato ed acque meteoriche di dilavamento.
- **SMALTIMENTO D14**: consiste nel pre-trattamento ovvero nell'attività di triturazione dei rifiuti urbani e speciali non pericolosi diretti in discarica. Quest'operazione altresì prevede che, prima del conferimento in discarica, deve essere effettuata la caratterizzazione di base dei rifiuti speciali trattati ai sensi del DM 3/8/2005. L'inizio di tale attività, il cui obbligo era previsto per il 01/01/2008, è stato prorogato al 01/01/2009 dalla Legge Finanziaria 2008 (art.1 comma 166). S.a.ba.r., ha comunicato agli organi competenti (Provincia RE, A.R.P.A. RE, Comune di Novellara etc.) che intende avvalersi di tale proroga.

Lo stoccaggio rifiuti, la messa in riserva di rifiuti recuperabili, e il trattamento, insistono sulla stessa area, nella parte sud dell'impianto ed hanno in comune la pavimentazione in cemento e la rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento che vengono recapitate in apposita vasca, posta in adiacenza alle vasche per la raccolta del percolato.
La triturazione dei rifiuti sarà invece attivata in prossimità del fronte di avanzamento dei rifiuti.
L'AIA inoltre disciplina, in termini di limiti e prescrizioni, le emissioni in atmosfera (prima definiti dall'autorizzazione provinciale N. 68405/05/11781 del 09/09/2005).
Oltre alla già citata AIA, S.a.ba.r. Spa è titolare di altre autorizzazioni (tabella 1 e 2):

Iscrizione all'Albo Nazionale delle Imprese che Effettuano la Gestione dei Rifiuti (raccolta e trasporto rifiuti)				
N° iscrizione del	Categoria	Descrizione	Scadenza	Quantità annua complessiva trattata (t/anno)
BO/1392/O del 06/08/2002	Categoria 6F classe B	Gestione di impianti di discarica per rifiuti speciali.	Richiesta accolta. Procedimento non ultimato in attesa emanazione decreto ministeriale di adeguamento garanzie finanziarie.	Quantità annua complessiva trattata superiore o uguale a 60.000 ton e inferiore a 200.000
BO/1392/O del 10/07/2002	Categoria 6D classe B	Gestione di impianti di discarica per rifiuti urbani tal quali o trattati.		
BO1392 del 16/11/2006	Categoria 5	Raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi	16/11/2011	Minore o uguale 3.000
BO/1392/O/S del 28/06/2006 e Prot.27265/2006 del 12/12/2006	Categoria 4	Raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi prodotti da terzi	28/06/2011	Superiore o uguale a 6.000 e inferiore15.000
BO01392 del 10/09/2007	Categoria 2	Raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi ai sensi art.33 D.Lgs.22/97, avviati al recupero in modo effettivo ed oggettivo	10/09/2012	Superiore o uguale a 6.000 e inferiore15.000
BO01392 del 31/07/2007 e Domanda d'integrazione del 30/11/2007	Categoria 1	Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati	31/07/2012	Classe C (popolazione servita inferiore a 100.000 abitanti e superiore o uguale a 50.000 abitanti)

Tab. 1 – Iscrizione S.a.ba.r. all'Albo Nazionale delle Imprese che Effettuano la Gestione dei Rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Descrizione autorizzazione	N°	Del	Scadenza
Rilascio concessione di derivazione da acque sotterranee per uso agricolo irriguo e lavaggio automezzi	Domanda di rinnovo	13/11/2006	/
Certificato prevenzione incendi	31596 (pratica)	24/03/2006	20/03/2009

Tab. 2– Autorizzazione per derivazione acque sotterranee e CPI (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

4 SERVIZIO DI RACCOLTA DI RIFIUTI URBANI

4.1 IL SISTEMA "PORTA A PORTA"

La principale novità nell'anno 2007 è l'introduzione, per ora in via sperimentale, della cosiddetta raccolta "Porta a Porta" (sistema domiciliarizzato), in due Comuni soci di S.a.ba.r. (Guastalla e Novellara).
Questo sistema di raccolta si realizza dapprima nella distribuzione all'utenza di contenitori di capacità variabile, secondo le esigenze, per la raccolta delle diverse tipologie di rifiuto (rifiuto secco, rifiuto organico, carta, imballaggi in cartone, imballaggi in plastica e imballaggi in vetro e lattine).
Per quanto riguarda le dimensioni dei contenitori si passa da un minimo di 7 litri di capacità per il contenitore del rifiuto organico fino ad un massimo di 240 litri di capacità per la raccolta della carta e degli imballaggi in plastica).
Di seguito sono illustrate alcune tipologie dei contenitori suddetti adibiti alla raccolta PAP (Fig. 2,3,4,5):

Fig. 2 - Consegna a domicilio dei contenitori per la raccolta differenziata porta a porta (Fonte dei dati : S.a.ba.r S.p.a.)

Fig. 3 - Contenitori domestici per la raccolta differenziata porta a porta di carta, plastica, vetro (Fonte dei dati : S.a.ba.r S.p.a.)

Fig. 4 - Bidoni carrellati 120-240 litri per la raccolta differenziata porta a porta della carta (Fonte dei dati : S.a.ba.r S.p.a.)

Fig. 5 - Batteria completa di bidoni carrellati da 120 litri utilizzati per la raccolta differenziata porta a porta (Fonte dei dati : S.a.ba.r S.p.a.)

Indirizzo	N° Civico	CAP	Località
CORSO GARIBALDI G	Tutta	42017	Novellara
GALLERIA ZITA FUMAGALLI	Tutta	42017	Novellara
PIAZZA BATTISTI C.	Tutta	42017	Novellara
PIAZZA MAZZINI G.	Tutta	42017	Novellara
PIAZZA UNITA' D'ITALIA	Tutta	42017	Novellara
PIAZZALE MARCONI G.	Tutta	42017	Novellara
PIAZZALE MAZZERINI	Tutta	42017	Novellara
VIA CANTONI C.	Tutta	42017	Novellara
VIA CAVOUR C. B.	Tutta	42017	Novellara
VIA COSTA A.	Tutta	42017	Novellara
VIA DA CAPUA V.	Fino al 18 e 19	42017	Novellara
VIA DE AMICIS E.	Solo pari fino al 30	42017	Novellara
VIA DEL POPOLO	Tutta	42017	Novellara
VIA DELLA LIBERTA'	Tutta	42017	Novellara
VIA GONZAGA	Tutta	42017	Novellara
VIA MARCHI V.	Fino al 32 e 35	42017	Novellara
VIA MENOTTI C.	Tutta	42017	Novellara
VIA ORSI L.	Fino al 24 e 19	42017	Novellara
VIA PENELLI G.	Tutta	42017	Novellara
VIA VITTORIO VENETO	Fino al 24 e 17	42017	Novellara
VICOLO DEI MILLE	Tutta	42017	Novellara

Tab. 3 - Comune di Novellara – Elenco delle vie interessate dalla raccolta PAP (fonte dei dati: www.comune.novellara.re.it)

Gli utenti depositano i contenitori (sacchi o secchielli) davanti alle abitazioni/utenze commerciali e in modo che possano essere svuotati secondo un piano di svuotamento settimanale. Il rifiuto secco, così come nel caso della raccolta tradizionale tramite i cassonetti stradali, è destinato allo smaltimento in discarica mentre le altre tipologie di rifiuto vengono avviate a recupero in impianti autorizzati.
Nel **Comune di Novellara** questo tipo di raccolta è iniziato il 23 luglio 2007 e coinvolge le utenze domestiche e non domestiche di una parte del centro storico, come riportato nella tabella 3 e in figura 6.

Fig. 6 - Comune di Novellara - evidenziate in rosse le zone coinvolte nella raccolta PAP (Fonte dei dati:Google Earth)

Il calendario degli svuotamenti è quello mostrato in tabella 4, ma può subire variazioni in occasioni di festività:

	Utenze domestiche (famiglie)	Utenze non domestiche (attività produttive e commerciali)
Domenica	-	-
Lunedì		• rifiuto organico • imballaggi in vetro e lattine
Martedì	• carta e cartone • imballaggi in plastica	• carta e cartone • imballaggi in plastica
Mercoledì	• rifiuto organico • rifuto secco • imballaggi in vetro e lattine	• rifiuto organico • rifuto secco • imballaggi in vetro e lattine
Giovedì	-	-
Venerdi	-	-
Sabato	• rifiuto organico • rifuto secco	• rifiuto organico • rifuto secco • imballaggi in vetro e lattine

Tab. 4 - Calendario settimanale della raccolta "Porta a Porta" nel Comune di Novellara (fonte dei dati: www.comune.novellara.re.it)

Informazioni e notizie sul PAP possono essere ottenute consultando il sito internet www.comune.novellara.re.it . I risultati di questo tipo di raccolta nel Comune di Novellara (per l'anno 2007 periodo 23/07/2007 – 31/12/2007) sono mostrati nel grafico che segue, che evidenzia come la raccolta differenziata raggiunga il 78,2%:

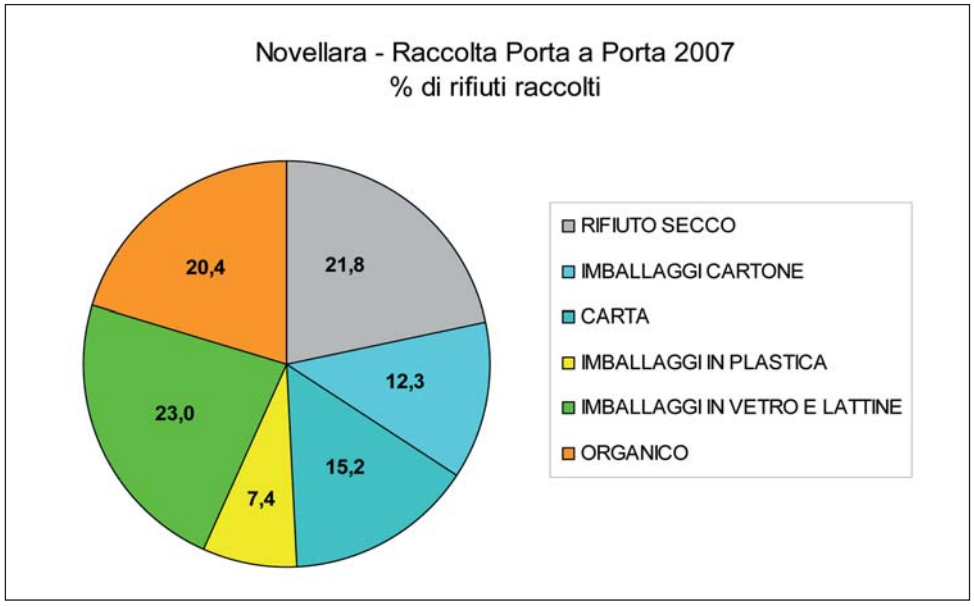


Grafico 5 – Comune di Novellara: risultati raccolta PAP anno 2007 (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa)

CODICE CER 2002	TIPOLOGIA RIFIUTO	KG DI RIFIUTI
200301	RIFIUTO SECCO	18800
150101	IMBALLAGGI CARTONE	10610
200101	CARTA	13100
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	6420
150107	IMBALLAGGI IN VETRO E LATTINE	19840
200108	ORGANICO	17590
	TOTALE KG	**86360**

Tab. 5 – Raccolta PAP nel Comune di Novellara anno 2007: kg di rifiuti raccolti (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa)

Nel **Comune di Guastalla** la raccolta PAP è cominciata il 10/09/2007 e ha coinvolto le utenze non domestiche di tutto il centro storico. A partire dal 03/03/2008 verrà attivata anche per le utenze domestiche del centro storico. Di seguito sono riportate le zone coinvolte dal PAP (tab. 6 e fig. 7).

INDIRIZZI UTENZE PAP NEL COMUNE DI GUASTALLA			
1	Corso Camillo Prampolini	26	Via Giovanni Passerini
2	Corso Giuseppe Garibaldi	27	Via Giuseppe Verdi
3	Galleria Gonzaga	28	Via Gonzaga
4	Largo Antonio Gramsci	29	Via Gorizia
5	Largo Dei Mille	30	Via Lazzaro Spallanzani
6	Piazza Giacomo Matteotti	31	Via Legnara
7	Piazza Giuseppe Mazzini	32	Via Martiri Belfiore
8	Piazza Primo Maggio	33	Via Mentana
9	Piazza Repubblica	34	Via Nino Bixio
10	Piazza Vittorio Veneto	35	Via Persio Caracci
11	Via Angelo Pegolotti	36	Via Passerini
12	Via Angelo Catelani	37	Via Piave
13	Via Battiloro	38	Via Puccini
14	Via Camillo Cavour	39	Via Quattro Novembre
15	Via Carlo Cantoni	40	Via San Ferdinando
16	Via Carlo Goldoni	41	Via Sergente Bacchiavini
17	Via Carlo Pisacane	42	Via Trento
18	Via Cesare Beccaria	43	Via Trieste
19	Via Cesarea	44	Via Ugo Foscolo
20	Via Circonvallazione	45	Via Volturno
21	Via Della Fabbrica	46	Viale Adelmo Sichel
22	Via Edmondo De Amicis	47	Viale Ruggero Ruggeri
23	Via Eugenio Curiel	48	Vicolo Tolosa
24	Via Gaetana Secchi Ronchi	49	Vicolo Zuccherini
25	Via Giosue' Carducci		

Tab. 6 – Comune di Guastalla: elenco delle vie interessate dalla raccolta PAP (fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa)

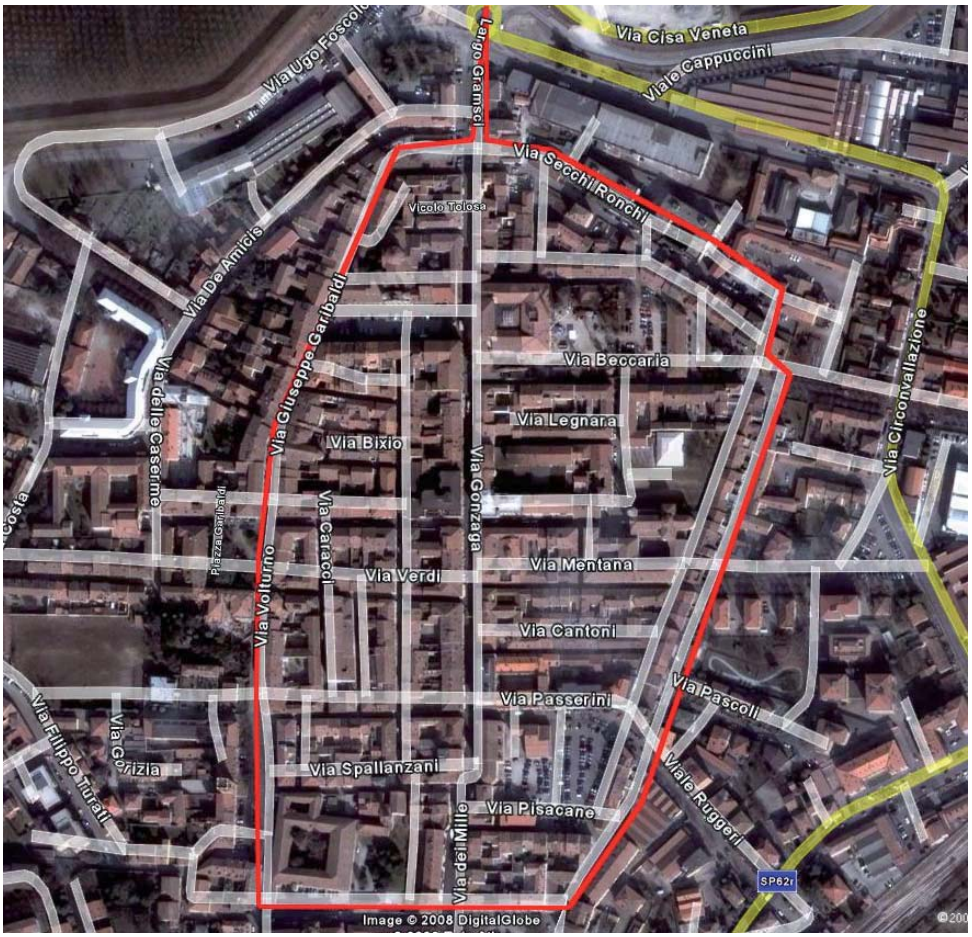


Fig. 7 – Comune di Guastalla - evidenziate in rosse le zone coinvolte nella raccolta PAP (Fonte dei dati: Google Earth)

Il calendario degli svuotamenti è il seguente, ma può subire variazioni in occasioni di festività:

	Utenze domestiche (famiglie)	Utenze non domestiche (attività produttive e commerciali)
Domenica	-	-
Lunedì	• rifiuto organico • rifiuto secco • cartone	• rifiuto organico • rifiuto secco • cartone
Martedì	• carta • imballaggi in vetro e lattine	• carta • imballaggi in vetro e lattine
Mercoledì	• rifuto secco • cartone	• rifuto secco • cartone
Giovedì	• rifiuto organico • imballaggi in plastica	• rifiuto organico • imballaggi in plastica
Venerdi	• carta • imballaggi in vetro e lattine	• carta • imballaggi in vetro e lattine
Sabato	• rifiuto organico • cartone	• rifiuto organico • cartone

Tab. 7 - Calendario settimanale della raccolta PAP nel Comune di Guastalla (fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

I risultati di questo tipo di raccolta nel Comune di Guastalla (per l'anno 2007 periodo 10/09/2007 – 31/12/2007) sono mostrati nel grafico che segue, che evidenzia come la raccolta differenziata raggiunga il 92.6%:

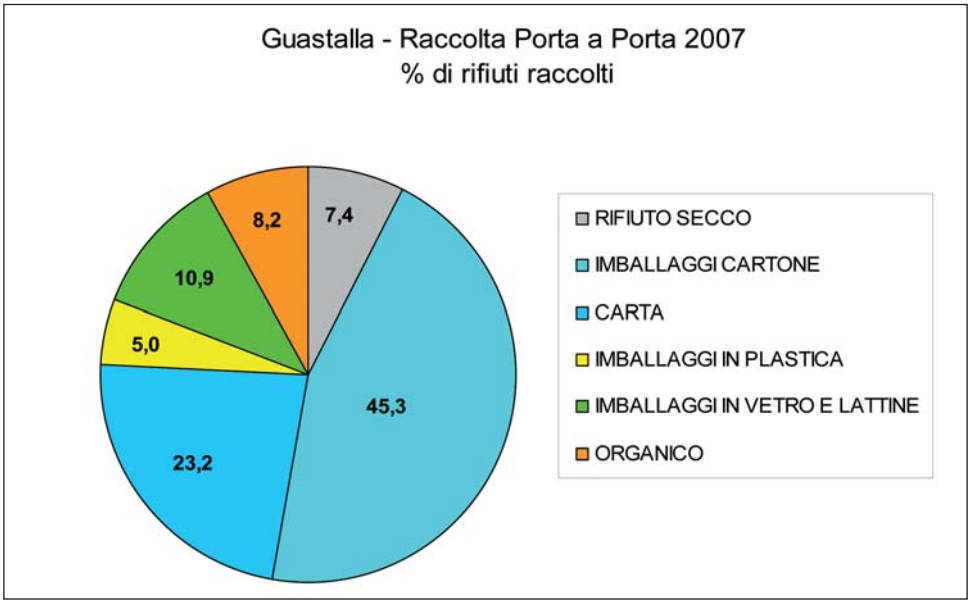


Grafico 6 – Comune di Guastalla: risultati raccolta PAP anno 2007 (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa)

CODICE CER 2002	TIPOLOGIA RIFIUTO	KG DI RIFIUTI
200301	RIFIUTO SECCO	5950
150101	IMBALLAGGI CARTONE	36170
200101	CARTA	18540
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA	3980
150107	IMBALLAGGI IN VETRO E LATTINE	8710
200108	ORGANICO	6530
	TOTALE KG	**79880**

Tab. 8 – Raccolta PAP nel Comune di Guastalla anno 2007: kg di rifiuti raccolti (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa)

È difficile commentare i risultati della raccolta "Porta a Porta" dei due Comuni presi in esame e proporre confronti rispetto alle metodologie di raccolta degli anni precedenti.
Questo perché al momento, questo nuovo sistema è stato attivato in via sperimentale e non tutto il territorio comunale ne è coinvolto ma solo alcune porzioni. Pertanto non è possibile stabilire con precisione il contributo che da queste zone deriva in termini di rifiuti prodotti (da destinare in discarica o a recupero) rispetto alla produzione totale degli stessi. Altro aspetto non secondario è che coesistono sul territorio due sistemi di raccolta, in termini di attrezzature dislocate (cassonetti e bidoni/sacchi per PAP). Di conseguenza non vi può essere certezza sul fatto che chi utilizza la metodologia PAP non possa usufruire dei cassonetti per talune tipologie di rifiuti.
Ad esempio, nel caso del Comune di Guastalla, per il quale S.a.ba.r si è occupata direttamente di eseguire il censimento delle utenze commerciali e di consegnare i contenitori per la raccolta, su un totale di 283 utenze censite, 185 utenze (65%) hanno aderito alla consegna dei contenitori con queste proporzioni:

n. utenze censite	n. utenze aderenti alla raccolta	n. contenitori consegnati raccolta carta/cartone	n. contenitori consegnati raccolta organico	n. contenitori consegnati raccolta plastica	n. contenitori consegnati raccolta rifiuto secco	n. contenitori consegnati raccolta vetro
283	185	352	129	204	107	126

Tab. 9 – numero di contenitori posizionati per la PAP rispetto alle utenze aderenti al servizio di raccolta nel Comune di Guastalla (Fonte dei dati : S.a.ba.r. Spa)

Tra gli aderenti sono compresi anche dieci istituti scolastici (scuole infanzia, elementari, medie e superiori).
In questa fase sperimentale, dopo alcuni mesi dall'attivazione del PAP, la risposta dei cittadini sembra non essere ancora del tutto adeguata, nel senso che le quantità intercettate di rifiuti rispetto al numero di utenze sono al di sotto delle aspettative.
E' stata fatta una verifica a campione sull'adesione dei cittadini a questo nuovo sistema di raccolta. Si è visto che a fronte di un servizio di raccolta a domicilio comunque erogato, non tutte le utenze aderenti conferiscono i rifiuti in tutti i giorni stabiliti dal calendario.
A titolo di esempio si può citare come, dal 14 al 27 gennaio 2008, in media, il numero di prese per tipologia di rifiuto, in media sulle due settimane è stato di circa il 30% per le frazioni recuperabili (carta,organico, plastica e vetro) e poco meno della metà per il rifiuto secco indifferenziato:
- carta-cartone: n. 83 contenitori svuotati a fronte di 352 posizionati (circa 24%);
- organico: n. 39 contenitori svuotati a fronte di 129 posizionati (circa 30%);
- plastica: n. 66 contenitori svuotati a fronte di 204 posizionati (circa 32%);
- rifiuto secco: n. 45 contenitori mediamente svuotati a fronte di 97 posizionati (circa 46%);
- vetro: n. 37 contenitori mediamente svuotati a fronte di 126 posizionati (circa 29%).

Si può commentare che l'attivazione di una nuova modalità di raccolta rifiuti può creare un'iniziale disagio perché modifica abitudini consolidate nei cittadini, una parte dei quali pertanto non attiva il servizio per ragioni di privacy, mancanza di spazio, difficoltà nella gestione della tempistica della raccolta etc.
Per contro sono da evidenziare gli aspetti positivi del PAP:
- comodità per l'utenza che deposita i rifiuti davanti all'abitazione/attività commerciale;
- eliminazione dei cassonetti dal centro storico, che spesso determinano problemi di circolazione a causa dei ristretti spazi di manovra per i mezzi di raccolta,
- e non ultimo contribuire ad una maggiore sensibilizzazione e coinvolgimento della collettività circa una migliore differenziazione nella raccolta delle diverse frazioni merceologiche presenti nei rifiuti, al fine di limitare il più possibile il conferimento di rifiuti recuperabili in discarica.

4.2 LE STAZIONI ECOLOGICHE ATTREZZATE

Per quanto riguarda le Stazioni Ecologiche Attrezzate (si seguito denominate anche S.E.A.) verranno di seguito illustrate le principali novità/progetti emersi nel corso del 2007.
E' prevista per l'anno 2008 la costruzione di una nuova stazione ecologica in località Casoni di Luzzara per la quale sono già stati stanziati da luglio 2007 i finanziamenti regionali, così come previsto dal piano d'azione ambientale Provinciale 2004-2006.
In alcune S.E.A. è stata implementata la raccolta della plastica, nello specifico del film polietilene (che poi viene destinato a recupero), attraverso il posizionamento vasche di raccolta. Sono al momento in fase di valutazione modalità di raccolta e recupero delle cassette in plastica provenienti dai mercati ambulanti.
Da un punto di vista ambientale risulta importante, nelle S.E.A., la verifica della qualità degli scarichi idrici (intesi come acque meteoriche e di dilavamento delle superfici esterne), che affluiscono in rete fognaria. Negli anni 2004-2005 ARPA ha eseguito due campagne di monitoraggio che hanno sostanzialmente confermato la rispondenza di questi scarichi al D.Lgs 152/99.
Un dato anomalo è stato riscontrato nel 2005 presso la Stazione Ecologica di Reggiolo laddove il campione di acqua prelevato non è risultato accettabile in termini di sopravvivenza del microrganismo Daphnia Magna.
In termini di analisi delle cause di questo risultato si può osservare che:

- le caratteristiche strutturali delle S.E.A. rispettano le prescrizioni previste dalla Legge Regionale N. 27 del 12/07/1994 (in termini di ubicazione, dimensioni, impiantistica, aree specifiche per le diverse tipologie di rifiuti raccolti);
- sono da escludere prassi gestionali errate nelle modalità di conferimento dei rifiuti tali da aver pregiudicato la qualità dello scarico, in quanto le verifiche ispettive interne e i momenti di formazione del personale dimostrano corrette pratiche gestionali in termini di controlli effettuati sui rifiuti in ingresso e sulle relative modalità di stoccaggio;
- nel caso specifico della S.E.A. di Reggiolo si individuano, come cause puntuali e concomitanti, l'elevato conferimento di ramaglie e materiali legnosi da potatura e la scarsità degli eventi meteorici, che avrebbero causato elevati tempi di permanenza nello scarico delle sostanze idrosolubili potenzialmente ecotossiche presenti nel legno, come i tannini, in condizioni di anossia (scarsità di ossigeno);
- impiantisticamente non risulta possibile supplire a queste condizioni dato che, come richiesto da prescrizione tecnica di ARPA in fase di realizzazione del progetto, gli impianti sono dotati di disoleatore e sedimentatore per proteggere gli scarichi da oli e sabbie raccolte dai piazzali di conferimento rifiuti.

Ad oggi, la campagna di monitoraggio effettuata da S.a.ba.r. nel corso del 2007 non ha evidenziato problemi.
Dal punto di vista del regime autorizzatorio, ai sensi delle Delibere di Giunta Regionale n. 286 del 14/02/2005, N. 1860 del 18/12/2006 e N.2184 del 27/12/2007 (quest'ultima ha prorogato al 31/03/2008 il termine per la presentazione della richiesta di autorizzazioni agli scarichi), S.a.ba.r. ha richiesto in data 28/12/2007 all'ente gestore del servizio integrato delle risorse idriche della Provincia di RE, Enia Spa, parere di conformità in merito ai suddetti scarichi. Ad oggi è in atto un processo di verifica e valutazione per la predisposizione della documentazione tecnica necessaria.

4.3 RISULTATI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Si riporta di seguito la tabella contenente gli obiettivi della raccolta differenziata definiti dal Piano Provinciale di Gestione Rifiuti della Provincia di Reggio Emilia:

OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Anni	Popolazione (n. abit.)	Produzione totale annua RU (kg/abit.)	Produzione totale annua RU (kg)	Obiettivi raccolta differenziata (%)	Quantità di RU da smaltire (kg/abit.)
2002	469.636	720	338.023.000	41	424
2003	475.741	758	360.688.000	42	440
2004	481.926	773	372.684.483	45	425
2005	488.191	785	383.192.322	48	408
2006	494.537	793	392.055.560	50	396
2007	500.966	797	399.138.044	52	382
2008	507.479	801	406.348.472	54	368
2009	514.076	805	413.689.158	55	362
2010	520.759	805	419.067.117	56	354
2011	527.529	805	424.514.989	57	346
2012	534.387	805	430.033.684	60	322

Tab. 10 - Flussi stimati di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati (RU), nel periodo di attuazione del PPGR (Fonte dei dati: PPGR – Quadro Conoscitivo Parte 5 Approvato con Delibera n°49 del 21 aprile 2004)

Prima di esporre i risultati della raccolta differenziata raggiunti da S.a.ba.r., si rammenta, come di abitudine la terminologia utilizzata per individuare le tipologie di rifiuti urbani raccolti:

- RSU indifferenziato = RSU smaltito in discarica S.a.ba.r.;

- RSU selettivo = RSU smaltito presso altri impianti;
- RSU differenziato = RSU destinati a recupero.

Per "RSU Differenziato" si intendono le seguenti tipologie di rifiuti: abiti usati, apparecchiature elettriche ed elettroniche, batterie, carta e cartone, cartucce esauste per stampanti, frigoriferi, legno, materiali inerti (rottami in muratura), metalli ferrosi, non ferrosi, alluminio e banda stagnata, olio alimentare, olio minerale, organico e potature, plastica (bottiglie, tappi, polietilene, polipropilene) e vetro e relativi imballaggi. La quantità totale di questi rifiuti rapportata alla quantità totale di rifiuti prodotti dà la misura della cosiddetta "Raccolta differenziata".
Nella raccolta differenziata non vengono computati quei rifiuti urbani che, pur raccolti in modo selettivo (si parla infatti di "RSU selettivo"), sono poi avviati allo smaltimento. Si tratta di: contenitori etichettati "Tossici" e/o "Nocivi", contenitori vuoti e bonificati di fitofarmaci, farmaci scaduti, pile, rifiuti cimiteriali.
Esistono altri rifiuti provenienti dalla raccolta urbana, ma considerati rifiuti speciali, che vengono raccolti separatamente e poi avviati allo smaltimento/recupero, i quali non partecipano al computo della raccolta differenziata. Si tratta in particolare di filtri oleosi, pitture e vernici, pneumatici esausti e rifiuti sanitari.
È riportata perché utile in seguito (per valutare i risultati di produzione pro-capite di rifiuti) la tabella relativa all'andamento della popolazione dei Comuni Soci nell'ultimo quinquennio:

Comune	Abitanti anno 2003	Abitanti anno 2004	Abitanti anno 2005	Abitanti anno 2006	Abitanti anno 2007
Boretto	4.816	4920	4.986	4.992	5.054
Brescello	4.969	4982	5.152	5.151	5.352
Gualtieri	6.197	6438	6.462	6.505	6.632
Guastalla	14.108	14400	14.592	14.677	14.761
Luzzara	8.626	8890	8.926	8.805	8.957
Novellara	12.523	12793	13.075	13.177	13.384
Poviglio	6.735	6803	6.848	6.918	7.087
Reggiolo	8.776	8900	9.007	9.074	9.143
Totali	**66.750**	**68126**	**69.048**	**69.299**	**70.370**

Tab. 11 – Numero abitanti registrati a fine anno dal 2003 al 2007 degli otto Comuni Soci di S.a.ba.r. (Fonte dei dati: Servizio Anagrafico dei Comuni di Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggiolo)

L'attività di Sabar nel promuovere la raccolta differenziata viene evidenziato in tabella 12 dove sono riportati, per ogni anno, il numero di contenitori posizionati:

- presso le aziende dislocate nei Comuni Soci;
- sul territorio dei Comuni Soci (intesi come cassonetti stradali o attrezzature varie presso le Staz. Ecologiche Attrezzate).

Questi dati si riferiscono, in particolare, a quei tipi di raccolta per le quali Sabar svolge un ruolo determinante di promozione della raccolta (ovvero carta e imballaggi in cartone, film di polietilene e imballaggi in plastica, rifiuto organico, vetro e pile).
Per quanto riguarda la raccolta di carta e cartone si può vedere come negli anni sia stato incrementato il posizionamento delle attrezzature in generale sul territorio, sia in termini di cassonetti stradali che posizionati presso le aziende, nonché di presse compattatrici. Una recente novità in fatto di raccolta della carta (febbraio 2008) è la possibilità di conferire il cartone per alimenti e bevande a base cellulosica nei cassonetti stradali.
Per l'organico, il vetro e le pile, la raccolta è quasi esclusivamente di tipo stradale tramite i cassonetti, le campane e i contenitori per le pile.
Per gli imballaggi in plastica, oltre ai cassonetti stradali, nel corso del 2007, è cominciata un'opera di

incentivazione della raccolta del polietilene presso le aziende e sono inoltre allo studio modalità per la raccolta e il recupero degli imballaggi in polistirolo.
Un discorso a parte va fatto per gli imballaggi in legno, per i quali è in genere difficile posizionare dei contenitori ad hoc per la raccolta, perché, in genere,le aziende li depositano direttamente sui loro piazzali. Gli imballaggi legnosi vengono perciò in genere prelevati con camion dotati di ragno. Il servizio è completamente gratuito.
Per quanto riguarda l'anno 2007, la raccolta di rifiuti legnosi è attiva presso:

- le Stazioni Ecologiche Attrezzate;
- i box stradali (per quanto riguarda ramaglie e potature);
- n. 27 aziende collocate nel territorio dei Comuni Soci.

In tabella 12 si evidenza come è variato nel biennio 2006-2007 il rapporto tra il n. di abitanti e i cassonetti stradali posizionati: in particolare, per maggior chiarezza, si fa notare che il dato relativo ai cassonetti posizionati fa riferimento alla colonna 2 "Numero contenitori posizionati sul territorio dei Comuni Soci" e non comprende quelli posizionati presso le aziende, in quanto considerati meno direttamente fruibili per i cittadini.
Un'altra novità in prossima attivazione da Aprile 2008 è la cosiddetta "Raccolta di Prossimità" dell'organico nel Comune di Luzzara. Consiste nel posizionamento (di fianco a ciascun cassonetto del rifiuto urbano indifferenziato) di un bidone carrellato da 240/360 lt per la raccolta dell'organico. L'aumento di contenitori per l'organico ha lo scopo di facilitare ai cittadini il conferimento differenziato di due frazioni diverse, il rifiuto indifferenziato e il rifiuto organico.

Tipolologia attrezzatura distinta per tipo raccolta	Numero contenitori posizionati presso aziende					Tipolologia attrezzatura distinta per tipo raccolta	Numero contenitori posizionati sul territorio dei Comuni Soci					N. abitanti / N. cassonetti posizionati sul territorio dei Comuni Soci	N. abitanti / N. cassonetti posizionati sul territorio dei Comuni Soci
	2003	2004	2005	2006	2007		2003	2004	2005	2006	2007	2006	2007
Carta/Cartone:						***Carta/Cartone:***							
Cassonetti 3200	14	14	17	19	27	Cassonetti 3200	323	337	346	368	403	188	175
Cassoni 9 mc	2	2	2	4	4	Cassoni 9 mc	0	0	0	0	1		
Cassoni ingombranti	22	24	27	27	29	Cassoni ingombranti	9	8	8	9	10		
Gabbie	0	1	1	4	12	Gabbie	1	2	2	2	2		
Presse blu	8	10	13	15	15	Presse blu	11	12	12	12	12		
totale	**46**	**51**	**60**	**69**	**87**		**344**	**359**	**368**	**391**	**428**		
Organico:						***Organico:***							
Cassonetti	1	0	1	1	2	Cassonetti	394	398	399	401	405	173	174
Plastica:						***Plastica:***							
Cassonetti	3	5	7	9	13	Cassonetti	256	273	282	322	356	215	198
Cassoni 9 mc	1	0	0	2	2	Cassoni 9 mc	1	1	1	8	7		
Cassoni ingombranti	0	0	0	0	1	Cassoni ingombranti	0	0	0	0	0		
Gabbie per Polietilen	0	1	1	2	16	Gabbie per Polietilen	0	0	1	1	5		
totale	**4**	**6**	**8**	**13**	**32**	**totale**	**257**	**274**	**284**	**331**	**368**		
Vetro:						***Vetro:***							
Campane	4	4	5	5	8	Campane	389	398	408	432	462	160	152
Vasche 9 mc	0	1	1	1	1	Vasche 9 mc	12	12	13	21	22		
totale	**4**	**5**	**6**	**6**	**9**	**totale**	**401**	**410**	**421**	**453**	**484**		
Pile:						***Pile:***							
Contenitori per racco	0					Contenitori per racco	123	133	140	155	162	447	434

Abitanti anno 2006	Abitanti anno 2007
69299	70370

Tab. 12 - contenitori per la raccolta posizionati da Sabar

Dando un'occhiata ai risultati, si vede dai grafico 7 e 8, come nell'ultimo quinquennio, dopo un aumento fino al 2005, la quantità di rifiuti destinati in discarica mostra un andamento decrescente, mentre la quantità di rifiuti avviati a recupero è aumentata progressivamente, pur assestandosi nel biennio 2006-2007.

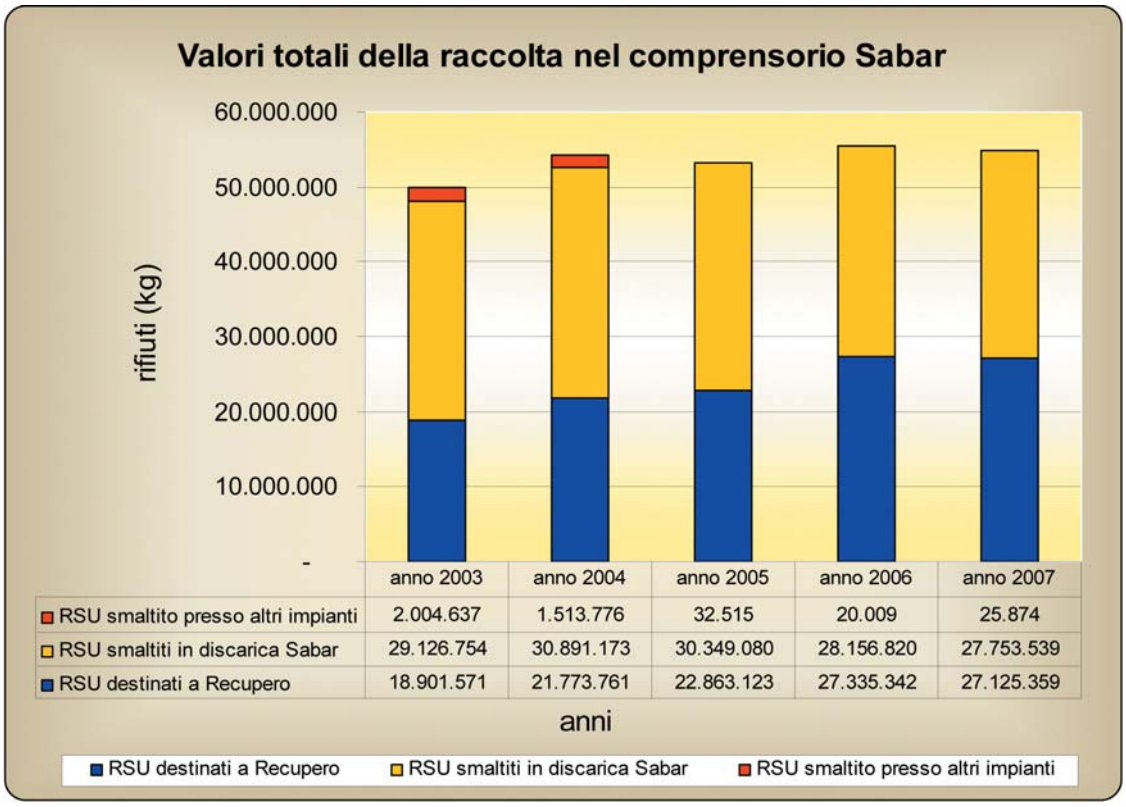


Grafico 7 – valori totali della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.)

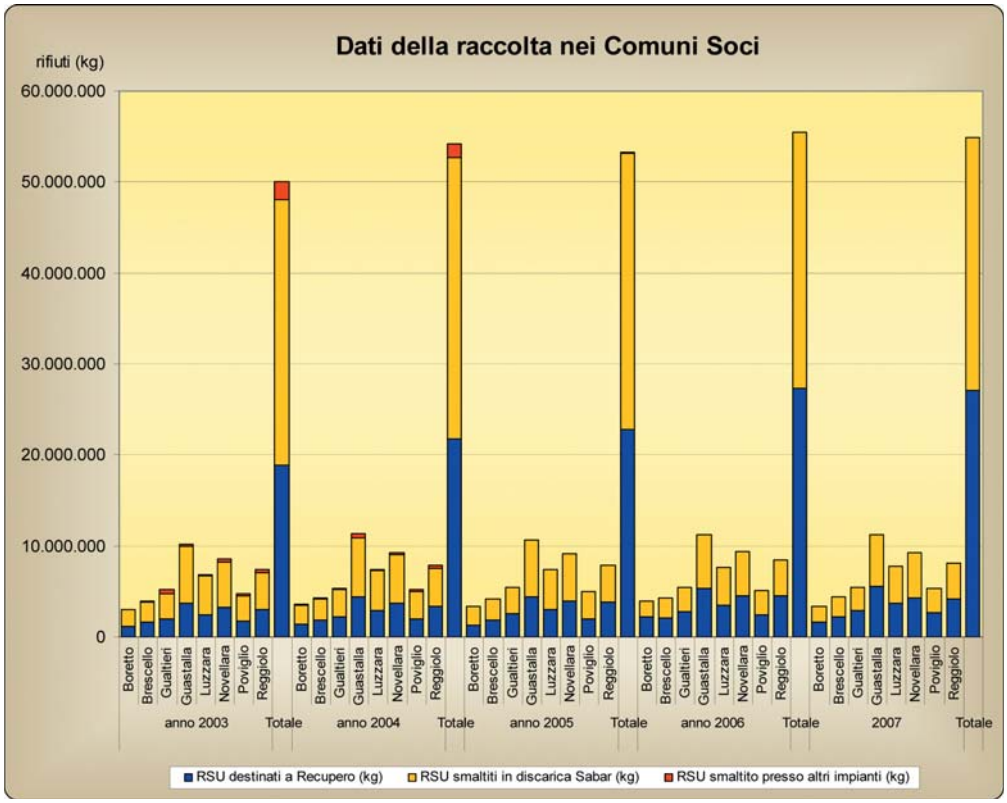


Grafico 8 – dati della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione ((Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.)

		RSU destinati a Recupero (kg)	RSU smaltiti in discarica Sabar (kg)	RSU smaltito presso altri impianti (kg)	% raccolta differenziata
anno 2003	Boretto	1.160.310	1.800.410	50.270	38,5
	Brescello	1.645.918	2.182.170	156.336	41,3
	Gualtieri	2.005.164	2.797.300	449.902	38,2
	Guastalla	3.757.214	6.163.366	306.875	36,7
	Luzzara	2.428.715	4.235.300	162.031	35,6
	Novellara	3.222.148	5.020.188	307.305	37,7
	Poviglio	1.697.557	2.871.260	203.903	35,6
	Reggiolo	2.984.545	4.056.760	368.015	40,3
Totale		18.901.571	29.126.754	2.004.637	
anno 2004	Boretto	1.404.003	2.081.720	47.794	39,7
	Brescello	1.843.505	2.321.600	128.153	42,9
	Gualtieri	2.256.120	2.949.060	148.513	42,1
	Guastalla	4.356.361	6.557.583	389.072	38,5
	Luzzara	2.846.490	4.436.510	100.062	38,6
	Novellara	3.704.267	5.328.260	196.946	40,1
	Poviglio	1.952.670	3.047.520	179.594	37,7
	Reggiolo	3.410.345	4.168.920	323.642	43,2
Totale		21.773.761	30.891.173	1.513.775	
anno 2005	Boretto	1.282.618	2.026.440	4.509	38,7
	Brescello	1.900.337	2.290.690	1.041	45,3
	Gualtieri	2.558.516	2.925.780	1.388	46,6
	Guastalla	4.405.270	6.277.040	3.895	41,2
	Luzzara	2.968.151	4.471.550	10.414	39,8
	Novellara	3.919.451	5.260.540	4.731	42,7
	Poviglio	1.973.269	3.021.730	4.670	39,5
	Reggiolo	3.855.511	4.075.310	1.867	48,6
Totale		22.863.123	30.349.080	32.515	
anno 2006	Boretto	2.245.355	1.738.540	1.030	56,3
	Brescello	2.088.249	2.143.990	1.418	49,3
	Gualtieri	2.792.864	2.628.660	1.721	51,5
	Guastalla	5.293.686	5.901.260	4.444	47,3
	Luzzara	3.450.995	4.204.110	1.811	45,1
	Novellara	4.479.198	4.931.610	4.304	47,6
	Poviglio	2.472.700	2.639.890	3.243	48,3
	Reggiolo	4.512.295	3.968.760	2.039	53,2
Totale		27.335.342	28.156.820	20.009	
anno 2007	Boretto	1.629.991	1.723.506	1.252	48,6
	Brescello	2.143.093	2.222.230	1.070	49,1
	Gualtieri	2.881.562	2.556.230	1.073	53
	Guastalla	5.597.660	5.683.760	3.356	49,6
	Luzzara	3.716.496	4.016.250	2.226	48
	Novellara	4.308.641	4.968.243	4.219	46,4
	Poviglio	2.699.209	2.588.490	2.759	51
	Reggiolo	4.148.707	3.994.830	9.920	50,9
Totale		27.125.359	27.753.539	25.874	

Tab. 13 - valori della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.)

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, nonostante un continuo miglioramento nel corso degli anni la percentuale raggiunta nel 2007 nell'intero bacino di utenza S.a.ba.r. (49,4 %, si veda Grafico 10) è al di sotto degli obiettivi fissati dal PPGR (52%, si veda tabella 10). Per quest'anno, solo il Comune di Gualtieri ha raggiunto e superato tale obiettivo, arrivando al 53% di raccolta differenziata (Grafico 11).
Altra questione di difficile soluzione è quella relativa alla produzione pro-capite di rifiuti urbani, per la

quale il PPGR si pone l'obiettivo di una diminuzione progressiva nel tempo e che, per il 2007 avrebbe dovuto essere kg 382: come si vede dal Grafico 9 si è molto al di sopra di questo livello.
L'azione propulsiva di S.a.ba.r deve essere senz'altro rivolta al miglioramento delle tecniche di raccolta per poter avviare a recupero la maggior quantità di rifiuto possibile. Sembra più difficile, perché al di fuori della capacità di azione della Società, l'adozione di politiche tese al raggiungimento di una minore produzione di rifiuti, per la quale è necessaria un'attività di pianificazione ad ampio raggio da parte degli Enti Locali e Statali. Diventano, in questo senso, fondamentali le iniziative delle Pubbliche Amministrazioni dirette a favorire la prevenzione e la riduzione dei rifiuti nelle fasi di produzione e commercializzazione dei beni. E' orientata in questo senso l'iniziativa, in corso di attivazione, promossa dalla Provincia di Reggio Emilia, a cui aderiscono S.a.ba.r. Spa, Enia Spa, Conad, Coop e IperSi, intitolata **"Detersivi alla spina… risparmi anche la Natura"** che mira alla riduzione nella produzione degli imballaggi e all'utilizzo di prodotti interamente biodegradabili.

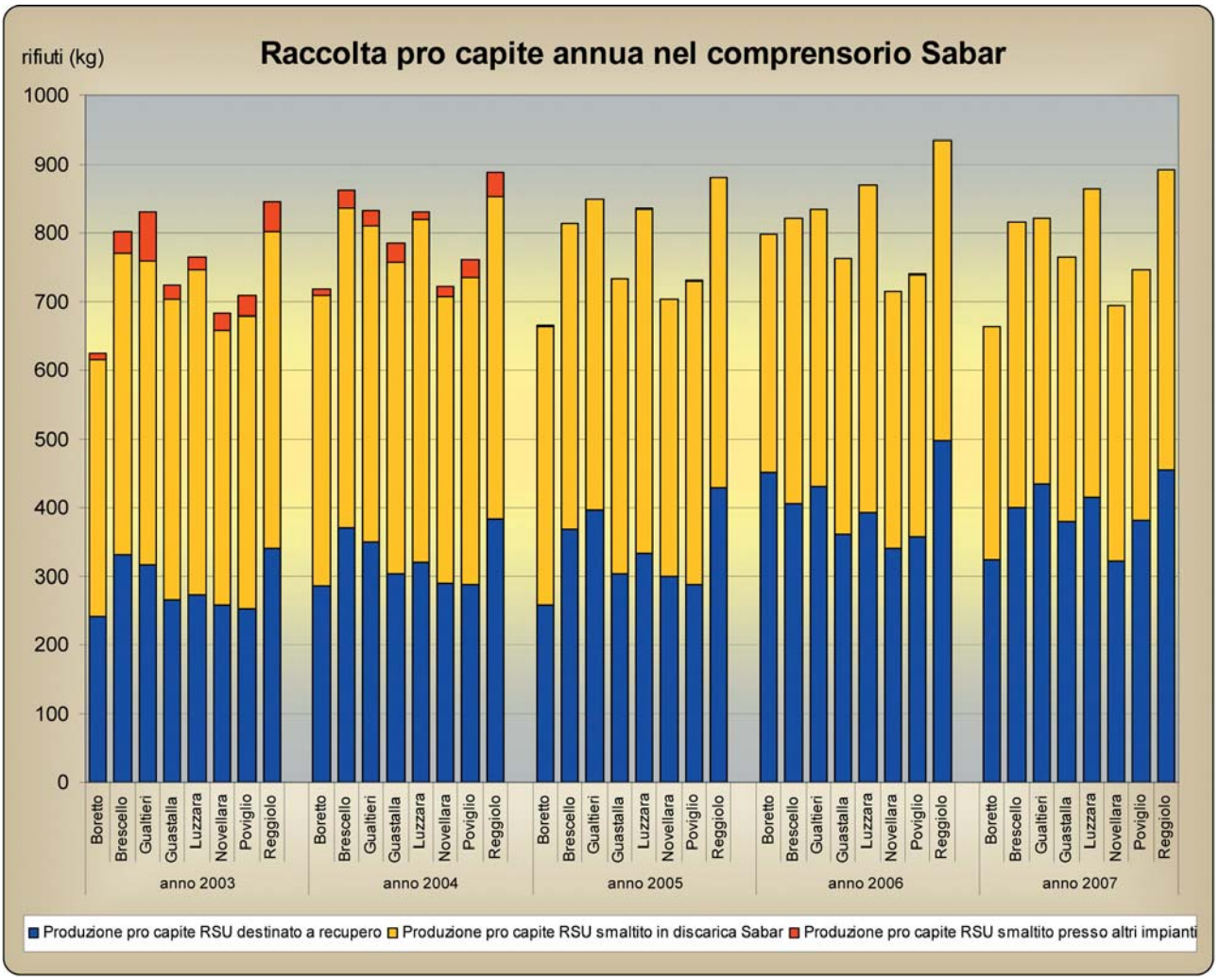


Grafico 9 – valori pro capite della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.)

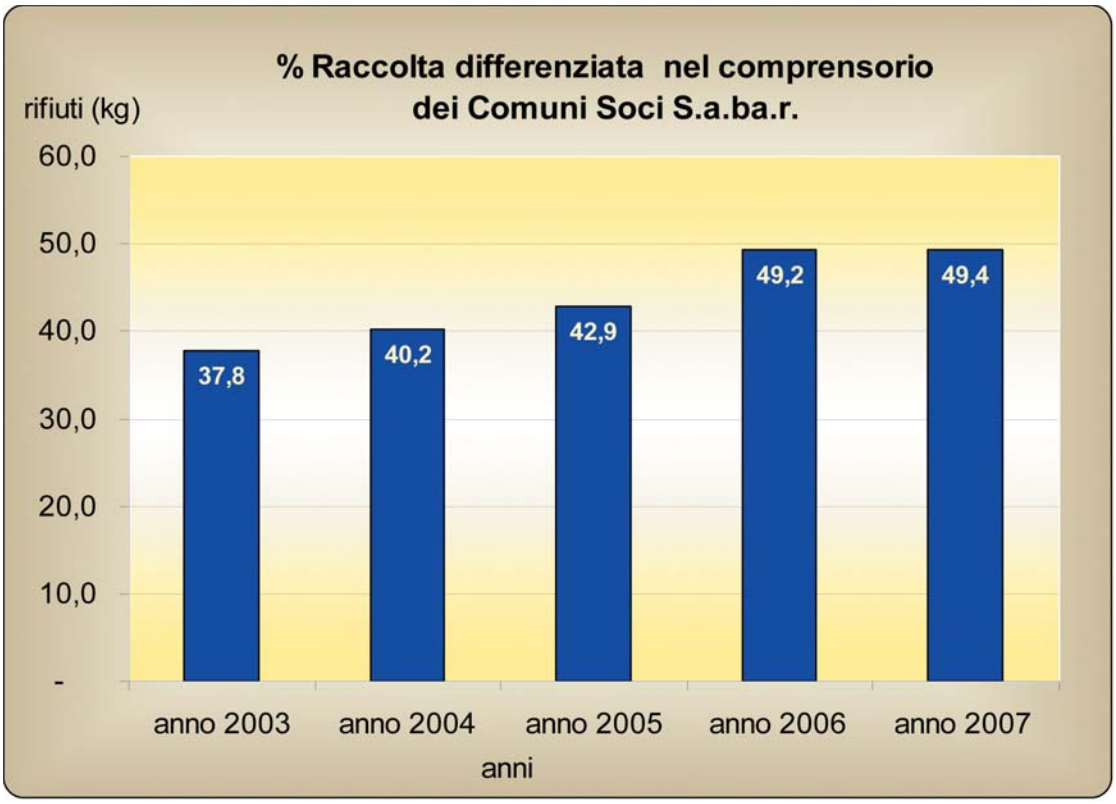


Grafico 10 – dati percentuali della raccolta differenziata totale nei Comuni Soci (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.)

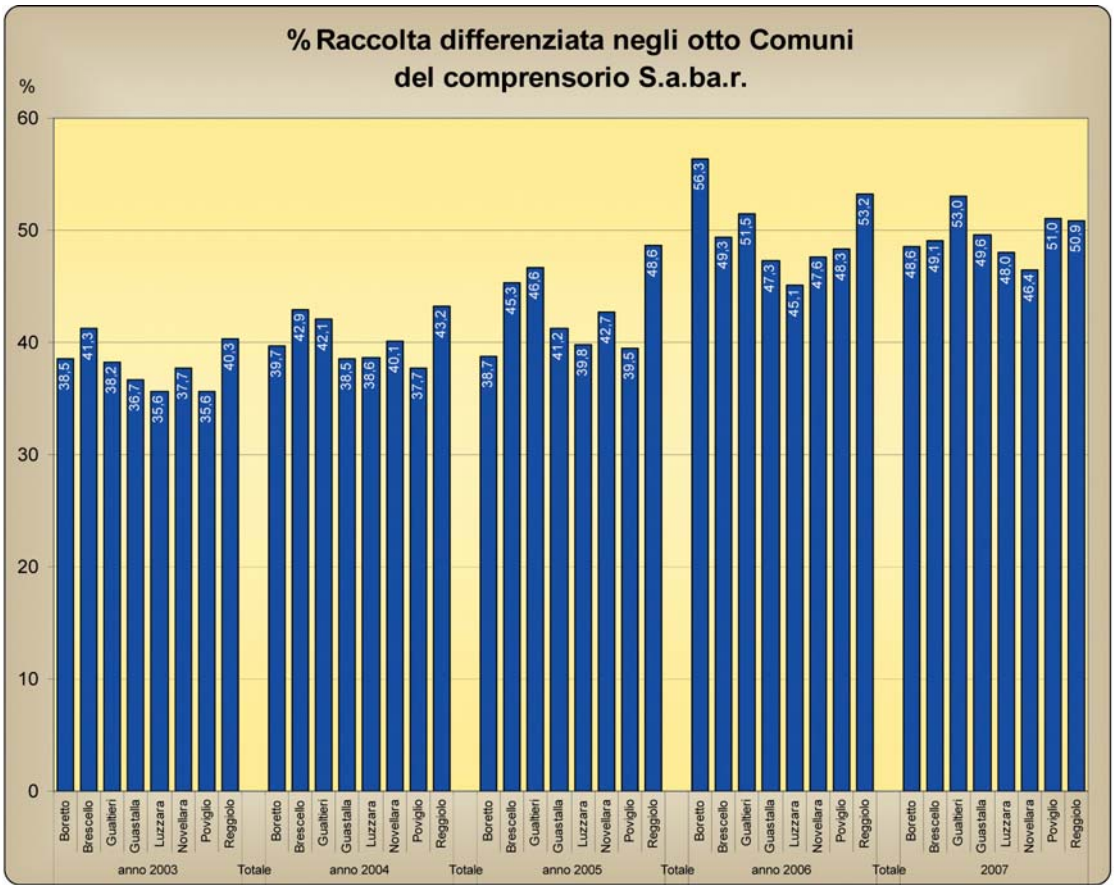


Grafico 11 – dati percentuali della raccolta differenziata in ogni Comune (Fonte dei dati: S.a.ba.r S.p.a.)

5.1 LA COSTRUZIONE DEI BACINI

Oltre a quanto già specificato nella precedente Dichiarazione Ambientale Rev.0 del 31/10/2006, l'AIA riporta alcune precisazioni riguardanti i bacini in ampliamento (19÷22) in termini di:

- **costruzione**: durante la predisposizione degli invasi e fino a quando il conferimento dei rifiuti non verrà attivato, il liquido presente (costituito dalle acque meteoriche) nell'area di cantiere verrà rilanciato attraverso pompe nel corpo idrico superficiale denominato "Cavo Sissa". Una volta iniziato lo smaltimento dei rifiuti nei nuovi settori, il drenaggio principale verrà posto in collegamento con il pozzo di rilancio del percolato e tutte le acque verranno addotte alle vasche di stoccaggio del percolato;
- **protezione del terreno e delle acque**: il sottosuolo presente nell'area sottostante la discarica è essenzialmente costituito da terreni argillosi ad elevata impermeabilità, sempre presenti nei primi 9-10 m di profondità e che costituiscono una barriera naturale a protezione del terreno. Dato però che alcuni sondaggi hanno rivelato, a profondità di 6-7 m, un livello limo-torboso dello spessore di circa 40 cm, è prescritto che nella predisposizione dei nuovi bacini, che questo livello, ove presente, venga completamente asportato e tamponato, in modo che venga costituita una barriera impermeabile minerale di spessore non inferiore ad un metro;
- **controllo dei gas**: la costruzione dei nuovi bacini determina la necessità di estendere la rete di captazione e trasporto del biogas attraverso vari interventi quali:
  - prolungamento dei collettori principali e del collettore di raccolta delle condense;
  - posizionamento di nuovi collettori secondari;
  - realizzazione di nuovi pozzi di captazione nell'area di ampliamento;
  - aggiunta di due nuovi presidi di gestione, uno al servizio dei bacini 19 e 20, l'altro per i bacini 21 e22.

5.2 PROCEDURA DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

A seguito della Legge Finanziaria 2008 (art.1 comma 166) è stato prorogato al 31/12/2008 il termine per l'adeguamento dei piani di gestione operativa in base ai criteri del D.M. 3/8/2005 e dell'art.11 del D.Lgs. 36/2003. Pertanto dato S.a.ba.r. ha già comunicato agli organi di vigilanza competenti di avvalersi di tale proroga, la procedura di accettazione dei rifiuti destinati in discarica rimane immutata.

5.3 RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA

Come si può vedere dal grafico 12, l'andamento delle quantità di rifiuti smaltiti in discarica (approssimato alla tonnellata) si è modulato nel tempo in modo da rispettare il piano di conferimenti previsto per la società Iniziative Ambientali S.r.l. per il quinquennio 2003-2007, che al 31/12/2007 ha esaurito la sua attività nel settore rifiuti. Come già più volte ricordato in precedenza le partecipazioni a Iniziative Ambientali S.r.l. sono attribuite a Enia Spa (per il 40 %), a S.a.ba.r. Spa (per il 40 %) e a Unieco Scrl (per il 20%).

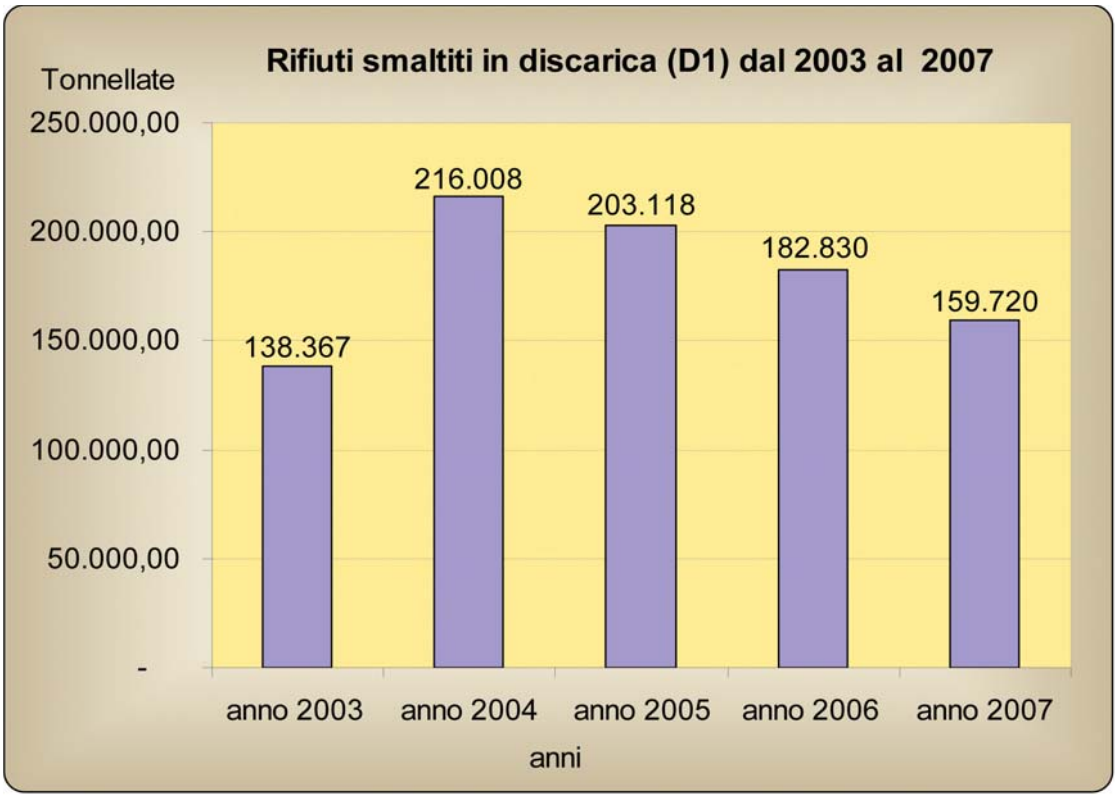
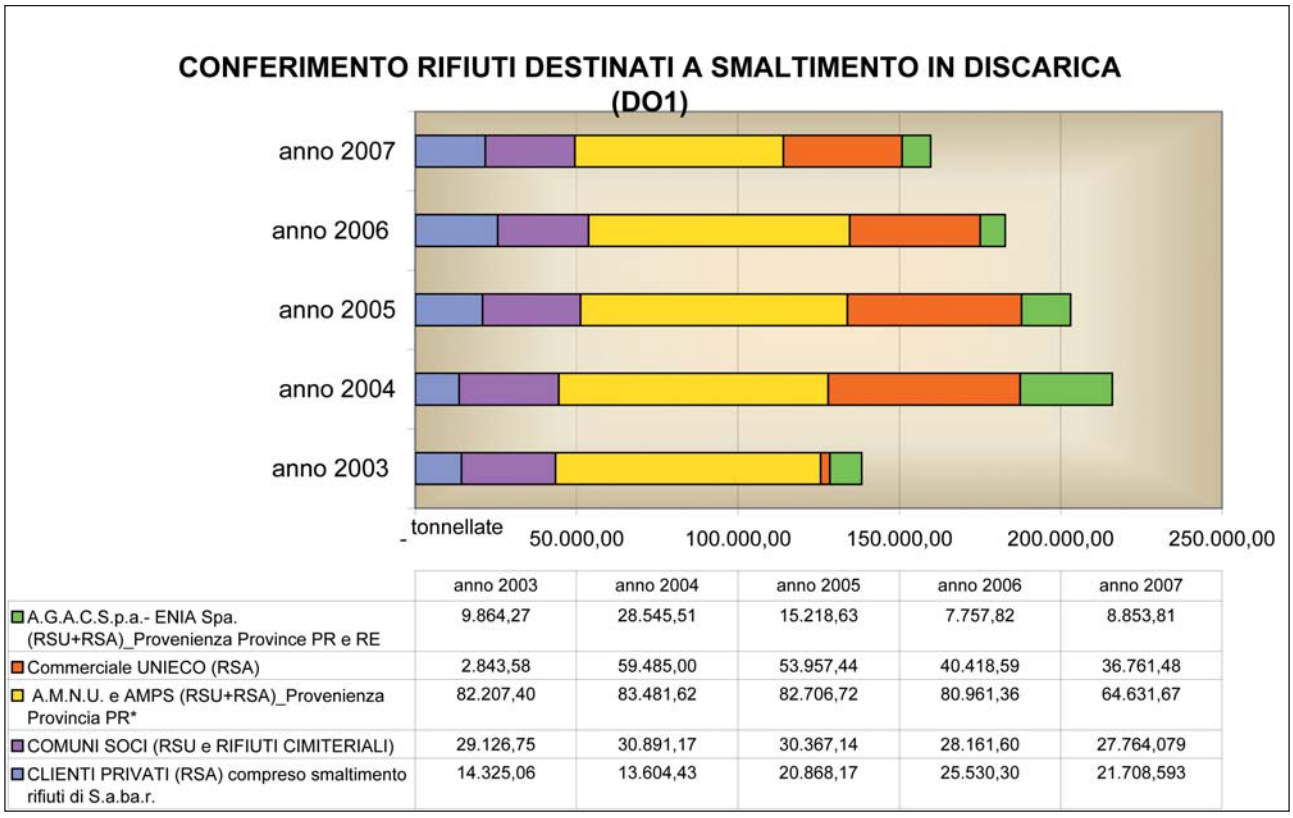


Grafico 12 – quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Di seguito si riportano le suddette quantità suddivise per macroconferitori (Grafico 13):

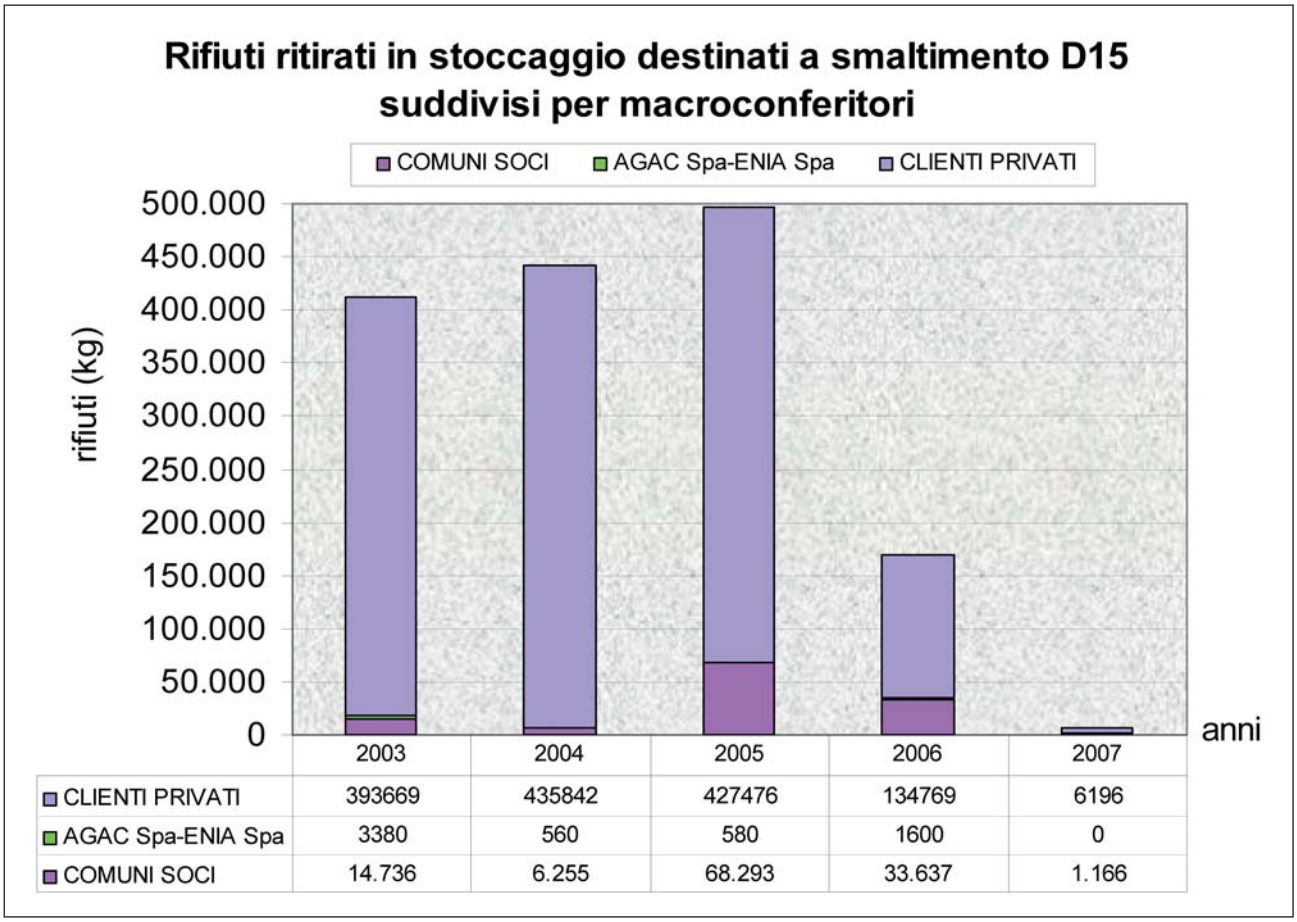


	anno 2003	anno 2004	anno 2005	anno 2006	anno 2007
A.G.A.C.S.p.a.- ENIA Spa. (RSU+RSA)_Provenienza Province PR e RE	9.864,27	28.545,51	15.218,63	7.757,82	8.853,81
Commerciale UNIECO (RSA)	2.843,58	59.485,00	53.957,44	40.418,59	36.761,48
A.M.N.U. e AMPS (RSU+RSA)_Provenienza Provincia PR*	82.207,40	83.481,62	82.706,72	80.961,36	64.631,67
COMUNI SOCI (RSU e RIFIUTI CIMITERIALI)	29.126,75	30.891,17	30.367,14	28.161,60	27.764,079
CLIENTI PRIVATI (RSA) compreso smaltimento rifiuti di S.a.ba.r.	14.325,06	13.604,43	20.868,17	25.530,30	21.708,593

Grafico 13 – quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 suddivisi per macroconferitori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5.4 ALTRI RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO

Si riportano i grafici riguardanti l'andamento dei conferimenti di rifiuti che sono stati destinati a operazioni di deposito preliminare (D15) e a operazioni di recupero (R5, R11, R13).



	2003	2004	2005	2006	2007
CLIENTI PRIVATI	393669	435842	427476	134769	6196
AGAC Spa-ENIA Spa	3380	560	580	1600	0
COMUNI SOCI	14.736	6.255	68.293	33.637	1.166

Grafico 14 – quantitativi in tonnellate di rifiuti ritirati destinati a smaltimento D15, suddivisi per macroconferitori(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nel 2007 le quantità collocate in D15 hanno subito un brusco calo a causa di una modifica all'autorizzazione in vigore prima dell'attuale, che ha modificato la destinazione del rifiuto da D15 a R13.

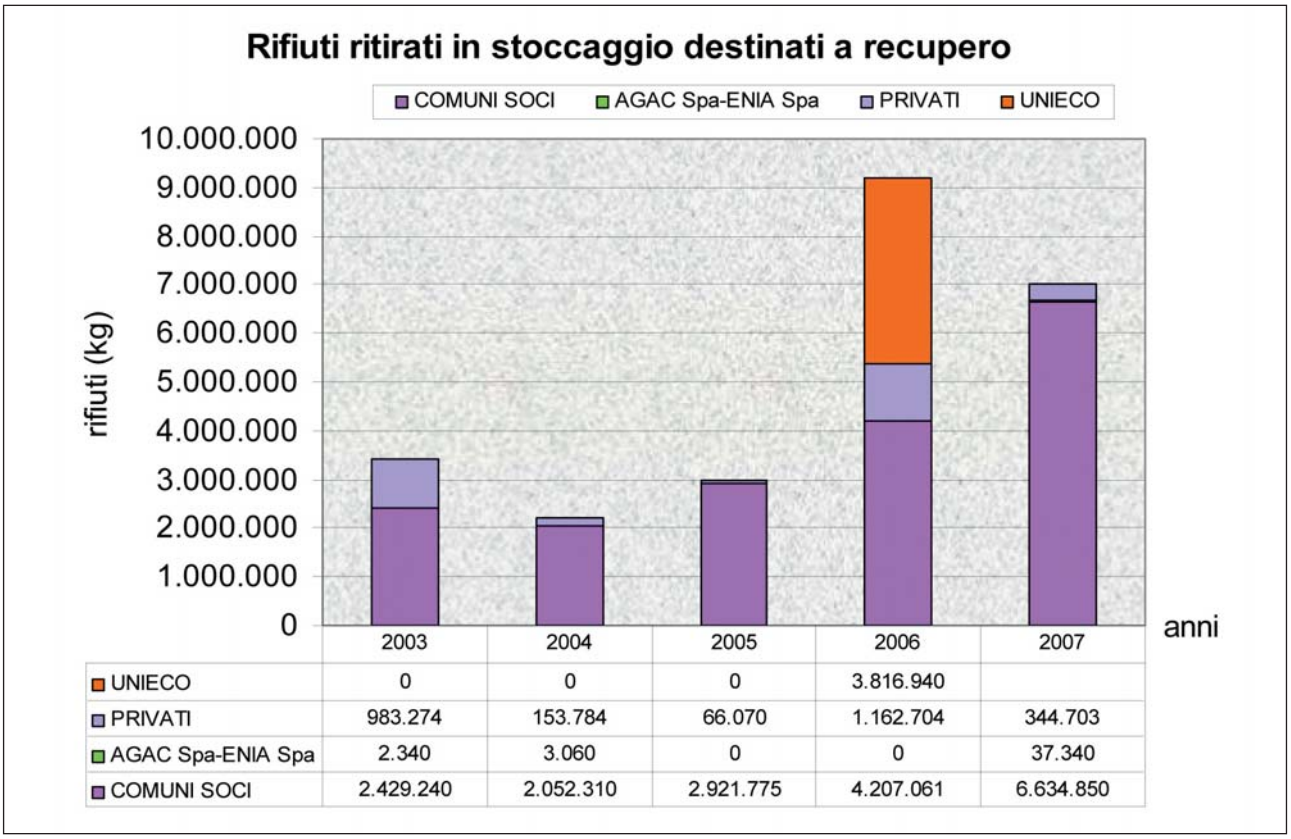


Grafico 15 – quantitativi in tonnellate di rifiuti ritirati destinati a recupero, suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

RIFIUTI RITIRATI IN STOCCAGGIO
D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti D1 e D14
(D.Lgs.22/97 e successive modifiche)

		kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R. 2002	**Destinazione RECUPERO**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
150106	Cont. Fitofarmaci	3.294	3.515	2.845	2.893	4.209
160103	Copertoni	407.602	438.650	492.660	166.960	-
170605	Mat. Cont. Amianto	-	-	-	-	-
200127	Vernici	-	-	-	-	-
200132	Cont. Medicinali	889	492	844	121	2.943
200133	Pile	-	-	-	-	-
020108	R/Agrochimici	-	-	-	32	210
	Totale Smaltimento D15	**411.785**	**442.657**	**496.349**	**170.006**	**7.362**

Tab. 14 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nel corso dell'anno 2007, della quantità totale di rifiuti legnosi ritirati (kg 2.434.550) presso l'impianto (CER 150103 e CER 200138), una parte (kg 1.086.170) è stata sottoposta a operazioni di recupero R03 presso l'impianto di Via Levata n. 64 attraverso operazioni di triturazione. La rimanente quantità è stata destinata ad altri impianti di recupero.

RIFIUTI RITIRATI IN STOCCAGGIO

R13 Messa in riserva di rifiuti prima di sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (D.Lgs.22/97 e successive modifiche); R05 Riciclo/Recupero di altre sostanze inorganiche; R11 utilizzazione di rifiuti ottenuti da operazioni da R1 a R10

		Kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.2002	**Destinazione RECUPERO**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
020104	Polietilene	32.205	30.371	13.097	17.382	4.700
130205	Olio Motore	118	29	30	-	-
130208	Olio motore,ingranaggi	-	-	-	46	542
150101	Carta e cartone	18.640	27.665	112.865	95.900	185.682
150102	Imballaggi Plastica	458.980	544.754	596.030	666.571	878.261
	di cui Tappi in plastica	-	-	-	2.671	44.720
150103	Imballaggi legno	5.560	-	-	40.640	39.900
150104	Imballaggi metallo	2.420	-	240	1.640	-
150107	Imballaggi vetro	-	-	-	-	28.562
160103	Copertoni	-	-	-	249.558	297.172
160103	Copertoni triturati	-	-	-	4.312.820	-
160107	Filtri olio	4	27	14	35	176
160601	Batterie	107	108	29	263	538
170102	Mattoni	-	-	-	-	-
170201	Legna	11.180	12.040	-	-	-
170405	Ferro/acciaio	-	1.080	-	-	-
170904	Inerti	2.804.280	1.511.340	1.168.720	3.260.450	3.166.450
200101	Carta	-	-	6.700	-	20.260
200125	Olio/grasso vegetale	-	-	-	-	
200138	Legna	32.100	57.540	16.820	537.620	2.394.650
200139	Plastica	49.260	21.660	-	-	-
200140	Metalli	-	2.540	11.700	3.780	-
200201	Potature	-	-	-	-	-
200301	urbani inerti	-	-	1.061.600	-	-

	Totale Recupero (R13+R05+R11)	**3.414.854**	**2.209.154**	**2.987.845**	**9.189.376**	**7.016.893**
	Totale stoccaggio (D15+R13+R11+R5)	**3.826.639**	**2.651.811**	**3.484.194**	**9.359.382**	**7.024.255**

Tab. 15 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 e R11(Fnte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5.5 "DAI RIFIUTI…ACQUA"

Il 10 luglio 2006 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra Provincia di Reggio Emilia, Enia Spa, S.a.ba.r. Spa, Caritas Diocesana, Centro Mondialità Sviluppo Reciproco di Livorno e Galletti E. Co. Service di Livorno, riguardante la raccolta differenziata di tappi di bottiglie in plastica. Lo scopo è quello di sensibilizzare i cittadini ad adottare la raccolta differenziata come stile di vita, attraverso il coinvolgimento in particolare di bambini e ragazzi.
Questa iniziativa, in particolare, è associata (tramite il ricavato ottenuto dalla vendita del materiale recuperato) a finalità di solidarietà sociale, come la realizzazione di progetti in campo ambientale e sanitario nei paesi emergenti.
L'iniziativa si è concretizzata nella raccolta dei tappi presso le stazioni ecologiche presenti sul territorio, dove cittadini, associazioni di volontariato e, in particolare, istituti scolastici conferiscono i tappi. Questi poi vengono stoccati nell'impianto Sabar, e avviati nell'impianto di recupero della ditta Galletti E. Co. Service a Livorno.
La campagna di raccolta avrebbe dovuto concludersi il 31/12/2007, ma la Provincia di Reggio Emilia ne ha proposto la continuazione (S.a.ba.r ha già confermato la propria disponibilità) fino al 30/06/2009 visto l'esito positivo dell'iniziativa. Questi i risultati della raccolta: si è passati da kg 2671 raccolti nel 2006 a kg 44720 nel 2007 (evidenziati nella Tab. 15). Questo dato si evidenzia anche dal numero stazioni ecologiche della Provincia che hanno attivato la raccolta: solo 13 nel 2006, 62 nel 2007.
Il ricavato ottenuto dalla vendita dei tappi (devoluto al Centro di Mondialità Sviluppo Reciproco di Livorno) ha permesso la costruzione di due pozzi nel villaggio Ikowa (Regione di Dodoma – Tanzania) che attualmente forniscono acqua potabile ad oltre 1200 persone, delle quali circa 200 sono bambini al di sotto dei cinque anni di età.

Fig. 8 - Logo raccolta tappi

5.6 GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI AGRICOLI

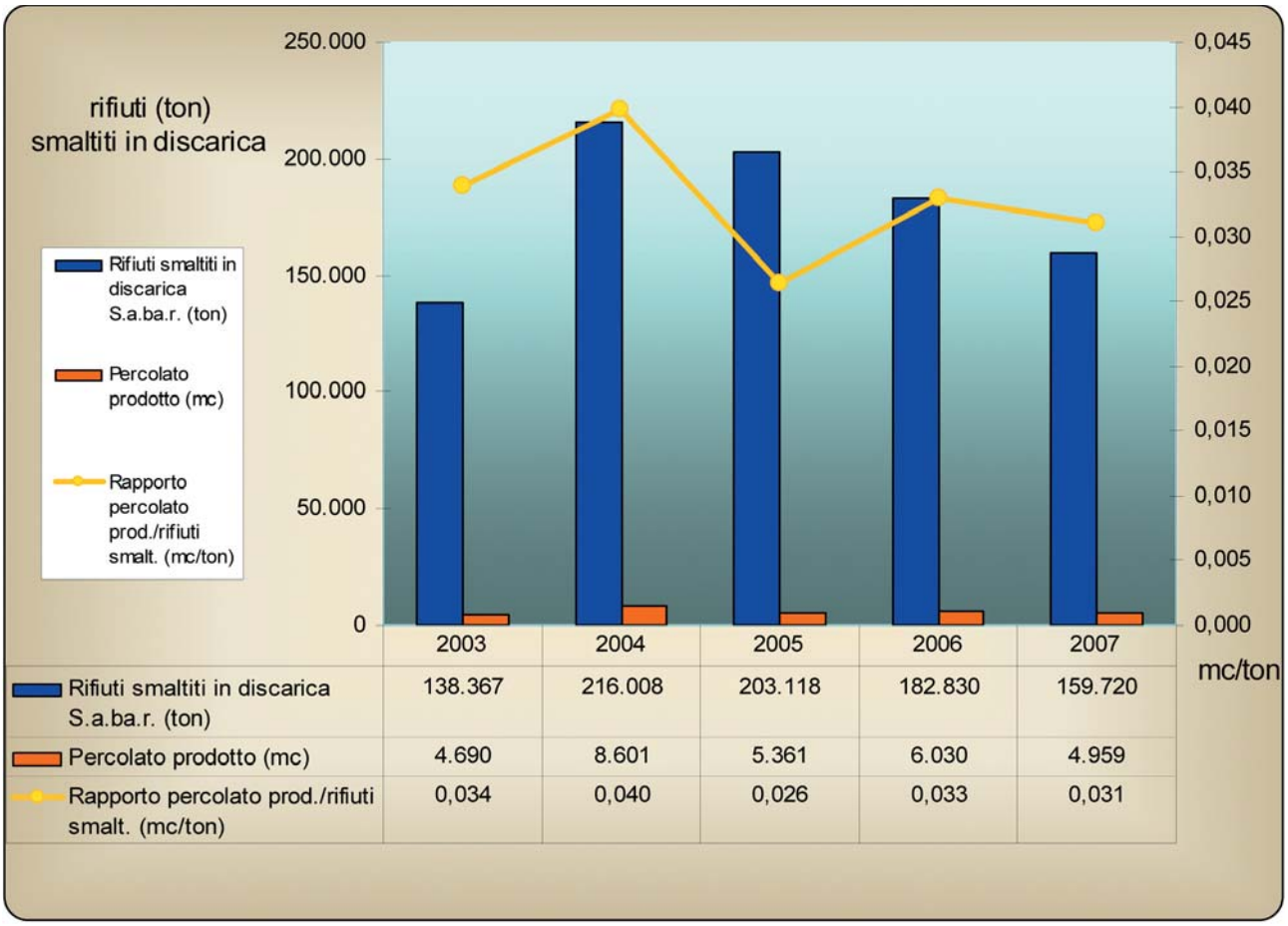
In data 31 luglio 2006 è stato stipulato un "Accordo di programma per una migliore gestione dei rifiuti agricoli" tra la Provincia di Reggio Emilia, il Consorzio Fitosanitario Provinciale, le aziende di gestione rifiuti e le Associazioni di categoria. Lo scopo è favorire la raccolta differenziata, il recupero, il riciclaggio e comunque il corretto smaltimento attraverso semplificazioni in materia di adempimenti amministrativi nel rispetto delle norme comunitarie (ai sensi dell'art. 181 D.Lgs. n. 152/06).
Mediante sottoscrizione preliminare di contratto per la gestione con l'Ente gestore, le imprese agricole possono conferire i rifiuti presso la sede S.a.ba.r., utilizzando un proprio mezzo di trasporto e provvisti di apposito documento di trasporto. Un numero di conferimenti inferiore a sei, non dà luogo all'obbligo

di iscrizione all'Albo Gestori Rifiuti per il trasporto in conto proprio di rifiuti.
Dal punto di vista economico, l'onere dello smaltimento è tutto o in parte a carico del Consorzio Fitosanitario, a seconda delle tipologie di rifiuti conferiti e della relativa quantità.
Nel corso del 2006, 47 aziende agricole hanno conferito i propri rifiuti presso l'impianto S.a.ba.r., nel 2007 il numero delle imprese conferenti è salito a 126.
I rifiuti conferiti sono, in particolare, rifiuti plastici (teloni per serre, tubi per irrigazione, sacchi vuoti di concime), copertoni, contenitori di fitofarmaci vuoti e bonificati, contenitori vuoti di medicinali, rifiuti agrochimici, olio per motori, accumulatori al piombo, filtri olio, imballaggi vari etc. Per il trasporto dei rifiuti pericolosi vale il limite dei 30 kg al giorno.

5.7 I RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO DI VIA LEVATA

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Unità di misura	Trattamento
Manutenzione	Olio Idraulico	580	220	855	1.050	235	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Olio motore	1.577	2.187	2.358	2.143	1.920	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Filtri olio	316	29	86	217	167	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Batterie	110	245	289	339	445	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Assorbenti, materiali filtranti, stracci	-	-	56	32	77	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Fanghi fognature	-	-	11	12	11	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Fanghi fosse settiche	-	-	-	14	2	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Lavaggio automezzi	Acqua lavaggio	3.190	4.241	2.291	2.198	2.676	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Percolato	4.690	8.601	5.361	6.030	4.959	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Biogas da discarica	145.920	3.999.503	4.551.893	5.868.842	9.277.800	mc	Recupero energetico
Attività uffici	Carta	2.069	1.620	-	1.040	86	Kg	Raccolta differenziata e recupero
Attività uffici	Apparecc. fuori uso	-	-	-	280	-	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione impianti e mezzi	Metalli, cassonetti	30.120	23.260	29.180	38.300	34.260	Kg	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione impianti e mezzi	Imballaggi in plastica	-	2.650	-	-	-	Kg	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione impianti e mezzi	Imballaggi in vetro	-	-	280	-		Kg	Raccolta differenziata e recupero

Tab. 16 – rifiuti prodotti internamente da S.a.ba.r. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)



	2003	2004	2005	2006	2007
Rifiuti smaltiti in discarica S.a.ba.r. (ton)	138.367	216.008	203.118	182.830	159.720
Percolato prodotto (mc)	4.690	8.601	5.361	6.030	4.959
Rapporto percolato prod./rifiuti smalt. (mc/ton)	0,034	0,040	0,026	0,033	0,031

Grafico 16 – Produzione di percolato confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5.8 LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Il miglioramento nell'efficienza di aspirazione del biogas (si veda tab.16) e l'entrata in funzione del terzo motore di cogenarazione all'inizio del 2007, costituiscono il supporto per spiegare l'aumento dell'energia elettrica prodotta (Grafico 17).
Dal grafico in oggetto si vede come il contributo alla produzione di energia derivante dall'impianto di CPL Concordia si sia esaurito con l'anno 2006 in corrispondenza del termine del CIP6. Con l'anno 2007 una quota dell'energia prodotta viene immessa nel sistema elettrico con il sistema dei Certificati Verdi (ovvero prodotta da impianti che utilizzano fonti rinnovabili).
Dal grafico 17 si vede come sia aumentato molto il rapporto di conversione kWh/mc. Questo valore è dovuto al buon tenore di metano rilevato nel biogas nel corso del 2007 (che in taluni mesi dell'anno ha raggiunto livelli del 51÷55% con punte fino al 59%) e alla migliore efficienza dei nuovi motori installati.

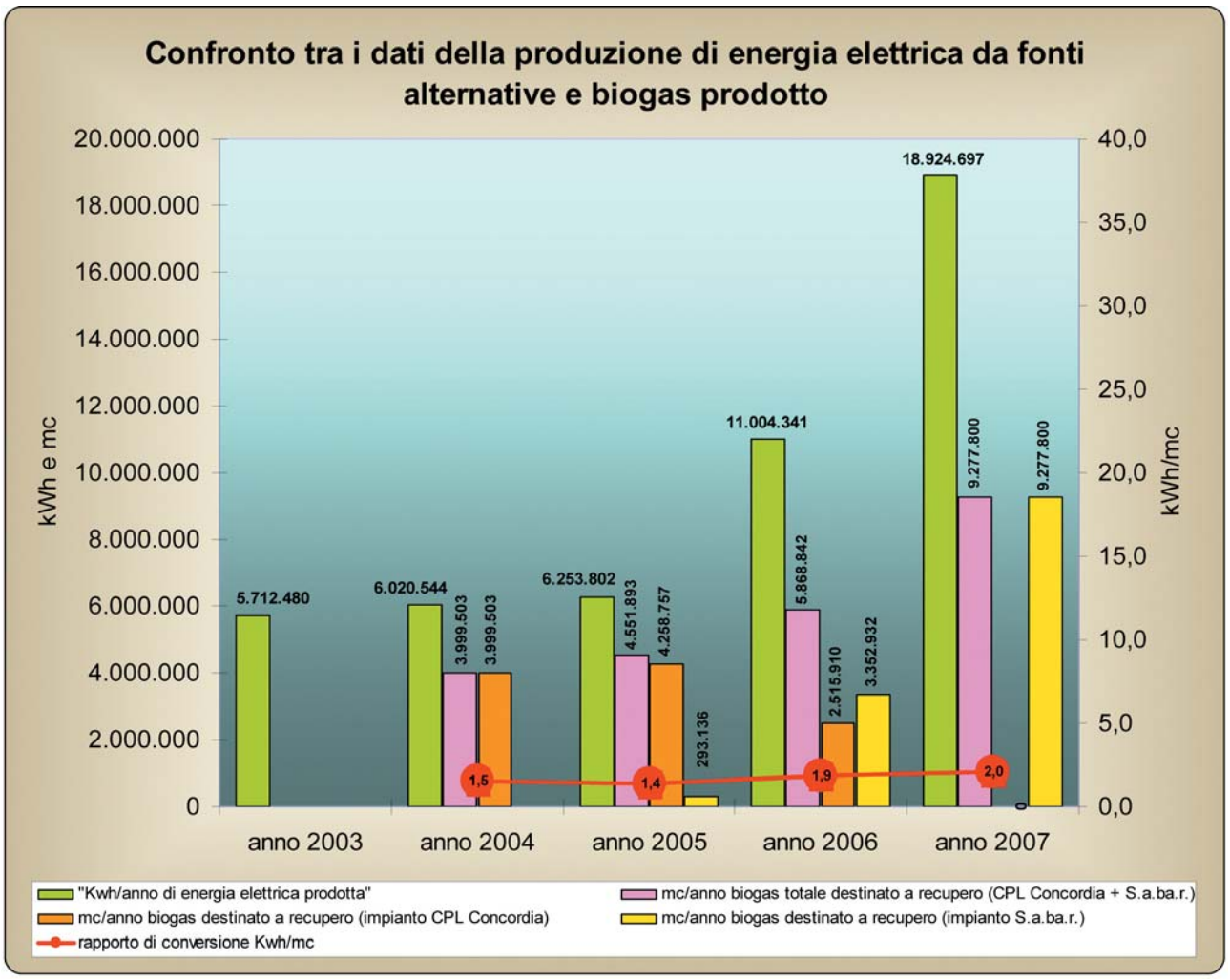


Grafico 17 – Energia elettrica prodotta confrontata con il biogas recuperato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

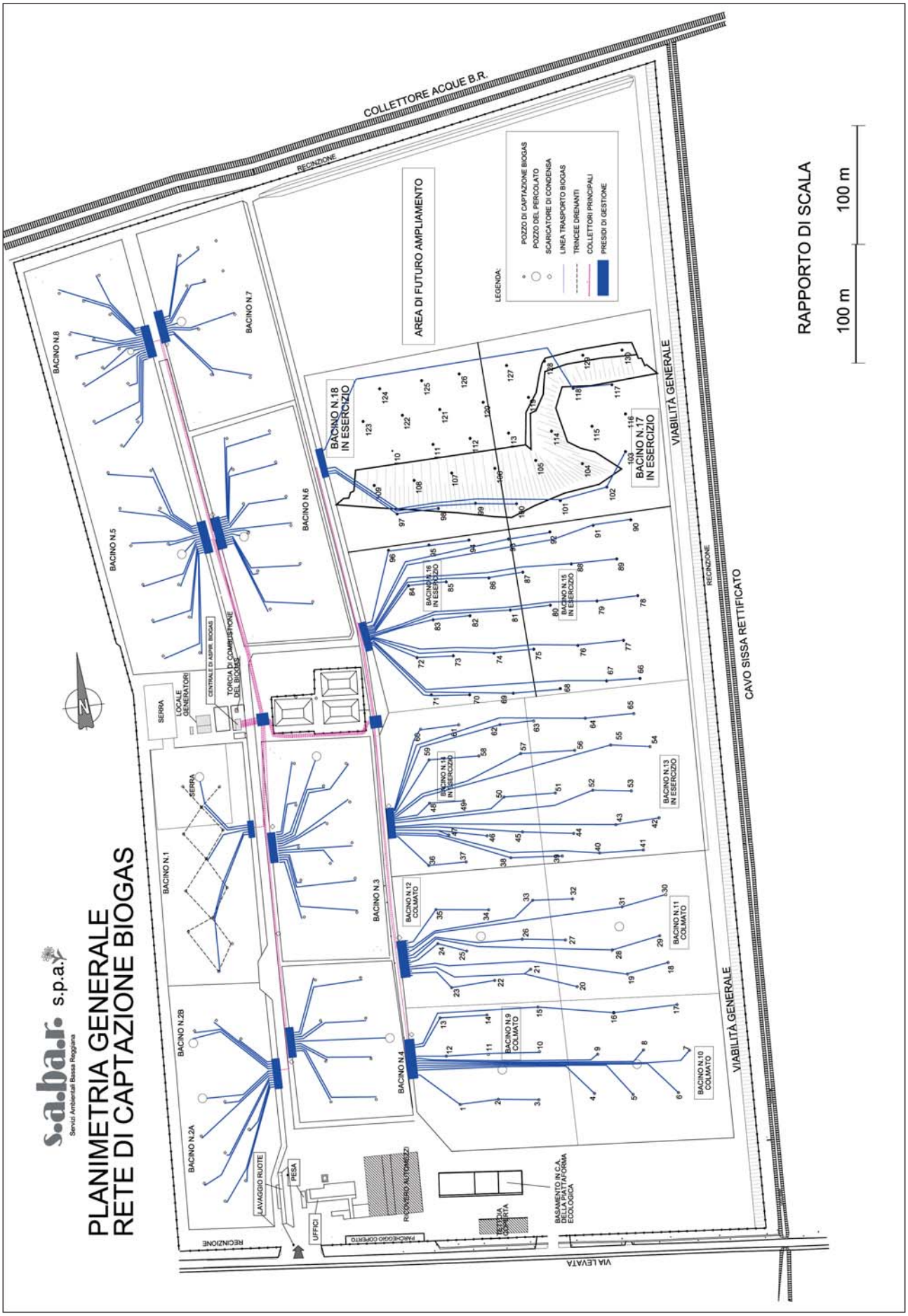


Fig. 9 – Rete captazione del biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6 ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Non vi sono sostanziali novità per quanto riguarda il "servizio d'illuminazione pubblica" gestito da Sabar, se non che dal 2007 questo servizio è stato attivato anche nel Comune di Boretto.

7 SERVIZI CIMITERIALI

Riportiamo per il lettore le novità più intervenute nella gestione dei servizi cimiteriali, in particolare per quanto riguarda lo stato di avanzamenti delle attività di manutenzione.
Per quanto riguarda il Comune Novellara, è stata affidata a Sabar, dal 1 agosto 2007, la gestione in global service dei 4 cimiteri comunali (il cimitero urbano e tre frazionali). A dicembre 2007 è stato stipulato il contratto d'appalto per lavori di ampliamento nel cimitero capoluogo che prevede la costruzione di 350 loculi. I lavori sono cominciati a gennaio 2008 e si prevede termineranno verso la seconda metà di settembre 2008.
Per quanto riguarda il Comune di Reggiolo, le opere di ampliamento del cimitero, iniziate nel gennaio 2004 e terminate a novembre 2005 con collaudo degli impianti a fine anno 2006, hanno avuto come risultato l'inizio della gestione ordinaria del cimitero di Reggiolo da parte di Sabar all'inizio del 2007.

8 PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO

La novità principale introdotta dall'Autorizzazione Integrata Ambientale è che tutti i controlli e le attività di monitoraggio verranno effettuate dal S.a.ba.r. Spa, in qualità di gestore dell'impianto. ARPA effettuerà trimestralmente controlli di tipo gestionale, riservandosi il compito di effettuare controlli annuali sulle diverse matrici ambientali che riterrà maggiormente significative, anche in relazione ai risultati del monitoraggio di S.a.ba.r.
S.a.ba.r. è tenuta ad inviare a Provincia di RE, ARPA e AUSL, entro il 31 marzo di ogni anno, i risultati complessivi dell'attività di discarica e di monitoraggio relativi all'anno solare precedente.

8.1 PERCOLATO

Sono riportati, come di consueto e per brevità, i soli dati del monitoraggio chimico relativi alla vasca di raccolta del percolato. Questa vasca raccoglie i contributi del percolato prodotto nei bacini più vecchi e oramai completamente sigillati (bacini 1÷14) assieme al contributo del percolato prodotto nei bacini ancora in coltivazione o per i quali non è ancora ultimata la copertura definitiva (bacini 15÷18).

parametri di controllo	mag-03	set-03	apr-04	set-04	feb-05	mag-05	set-05	nov-05	feb-06	mag-06	set-06	nov-06	feb-07	mag-07	set-07	nov-07
pH	7,8	8,1	7,5	7,9	7,70	8,2	7,81	7,48	7,70	7,7	8,00	8,00	8,82	7,9	8,67	7,73
BOD_5 (mg/l)	88	108	400	159	415	208	1500	800	970	1300	906	1180	860	1020	1800	820
C.O.D. (mg/l)	2170	4000	2701	992	2680	2388	7575	4040	4895	3700	6230	5190	4345	4870	11500	4000
$NH4^+$ (mg/l)	1440	1640	1350	1148	1410	1150	1060	1390	1480	1593	2010	2140	1765	650	2410	1900
P (mg/l)	11	10,7	8,7	10	8,6	10,7	6,2	9,2	7,6	9,2	14	9,9	8,9	21,1	0,71	9,3
Pb (µg/l)	< 50	< 50	42	<50	<10	<50	30	30	20	<50	170	11	0,02	< 20	80	70
Cr (µg/l)	522	n.c.	918	915	570	885	620	880	530	1305	2100	890	950	1325	1900	1200
As (µg/l)	40	n.c.	33	48	19	59	30	16	42	96	140	80	30	70	88	78
Hg (µg/l)	2,7	n.c.	< 2	<1	<1	1,3	5	2	26	8,2	10	2	22	15	2	13
Cl (mg/l)	1030	n.c.	2128	1675	1350	1556	1240	1370	1850	2529	2220	2130	1825	972	3025	2070

n.c. = non campionato

Prelievo e analisi a cura dell'organo di controllo ARPA

Tab. 17- Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nel tentativo però di fornire un commento qualitativo della composizione del percolato proveniente dai singoli bacini si farà riferimento ai commenti presentati nella relazione *"Gli impatti ambientali della discarica per rifiuti non pericolosi di Novellara - Attività di monitoraggio ambientale relativa all'anno 2006"* elaborato da ARPA di Reggio Emilia (ed. del 20/06/2007), e alla stessa relazione elaborata da S.a.ba.r. Spa per l'anno 2007. Vengono riportati i risultati di alcuni tra i parametri più significativi:

- *Cloruri:* i dati dimostrano un andamento delle concentrazioni non costante nel tempo sia per i bacini più vecchi sia per quelli di recente coltivazione. A tale comportamento concorrono principalmente due fattori:
  - un rapido dilavamento dei cloruri solubili presenti nel rifiuto nei bacini aperti o comunque in coltivazione con effetti di diluizione fortemente influenzata da fattori esterni, come la piovosità;
  - un dilavamento più lento e costante dei cloruri solubili ancora presenti nella massa del rifiuto interrato meno influenzato dai fattori esterni accompagnato però da una lenta, costante e prevedibile produzione di cloruri dalla mineralizzazione dei rifiuti nei bacini colmati.
- *pH:* si assiste ad una sostanziale stabilità nel tempo dei valori di acidità dei percolati compresi fra 7 ed 8,5 unità di pH. Questo dato poteva essere considerato storicamente anomalo per i percolati provenienti dai bacini più "giovani" in quanto in disaccordo con le informazioni desunte dalla letteratura che, per le fasi iniziali del processo degradativo dei rifiuti riportano valori di pH inferiori a 7 per la presenza di acidi organici conseguenti all'idrolisi e alla fermentazione iniziale dei rifiuti. L'ipotesi che si può fare è che i valori di pH rilevati per la discarica di Novellara dipendano dal rapido instaurarsi della fase metanigena (di produzione di metano) dovuta probabilmente alla tipologia della discarica e ai metodi di coltivazione dei singoli bacini.
- *C..O.D., B.O.D.5:* le concentrazioni hanno andamento decrescente nel tempo in linea con i dati teorici, a causa dei processi degradativi del carico organico totale e biodegradabile. Questo andamento vale anche per l'*ammoniaca*, la cui concentrazione tende a diminuire in maniera meno drastica e ad assestarsi comunque su livelli elevati, a causa dell'instaurarsi di un ambiente riducente (in assenza di ossigeno) che porta alla produzione di ammoniaca dalle sostanze azotate presenti anche se parzialmente degradate.
- *Ferro e Zinco:* anche l'andamento in diminuzione di queste concentrazioni è spiegabile dalle varie fasi del processo degradativo dei rifiuti. All'inizio, durante la fase "acida" sono presenti come sali solubili con massimi valori di concentrazione .
  Non appena l'ambiente tende a diventare di tipo riducente (caratteristiche proprie di una fase metanigena) Ferro e Zinco tendono a precipitare come solfuri con conseguente abbattimento delle singole concentrazioni nei percolati.
- *Metalli pesanti:* sono presenti in concentrazioni molto basse ed in alcuni casi inferiori al limite di rilevabilità strumentale.

Si può dire concludendo che, dall'analisi dei risultati analitici relativi ai percolati dei singoli bacini che:
- i processi degradativi dei rifiuti procedono di norma in accordo con i dati riportati in letteratura;
- l'assenza del perdurare nel tempo dell'acidità dei percolati fornisce un'ulteriore garanzia del mantenimento delle caratteristiche dell'argilla sottostante favorendo gli eventuali scambi cationici dei metalli presenti con le catene argillose;
- le basse concentrazioni di metalli pesanti rilevate possono essere considerate una indiretta conferma che in discarica non è stato conferito materiale contaminato o rifiuti diversi dai solidi urbani o assimilati.

Si ricorda che per il percolato non sono previsti valori limite da rispettare, pertanto il gestore S.a.ba.r. e l'organo di controllo ARPA analizzano il trend dei parametri che andrà ad arricchire la letteratura sui percolati.

8.2 ACQUE SUPERFICIALI

ACQUE SUPERFICIALI DRENAGGIO	Unità di misura	data Prelievo: 11/04/2005		data Prelievo: 06/10/2005		data Prelievo: 28/02/2006	
		Prelievo c/o Cavo Sissa a monte della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a valle della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a monte della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a valle della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a monte della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a valle della discarica
pH	mg/L	7,8	7,8	7,7	7,7	7,8	7,9
Conducibilità a 20°C	mS/cm a 25°C	480	458	1036	1043	843	843
Solidi sospesi	mg/L	136	134	109	85	40	42
BOD_5	mg/L	9	8	15	< 4	7	9
C.O.D.	mg/L	51	49	68	< 20	35	34
C.O.D. dopo sedimentazione 2 h	mg/L	35	42	46	< 20	28	28
Fluoruro (F)	mg/L	0,395	0,415	0,697	0,71	0,156	0,239
Cloruri (Cl)	mg/L	21	21	110	101	36	36
Solfati (SO_4)	mg/L	32	34	71	71	93	93
Azoto Ammoniacale (NH_4)	mg/L	4,9	4,22	2,6	2,1	3,06	3,06
Azoto Nitrico (N)	mg/L	24,3	25,1	45,1	43,7	10,7	10,8
Azoto nitroso (N)	mg/L	n.r.	n.r.	0,65	0,61	0,203	0,216
Piombo (Pb)	µg/L	< 2	< 2	< 0,05	< 0,05	< 2	< 2
Rame (Cu)	µg/L	36	36	0,037	0,038	25	18
Zinco (Zn)	µg/L	20	20	0,06	0,054	10	11
Cadmio (Cd)	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,001	< 0,001	< 0,5	< 0,5
Cromo tot (Cr)	µg/L	22	25	0,016	0,015	< 2	< 2

ACQUE SUPERFICIALI DRENAGGIO	Unità di misura	data Prelievo: 26/09/2006		data Prelievo: 05/04/2007		data Prelievo: 29/10/2007	
		Prelievo c/o Cavo Sissa a monte della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a valle della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a monte della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a valle della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a monte della discarica	Prelievo c/o Cavo Sissa a valle della discarica
pH	mg/L	7,5	7,5	8	8	8	7,8
Conducibilità a 20°C	mS/cm a 25°C	788	771	1151	1192	1155	1222
Solidi sospesi	mg/L	217	141	77	80	39	167
BOD_5	mg/L	15	15	6	5	15	15
C.O.D.	mg/L	74	68	45	45	56	57
C.O.D. dopo sedimentazione 2 h	mg/L	62	53	40	39	47	50
Fluoruro (F)	mg/L	< 0,1	< 0,1	0,312	0,481	0,31	0,35
Cloruri (Cl)	mg/L	80	81	89	82	152	195
Solfati ($SO_{4)}$	mg/L	67	93	106	103	125	136
Azoto Ammoniacale (NH_4)	mg/L	2,75	2,92	0,82	0,89	3,77	3,7
Azoto Nitrico (N)	mg/L	25,9	21,1	51,6	50,9	15,8	13,5
Azoto nitroso (N)	mg/L	0,747	0,75	4,8	4,7	n.r.	n.r.
Piombo (Pb)	µg/L	< 2	2	3	3	3	< 2
Rame (Cu)	µg/L	27	66	83	76	119	29
Zinco (Zn)	µg/L	22	< 10	25	16	39	< 10
Cadmio (Cd)	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Tab. 18 - Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Come si evince dai dati rilevati non si hanno variazioni significative tra i due punti di prelievo. Si ritiene pertanto di poter escludere, anche per gli anni 2006 e 2007, una qualsiasi influenza dell'attività della discarica sulla qualità delle acque superficiali circostanti.

8.3 ACQUE SOTTERRANEE

Il piano di sorveglianza e controllo è stato rimodulato dalla Provincia di Reggio Emilia sulla base delle valutazioni espresse da ARPA nel parere istruttorio predisposto per il rilascio dell'AIA (prot. n.8101 del 03/07/2007), secondo cui l'esame dell'elaborazione dei dati relativi alla serie completa dei ***dati di monitoraggio acquisiti dal 1994 al 2006*** *"evidenzia per molti parametri delle variazioni più o meno accentuate. Verificato che nel periodo considerato non si è riscontrata alcuna contaminazione delle acque di falda dovuta a infiltrazioni dalla discarica, si ritiene che queste fluttuazioni siano riconducibili esclusivamente a variazioni determinate dalle diverse condizioni idrogeologiche (regime idrico e delle alimentazioni) delle falde che si sono succedute nel corso di questo arco temporale".*
Sulla base di queste considerazioni, con l'approvazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale sono stati determinati valori soglia specifici per ognuna delle due falde acquifere, in termini di parametri fondamentali (di cui alla tabella 1 dell'allegato 2 D.Lgs 36/06) e di parametri non fondamentali (di cui alla tabella 1 dell'allegato 2 D.Lgs 36/06). In caso di situazioni anomale (dovute ad esempio al superamento dei livelli di guardia e/o a fattori nuovi o eventi imprevedibili) occorse durante l'esecuzione del piano di sorveglianza, S.a.ba.r è tenuta ad informare tempestivamente la Provincia di RE, ARPA e il Comune di Novellara.
Per l'Arsenico non è stato definito un valore soglia di concentrazione, in considerazione dell'estrema variabilità del parametro che, come sarà ricordato più avanti, caratterizza gran parte dei livelli acquiferi confinati della Regione Emilia Romagna.
In ultimo, considerato lo sviluppo futuro dei bacini 19÷22, l'attuale direzione preferenziale di deflusso delle prime due falde nell'area sottostante la discarica e tenuto conto delle relazioni idrogeologiche, in sede di AIA, uno dei due piezometri di valle, il N° 3, è stato sostituito con il N° 26, per il quale si ha già a disposizione una serie storica di dati sufficientemente ampia.

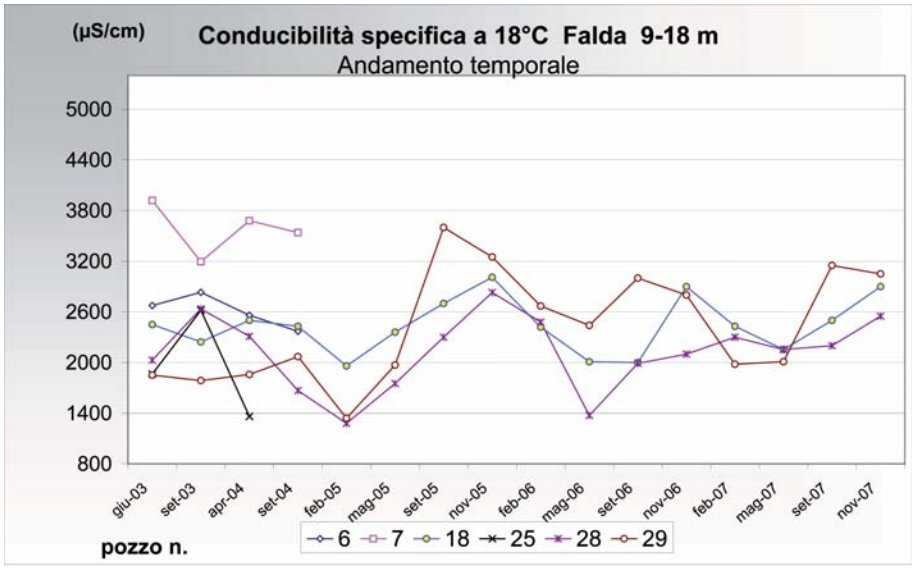


Grafico 18 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

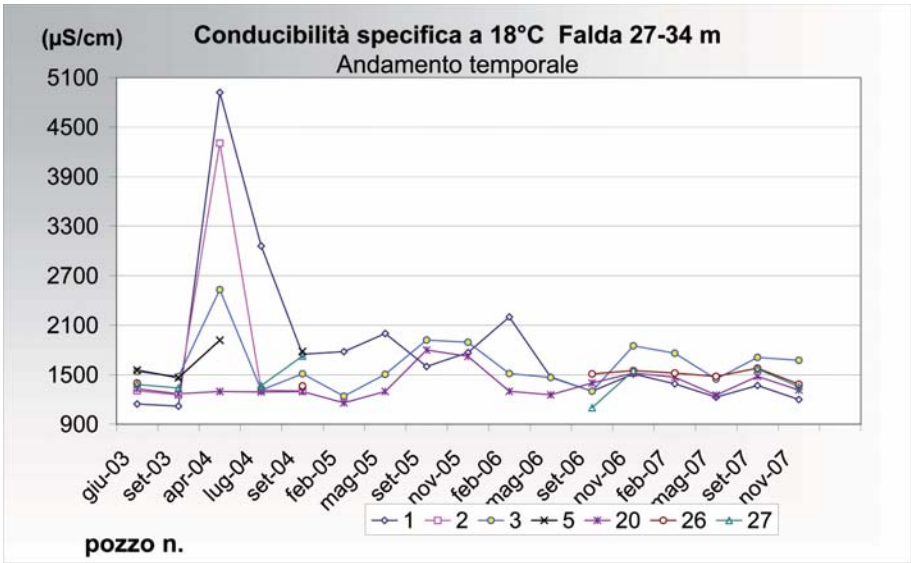


Grafico 19 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

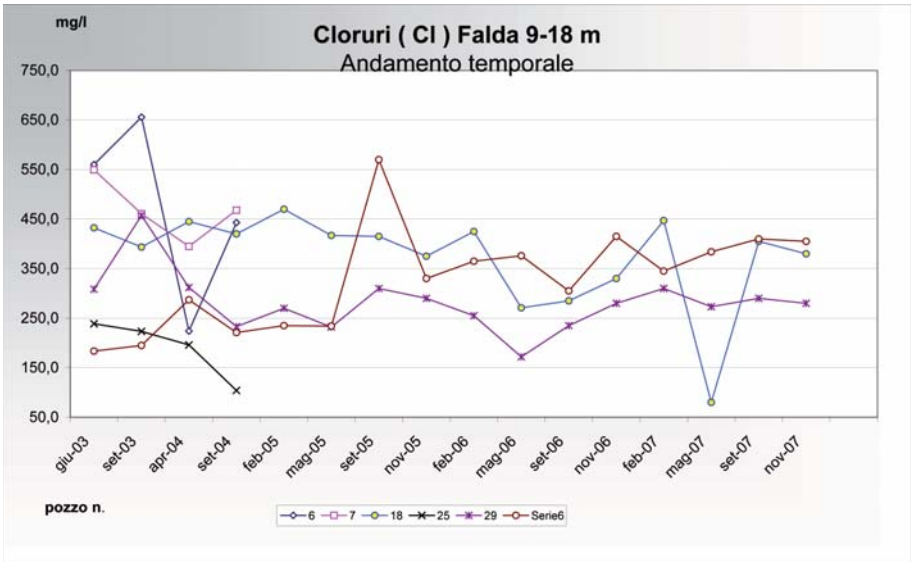


Grafico 20 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

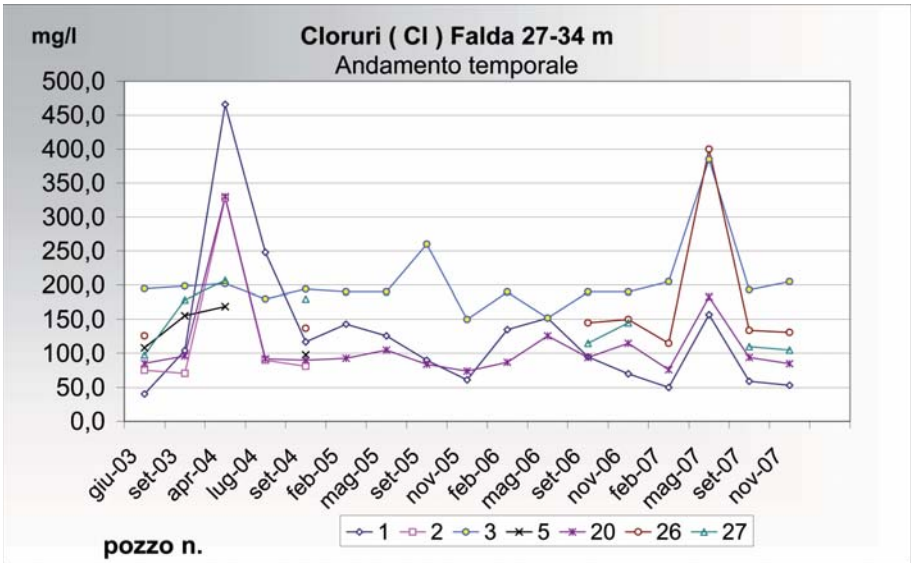


Grafico 21 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

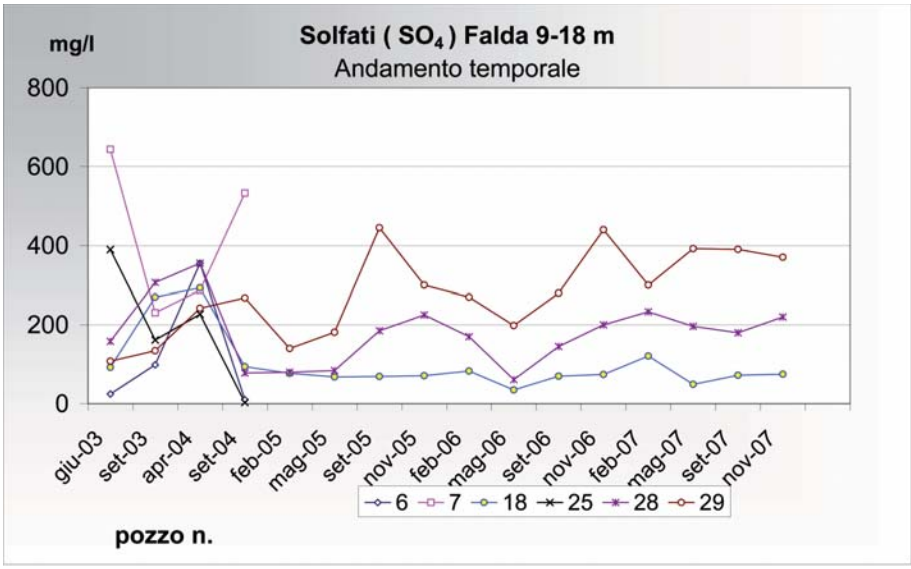


Grafico 22 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

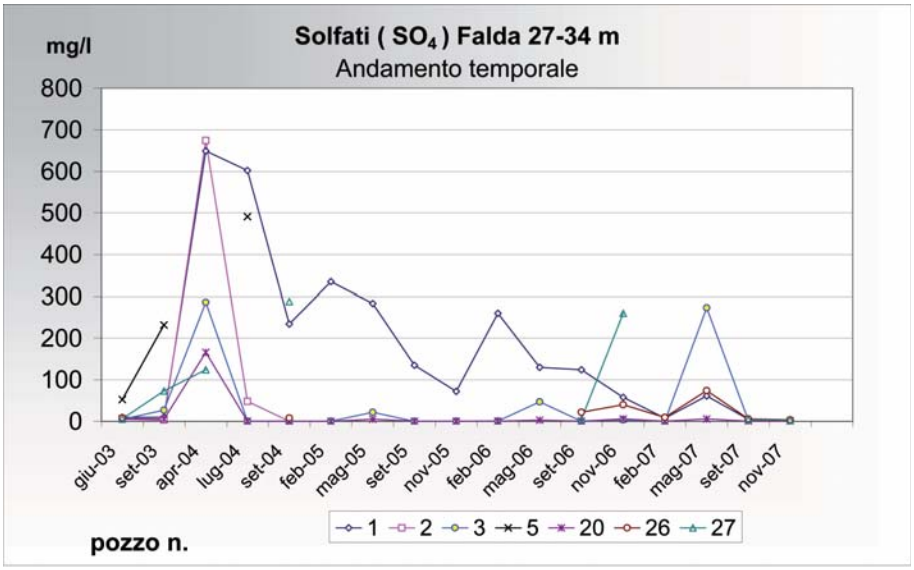


Grafico 23 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

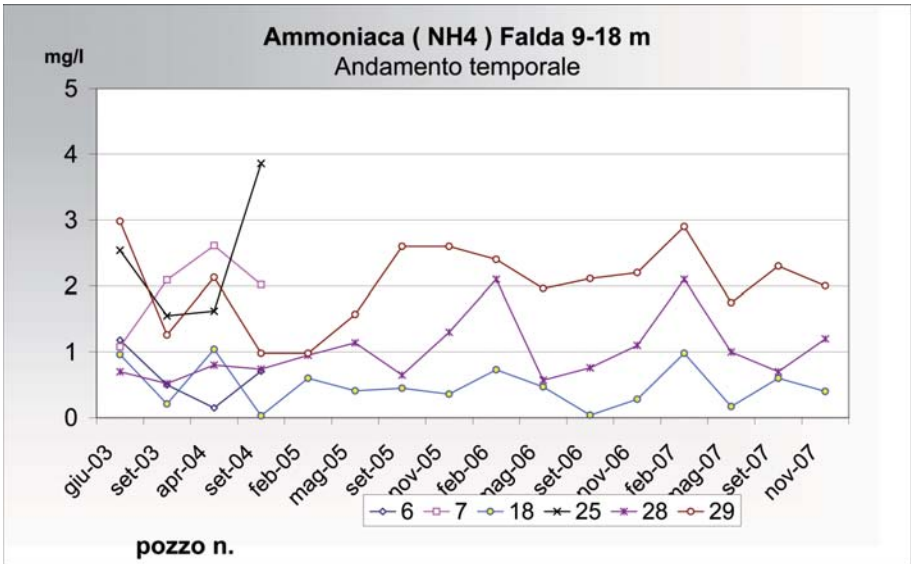


Grafico 24 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

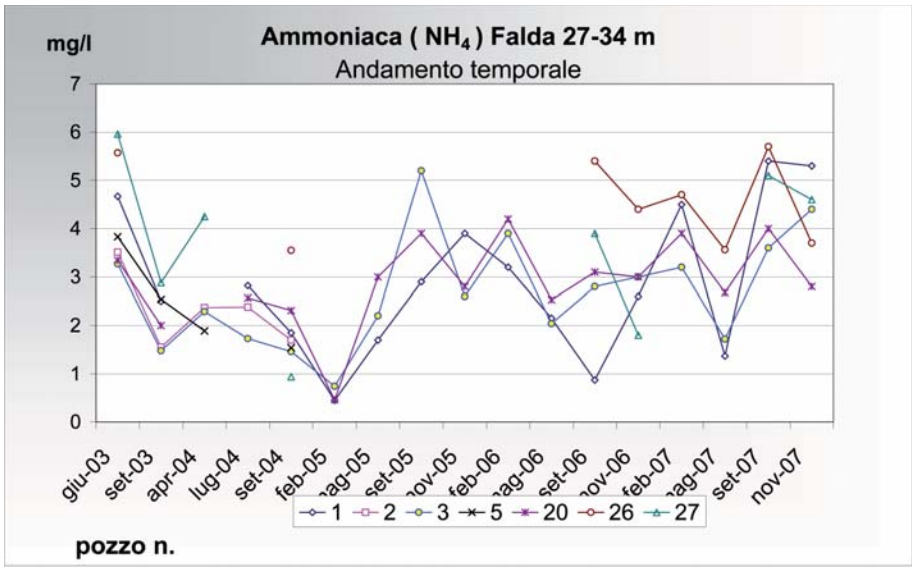


Grafico 25 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

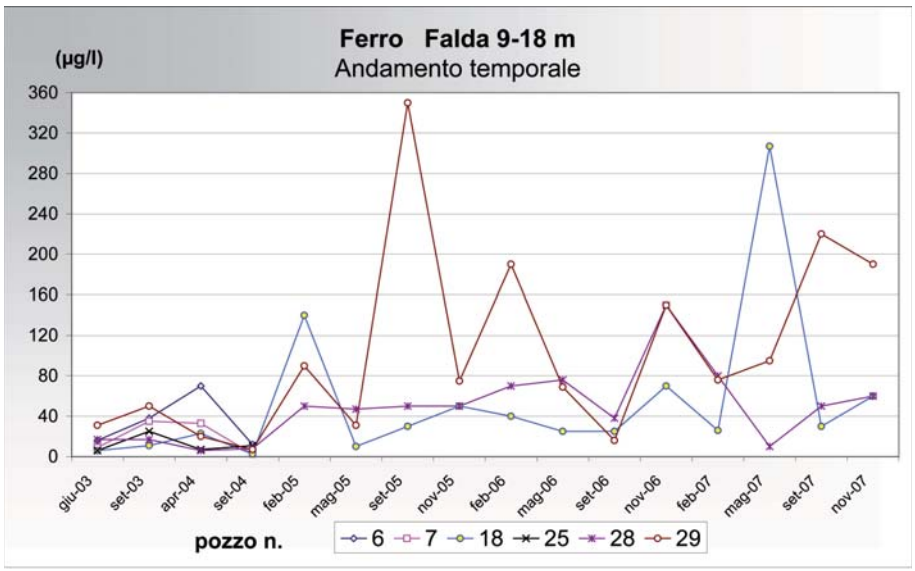


Grafico 26 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

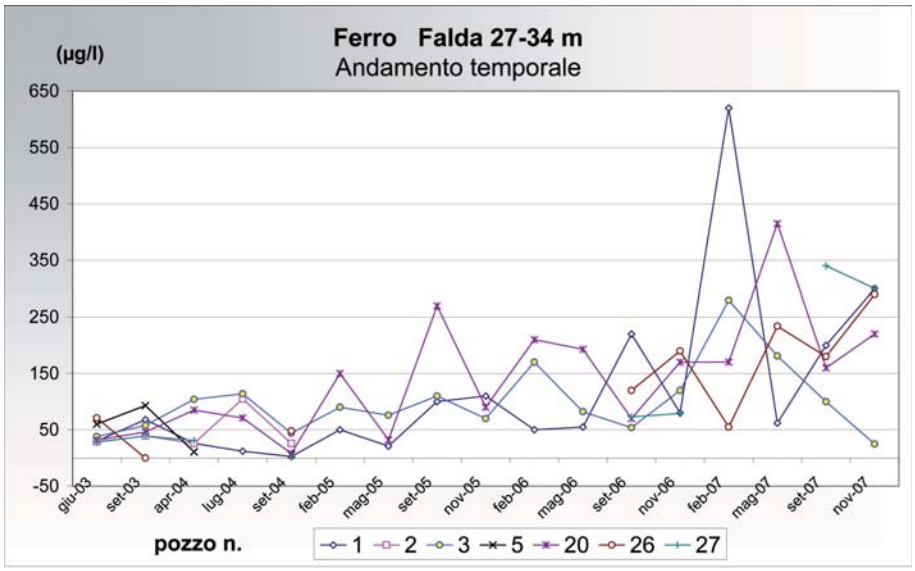


Grafico 27 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

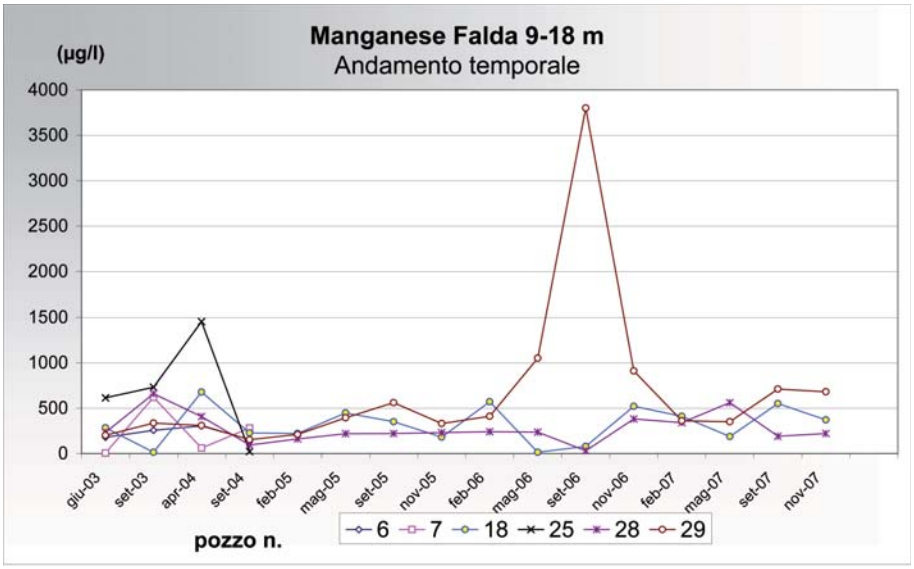


Grafico 28 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

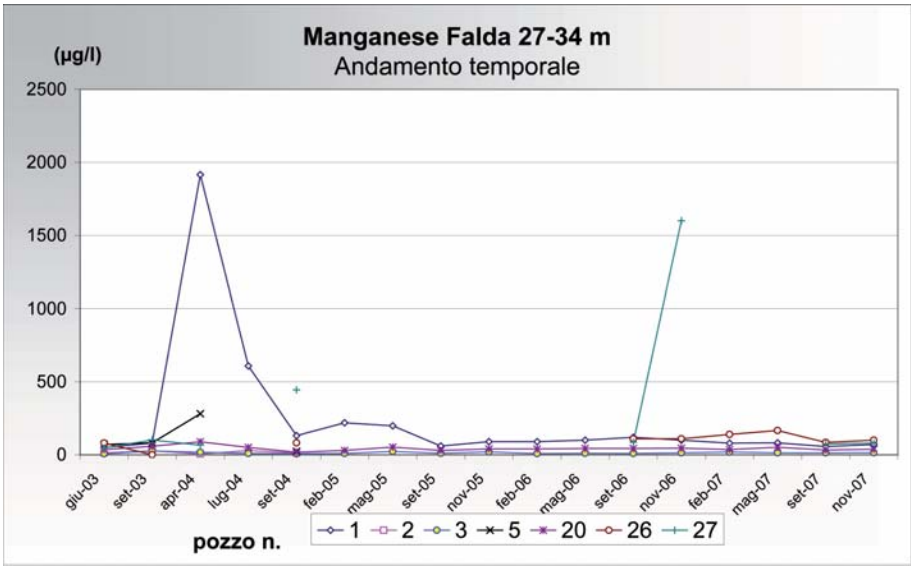


Grafico 29 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

"In linea generale i grafici evidenziano di norma minori oscillazioni nel tempo, in un range di valori più limitato, dei parametri relativi alle acque emunte dalla falda più profonda rispetto a quella più superficiale. Gli stessi andamenti sono altresì caratteristici di una maggiore sensibilità della falda superficiale rispetto alle pressioni esterne.
Nella prima falda (9-18 m) si osserva una minore concentrazione di ammoniaca rispetto alla seconda, evidenziando pertanto condizioni relativamente più ossidanti, sfavorevoli alla formazione dell'Ammoniaca stessa.
L'Ammoniaca è presente in concentrazioni relativamente elevate nei percolati. Pertanto una perdita del fondo della discarica avrebbe comportato un aumento della concentrazione di questo contaminante nella falda 9-18 m. Le concentrazioni di ammoniaca nelle due falde (in concentrazioni paragonabili a quelle che si riscontrano normalmente nelle acque di falda della bassa reggiana), permettono di escludere qualunque contatto tra il percolato prodotto dai diversi bacini e la falda immediatamente sottostante.
L'Ammoniaca e l'Arsenico infatti, sono sostanze ritenute caratteristiche delle acque sotterranee profonde della bassa pianura reggiana. La loro presenza è stata accertata in diverse aree del territorio regionale, con una distribuzione "a macchia di leopardo".
La presenza dell'Arsenico nelle falde della media e bassa pianura padana è associato a potenziali ossido-

riduttivi negativi che determinano, tra l'altro, la presenza di Azoto ridotto sotto forma di Ammoniaca e di un elevato tenore di sostanza organica. La presenza di Ammoniaca e Arsenico rilevata anche nelle acque monitorate nella discarica di Novellara, può essere sicuramente ascrivibile all'origine geologica del sito e non all'attività di interramento dei rifiuti.
Le concentrazioni di Ferro e Manganese nelle acque sotterranee subiscono in genere fluttuazioni naturali da mettere in relazione con fenomeni di solubilizzazione propri di questi elementi. Il Manganese, in particolare, presenta una elevata mobilità dal terreno alle acque direttamente legata alle caratteristiche chimiche dell'interfaccia argilla-acqua di falda. (Fonte: "Gli impatti ambientali della discarica per rifiuti non pericolosi di Novellara - Attività di monitoraggio ambientale relativa all'anno 2006" - ARPA di Reggio Emilia).

Per quanto riguarda i **dati di monitoraggio acquisiti nel 2007**, viene confermata una diversa caratterizzazione delle due falde: il primo orizzonte acquifero risulta caratterizzato, infatti, rispetto al secondo, da valori più elevati di conducibilità elettrica specifica, cloruri, solfati e manganese.
Quanto rilevato nella campagna 2007 conferma l'ipotesi di un apporto alla falda di acque saline tipiche della pianura padana, che inducono variazioni significative di parametri quali cloruri e solfati e, di conseguenza, di conducibilità elettrica. Non essendo confermato nei medesimi punti un incremento di ammoniaca, principale tracciante di un inquinamento da percolato, si può escludere una perdita dal fondo della discarica e una contaminazione della falda dovuta all'attività di smaltimento rifiuti, mentre si può ipotizzare una variazione qualitativa delle acque della falda stessa.
In particolare, per quanto riguarda il primo orizzonte acquifero, volendo considerare l'eventuale variazione delle caratteristiche idrochimiche delle acque sotterranee passando da monte a valle della discarica, rispetto alla direzione di flusso della falda, i valori rilevati mediamente nel piezometro di monte (N. 18) sono intermedi rispetto ai due piezometri di valle (N. 28 e 29), ad eccezione del valore dell'azoto ammoniacale e dei solfati che aumentano leggermente nei piezometri di valle. La coincidenza con l'aumento dei solfati fa escludere l'origine di una contaminazione da percolati, in quanto questi ultimi non sono significativamente presenti nei campioni di percolato prodotto dalla discarica.
Per quanto riguarda il secondo orizzonte acquifero si può notare come il piezometro N. 20, che risulta a valle della discarica rispetto all'andamento di falda, presenta dati a volte più bassi dei piezometri N. 3 e N. 1, a testimonianza del mancato apporto di inquinanti dalla discarica.
Il piezometro N. 26, anch'esso a valle della discarica, presenta valori di conducibilità elettrica specifica, cloruri e solfati superiori al piezometro a monte (N.1), mentre i valori di ammoniaca risultano assolutamente paragonabili a quelli del secondo acquifero a monte della discarica. Si può così affermare che l'aumento di conducibilità e cloruri non è da attribuire ad un inquinamento dovuto all'attività di discarica in quanto non si osserva un contemporaneo aumento della concentrazione di ammoniaca mentre si registra un aumento di solfati, sostanze poco presenti nel percolato prodotto dalla discarica.

Nel corso dell'anno 2007, nell'ambito dell'attività di controllo delle matrici ambientali in discarica, Arpa ha effettuato il prelievo e l'analisi delle acque sotterranee il 09/05/07 presso la discarica. I risultati hanno evidenziato il superamento di valori soglia nei piezometri della seconda falda, relativamente a:
1) cloruri per i piezometri N. 3 e N. 26 (vedi grafico 21);
2) 1,2dicloropropano per il piezometro N. 1 e N. 20, e tetracloroetilene per il piezometro N. 20.
Per il punto 1), ARPA spiega che la verifica condotta *faccia ritenere che quanto riscontrato sia da ricondurre esclusivamente a dinamiche idrochimiche interne all'acquifero, le quali sono fortemente influenzate dagli apporti. Inoltre l'assenza di contaminazione della prima falda sembra escludere una contaminazione proveniente dalla superficie, infatti, un eventuale inquinamento proveniente dalla discarica deve necessariamente manifestarsi nel primo acquifero attraversato* (si veda ARPA Prot. PGRE 2007/10179 del 17/08/07).
Per il punto 2), sono stati svolti nel corso dei mesi successivi da ARPA (a luglio, agosto, settembre e ottobre 2007) e da Sabar (a novembre 2007) altri campionamenti nei pozzi oggetto di indagine. Questi campionamenti sono sempre stati preceduti da attività di spurgo pozzi svolta da Sabar, al fine di poter escludere inquinamento di questi pozzi da eventuali scorrimenti superficiali, che alterebbero quindi la veridicità dei valori riscontrati.
I risultati delle analisi successive, svolte da ARPA, hanno evidenziato, dapprima, anche la presenza di una concentrazione apprezzabile di Benzene nel piezometro N. 1 e di Benzene e Xileni nel piezometro

N. 26 e poi un sostanziale miglioramento della qualità delle acque, fino ad arrivare al di sotto dei valori soglia e talvolta al di sotto del limite di rilevabilità strumentale, come evidenziato nella campagna di monitoraggio del Novembre 2007 svolta da Sabar.
Ad oggi è tuttora in corso l'attività di spurgo pozzi e si è in attesa dei risultati della nuova campagna di monitoraggio svolta da Sabar nel febbraio 2008, in modo da poter verificare la stabilità dei dati emersi a novembre 2007.

8.4 QUALITÀ ARIA

Anche per la valutazione della qualità dell'aria all'interno del sito della discarica, con l'approvazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale sono stati determinati valori soglia di riferimento:

inquinante	livello di guardia	riferimento
Benzene	5,0 µg/mc	DM 60/02
Cloruro di vinile monomero (CVM)	0,5 µg/mc	Linee guida OMS 2° edizione

Tab. 19 – livelli di guardia dei traccianti per le emissioni diffuse (Fonte dei dati AIA Prot. 78358.16687 del 30/10/2007)

Campagna di monitoraggio 2003 - 2004	Benzene	Toluene	Xileni (o,m,p)	CVM	DMS	DMDS
	µg/m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³
9/10 marzo 2003						
interno: fronte est	2.1	15.7	13.3	1.8	0.6	<0.2
esterno: laghetti	2.5	12.4	15.2	<0.4	0.4	<0.2
8/10 aprile 2003						
interno: fronte est	<0.1	0.5	0.6	<0.4	n.r	<0.2
esterno: laghetti	0.1	0.4	0.3	<0.4	n.r	<0.2
gennaio 2004						
interno: fronte est	0.2	0.4	0.4	<0.4	<0.2	<0.2
esterno: laghetti	0.3	1.1	2.0	<0.4	<0.2	<0.2
n.r = non rilevato						

Tab. 20 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2003 – 2004 (Fonte dei dati: Relazione 2003 ARPA di Reggio Emilia)

Campagna di monitoraggio 2005	Benzene	Toluene	Xileni (o,m,p)	CVM	DMS	DMDS
	µg/m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³
lunedì 14-03-05 ÷ lunedì 21-03-05	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,70	6,5	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,90	20	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 14-03-05 ÷ lunedì 21-03-05	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	1,3	6,4	2,0	< 0,05	n.r.	< 0,2
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1,2	3,5	1,0	< 0,05	< 0,2	n.r.
lunedì 06-06-05 ÷ lunedì 13-06-05	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,80	6,1	1,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	2,10	24	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 06-06-05 ÷ lunedì 13-06-05	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	1,4	5,0	1,0	< 0,05	< 0,5	n.r.
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1,6	5,0	1,2	< 0,05	< 0,5	n.r.
lunedì 03-10-05 ÷ lunedì 10-10-05	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	1,50	3,3	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	1,70	4,4	2,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 03-10-05 ÷ lunedì 10-10-05	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	1,3	3,7	2,6	< 0,05	< 0,2	-
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1,2	4,8	3,3	< 0,05	< 0,2	-
n.r. = non rilevato						
C1 – C2 – C3 – C4: punti di monitoraggio come da planimetria riportata in Fig. 2						

Tab. 21 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2005 (Fonte dei dati: Analisi 2005 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da S.a.ba.r. S.p.a. e Analisi 2005 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da ARPA).

Campagna di monitoraggio 2006	Benzene	Toluene	Xileni (o,m,p)	CVM	DMS	DMDS
	µg/m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³
lunedì 06-03-06 ÷ lunedì 13-03-06	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,6	3,5	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,8	10,4	4,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 06-03-06 ÷ lunedì 13-03-06	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	1,1	1,7	0,4	< 0,05	n.r.	< 0,1
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1,1	2,3	0,4	< 0,05	n.r.	< 0,1
lunedì 05-06-06 ÷ lunedì 12-06-06	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,7	1,6	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	1,1	4,6	5,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 05-06-06 ÷ lunedì 12-06-06	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	1,1	2,0	1,7	< 0,05	n.r.	< 0,2
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1	2,0	1,7	< 0,05	n.r.	< 0,2
lunedì 02-10-06 ÷ lunedì 09-10-06	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,5	1,2	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,9	3,3	1,3	< 0,1	0,9	< 0,1
lunedì 02-10-06 ÷ lunedì 09-10-06	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,62	2,6	2,1	< 0,05	n.r.	< 0,3
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,62	4,6	4,1	< 0,05	n.r.	< 0,3

Tab. 22 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2006 (Fonte dei dati: Analisi 2006 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da S.a.ba.r. S.p.a. e Analisi 2006 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da ARPA).

Campagna di monitoraggio 2007	Benzene	Toluene	Xileni (o,m,p)	CVM	DMS	DMDS
	µg/m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³	µg/ m³
lunedì 05-03-07÷ lunedì 12-03-07	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,2	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,3	1,0	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 05-03-07÷ lunedì 12-03-07	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,9	2,1	2,8	< 0,05	n.r.	< 0,3
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1,1	3,5	4,5	< 0,05	n.r.	< 0,3
lunedì 04-06-07÷ lunedì 11-06-07	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,4	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,6	2,2	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 04-06-07÷ lunedì 11-06-07	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,3	1,5	1,4	< 0,05	n.r.	< 0,3
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,3	1,9	1,9	< 0,05	n.r.	< 0,3
lunedì 01-10-07÷ lunedì 08-10-07	Interno - Gestore : S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,85	5,0	3,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,6	18,0	7,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1
lunedì 01-10-07÷ lunedì 08-10-07	Esterno - Organo di controllo : Arpa					
abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,9	3,2	2,4	< 0,05	< 0,1	< 0,1
laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,9	4,1	3,1	< 0,05	< 0,1	0,7
n.r. = non rilevato						

Tab. 23 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2007 (Fonte dei dati: Analisi 2007delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da S.a.ba.r. S.p.a. e Analisi 2007 delle emissioni secondo piano di sorveglianza approvato condotte da ARPA).

Come si vede dalla tabella, anche per gli anni 2006 e 2007 i valori delle concentrazioni dei traccianti individuati all'esterno dell'impianto di discarica sono confrontabili con quelli che si misurano normalmente in ambienti urbani ed extra-urbani, posti in prossimità di impianti analoghi.
Per quanto riguarda le concentrazioni di traccianti all'interno dell'impianto si rilevano concentrazioni più elevate in corrispondenza di scarico dei rifiuti (punto di campionamento C4) che risulta peraltro essere un punto di campionamento a valle della discarica rispetto alla direzione prevalente dei venti (che hanno direttrice Sud-Sud-Ovest / Nord- Nord- Est (grafici 30-31).

8.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Anche per la valutazione della qualità dell'aria all'interno del sito della discarica, con l'approvazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale sono state determinate concentrazioni limite degli inquinanti

(polveri, NOx,CO, COT, HF e HCl) e la frequenza dei controlli relativi ai motori e alla torcia. Sulla base dei monitoraggi effettuati non si riscontrano dati anomali e le concentrazioni sono conformi rispetto a quanto prescritto.

8.6 BIOGAS

Si riportano i dati del monitoraggio del biogas in termini di composizione media dei parametri principali (CH_4, CO_2 e O_2) misurata negli otto presidi di gestione.

Parametri	Metano (CH_4)	Anidride Carbonica (CO_2)	Ossigeno (O_2)
Composizione media (%) anno 2006	55,6	35,6	0,3
Composizione media (%) anno 2007	49,1	34.3	0,0

Tab. 24 – composizione gas di discarica - valori medi misurati a cura del Gestore negli otto presidi gestione per gli anni 2006 e 2007 (Fonte dei dati: monitoraggi S.a.ba.r. S.p.A.)

Nelle tabelle 25 e 26 sono riportati a completamento della composizione del biogas le concentrazioni di microinquinanti in esso presenti.

PARAMETRO DETERMINATO	unità di misura	DATA DI CAMPIONAMENTO											
						"vecchia" linea di captazione							
		08/02/05	06/05/05	05/09/2005	11/11/05	08/02/06	09/05/06	08/09/06	08/11/06	09/02/07	09/05/07	07/09/07	09/11/07
Idrogeno (H_2)		<10 (ppm)	0,14 (%)	0,07 (%)	0,07 (%)	0,02 (%)	0,03 (%)	0,04 (%)	0,08 (%)	0,02 (%)	30 (ppm)	50 (ppm)	800 (ppm)
Microinquinanti presenti nel biogas:													
Polveri totali	mg/m³	0,17	0,13	0,12	0,09	0,11	0,15	0,18	0,26	0,30	0,24	0,35	0,47
Ammoniaca (NH_3)	mg/m³	5,0	23	12	5,0	4,0	2,8	3,5	2,8	1,0	1,6	2,5	2,0
Acido Solfidrico (H_2S)	mg/m³	125	245	85	13	30	65	60	82	55,0	31	43	35
Sostanze organiche volatili: alcanoammine	mg/m³	11	5,5	5,0	3,0	4,0	3,0	2,5	5,0	3,5	2,8	1,3	1,0
Composti silossanici	mg/m³	n.r.	21	2,0	2,5	2,1	1,7	1,2	1,7	1,1	0,70	1,2	3,5
Composti alcolici	mg/m³	105	135	210	98	145	161	150	190	150	130	65	72
Dimetilsolfuro	mg/m³	n.r.	n.r.	n.r.	3,8	2,5	3,4	3,0	5,0	7,5	3,2	0,65	n.r.
Dimetildisolfuro	mg/m³								n.r.	n.r.	0,15	1,0	n.r.
Idrocarburi alifatici C_4-C_7	mg/m³	30	32	155	85	55	74	80	100	75	55	30	40
Idrocarburi alifatici C_8-C_{15}	mg/m³	90	140	275	164	185	193	180	115	110	81	60	95
Benzene	mg/m³	0,55	1,8	1,5	2,0	2,5	2,0	1,8	0,95	2,0	1,5	1,0	0,75
Toluene	mg/m³	70	83	105	126	75	68	73	65	50	44	30	21
Xileni	mg/m³	65	120	145	85	70	60	65	50	95	80	50	48
Altri composti aromatici	mg/m³	360	380	330	150	165	145	130	55	85	60	75	95
Cloruro di vinile	mg/m³	0,85	0,60	1,0	1,2	0,85	0,91	1,0	0,80	1,5	1,0	0,75	0,55
Composti alogenati	mg/m³	170	105	110	86	78	84	95	145	100	70	55	32

Tab. 25– composizione gas di discarica nella "vecchia" linea di captazione biogas(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

PARAMETRO DETERMINATO	unità di misura	DATA DI CAMPIONAMENTO							
		"nuova" linea di captazione							
		08/02/06	09/05/06	08/09/06	08/11/06	09/02/07	09/05/07	07/09/07	09/11/07
Idrogeno (H_2)		0,03(%)	0,04(%)	0,03	0,04	0,03	60 (ppm)	200 (ppm)	0,1 (%)
Microinquinanti presenti nel biogas:									
Polveri totali	mg/m³	0,13	0,25	0,20	0,35	0,38	0,27	0,23	0,35
Ammoniaca (NH_3)	mg/m³	6,0	4,1	3,8	2,5	1,6	3,0	4,0	3,0
Acido Solfidrico (H_2S)	mg/m³	52	85	81	105	95	45	77	75
Sostanze organiche volatili: alcanoammine	mg/m³	6,0	4,5	4,0	5,0	2,5	1,5	1,0	2,5
Composti silossanici	mg/m³	4,5	4,0	5,5	3,0	2,0	1,7	3,5	5,6
Composti alcolici	mg/m³	175	195	180	220	160	120	92	150
Dimetilsolfuro	mg/m³	5,1	5,8	4,5	5,5	3,0	2,5	1,0	0,55
Dimetildisolfuro	mg/m³				n.r.	n.r.	0,25	0,20	n.r.
Idrocarburi alifatici C_4-C_7	mg/m³	95	110	90	60	47	32	35	55
Idrocarburi alifatici C_8-C_{15}	mg/m³	120	135	120	100	65	55	85	134
Benzene	mg/m³	2,6	2,9	2,2	1,5	1,2	1,0	2,5	3,3
Toluene	mg/m³	42	46	51	44	35	30	21	41
Xileni	mg/m³	35	41	48	50	45	42	35	55
Altri composti aromatici	mg/m³	26	30	25	31	22	15	98	85
Cloruro di vinile	mg/m³	2,0	1,5	1,7	0,57	1,5	1,1	0,90	0,70
Composti alogenati	mg/m³	93	105	100	70	55	40	40	45

Tab. 26– composizione gas di discarica nella "nuova" linea di captazione biogas(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

8.7 DATI METEOCLIMATICI

Nel corso del 2006 si sono verificati tre episodi di interruzione nella rilevazione dei dati a causa di un problema tecnico alla strumentazione. L'impedimento ha generato delle anomalie nelle rilevazioni, evidenziate dai grafici, nei mesi di agosto, ottobre e novembre.

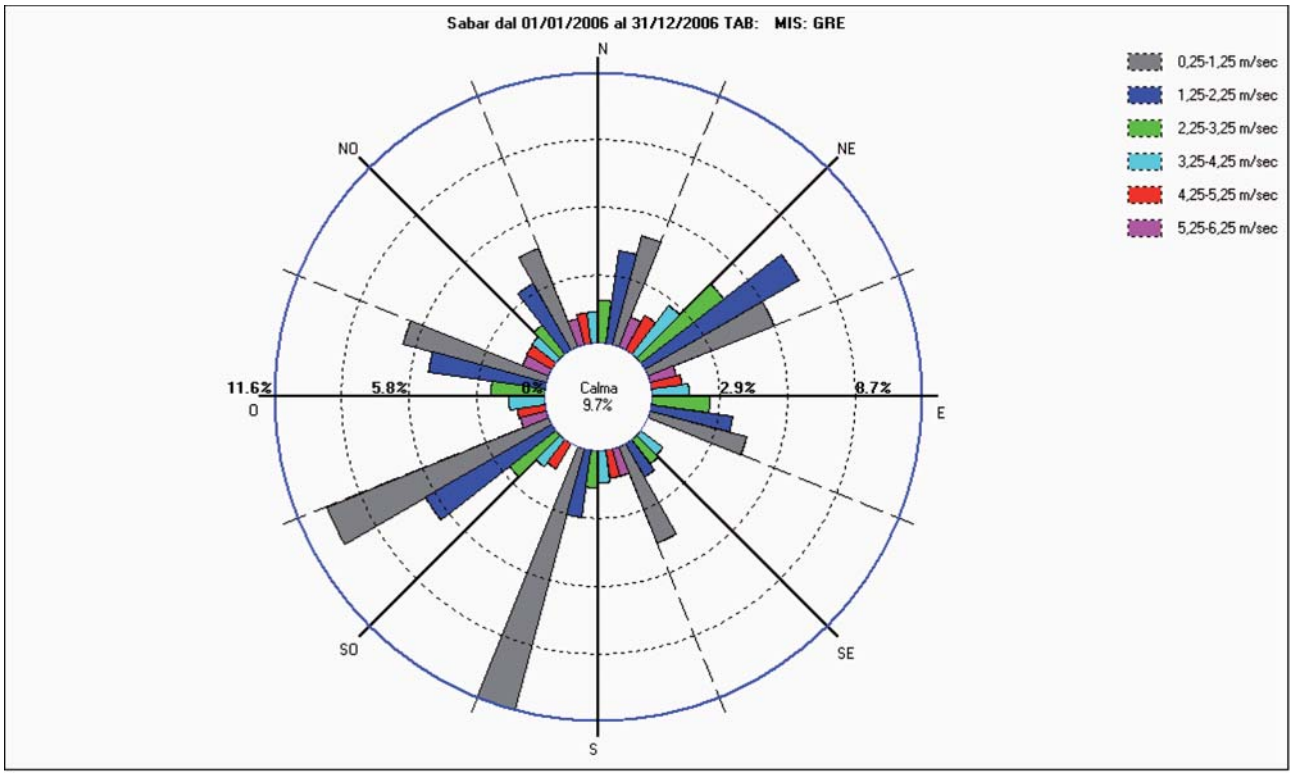


Grafico 30– dati stazione meteoclimatica: rosa dei venti anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

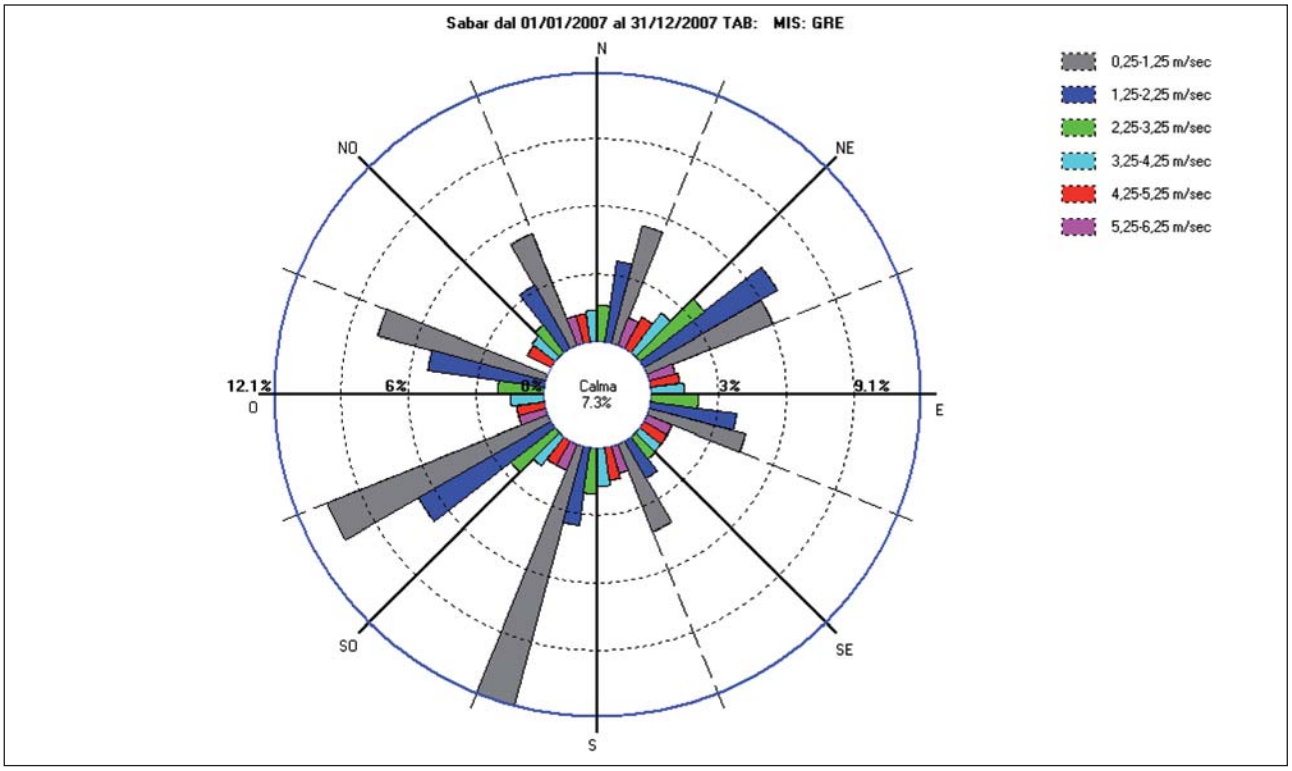


Grafico 31 – dati stazione meteoclimatica: rosa dei venti anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Si confermano i dati storici di velocità e direzione prevalente dei venti: il territorio circostante S.a.ba.r. è, infatti, caratterizzato da venti a bassa velocità (area di colore grigio) con ristagno d'aria in prevalenza nella direzione Sud – Sud Ovest (presenza di un'abitazione) e Nord Est (presenza di un circolo ricreativo).

Per quanto riguarda le precipitazioni, le rilevazioni dalla stazione meteo di S.a.ba.r. non sono complete per il mese di luglio a causa dei problemi tecnici di cui detto in testa al capitolo. Per il calcolo delle precipitazioni annuali totali, si fa quindi riferimento alla rilevazione della stazione meteo Sirona della Bonifica Parmigiana Moglia Secchia per il mese di luglio pari a 123,4 mm. Complessivamente sono caduti, nel 2006, 523 millimetri di pioggia con particolare concentrazione della piovosità nei mesi aprile, luglio e settembre (si veda *"Gli impatti ambientali della discarica per rifiuti non pericolosi di Novellara - Attività di monitoraggio ambientale relativa all'anno 2006"* elaborato da ARPA di Reggio Emilia)
Nel 2007 sono complessivamente caduti 639,8 millimetri di pioggia.

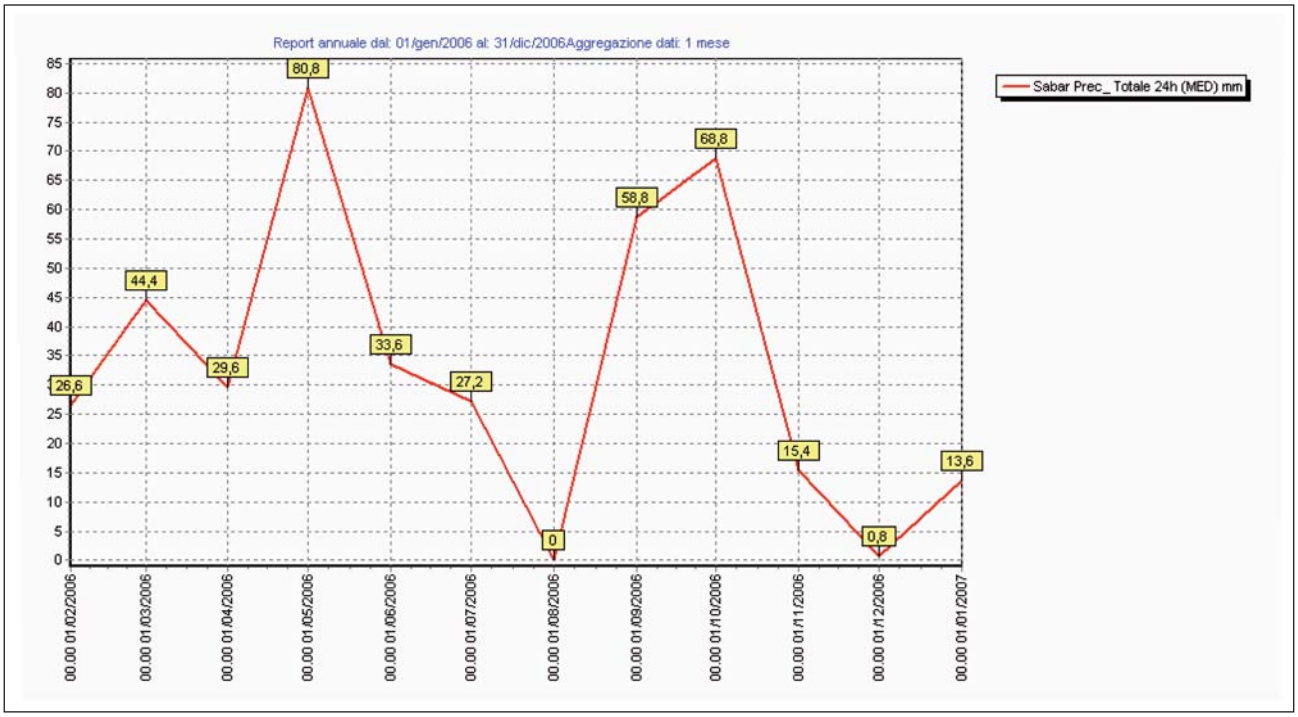


Grafico 32 – dati stazione meteoclimatica: precipitazioni mensili anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

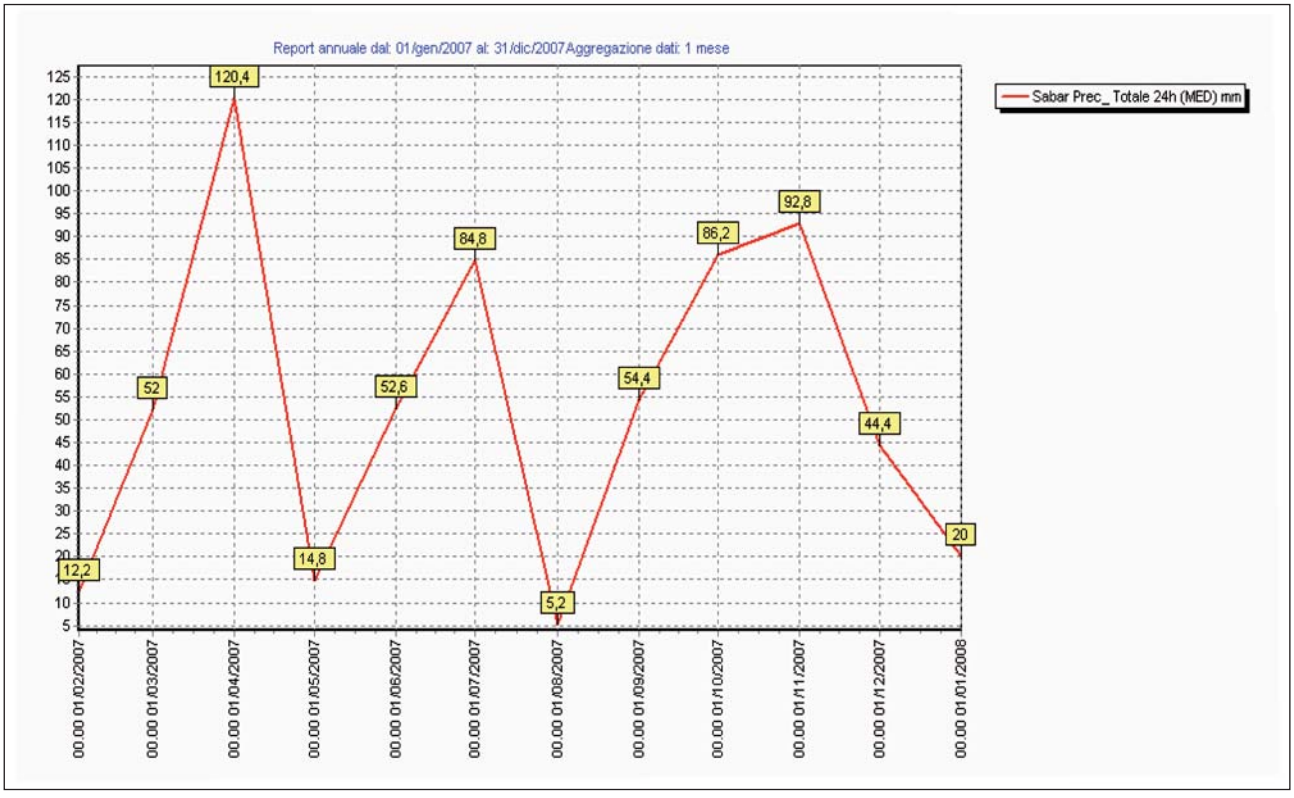


Grafico 33 – dati stazione meteoclimatica: precipitazioni mensili anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

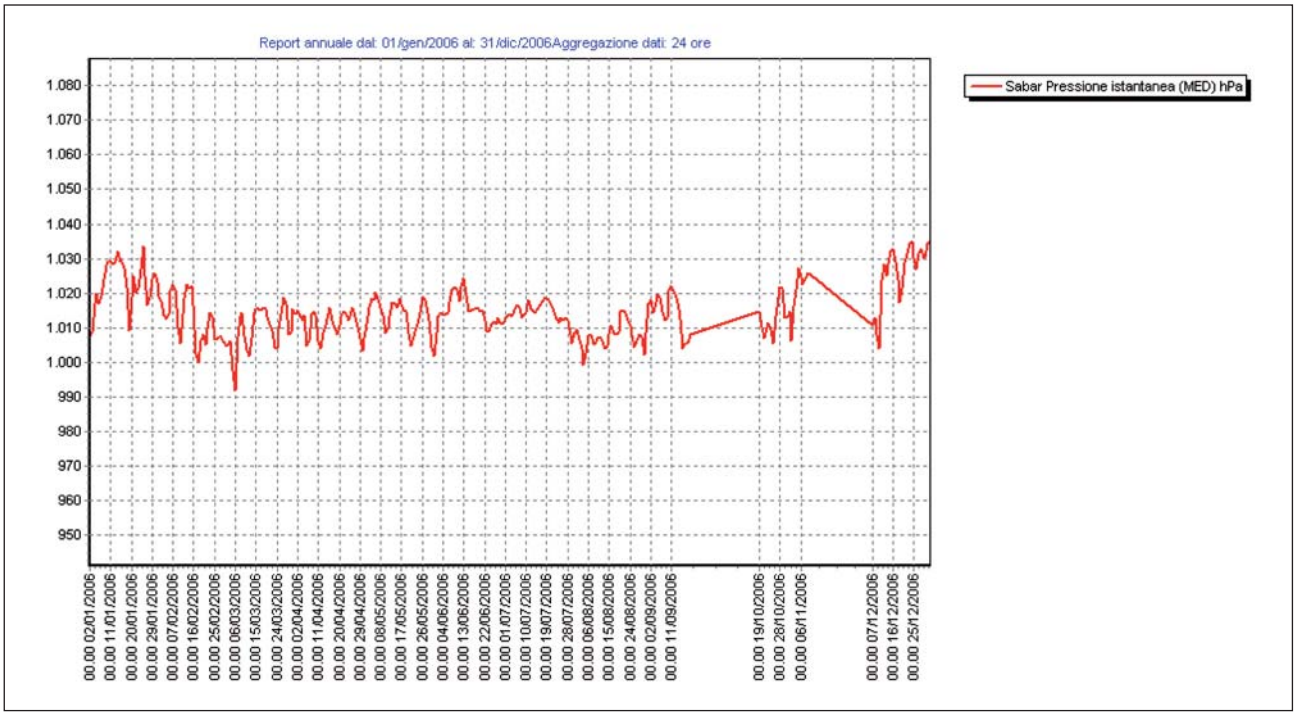


Grafico 34 – dati stazione meteoclimatica: pressione atmosferica giornaliera anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

L'andamento della pressione atmosferica è, per il 2006, nel complesso regolare, fatta eccezione per il periodo di ottobre e novembre, dove la rilevazione giornaliera mostra l'incompletezza nella trasmissione dei dati da parte della stazione meteo. Anche per il 2007 l'andamento è nel complesso regolare e rispecchia i valori stagionali tipici.

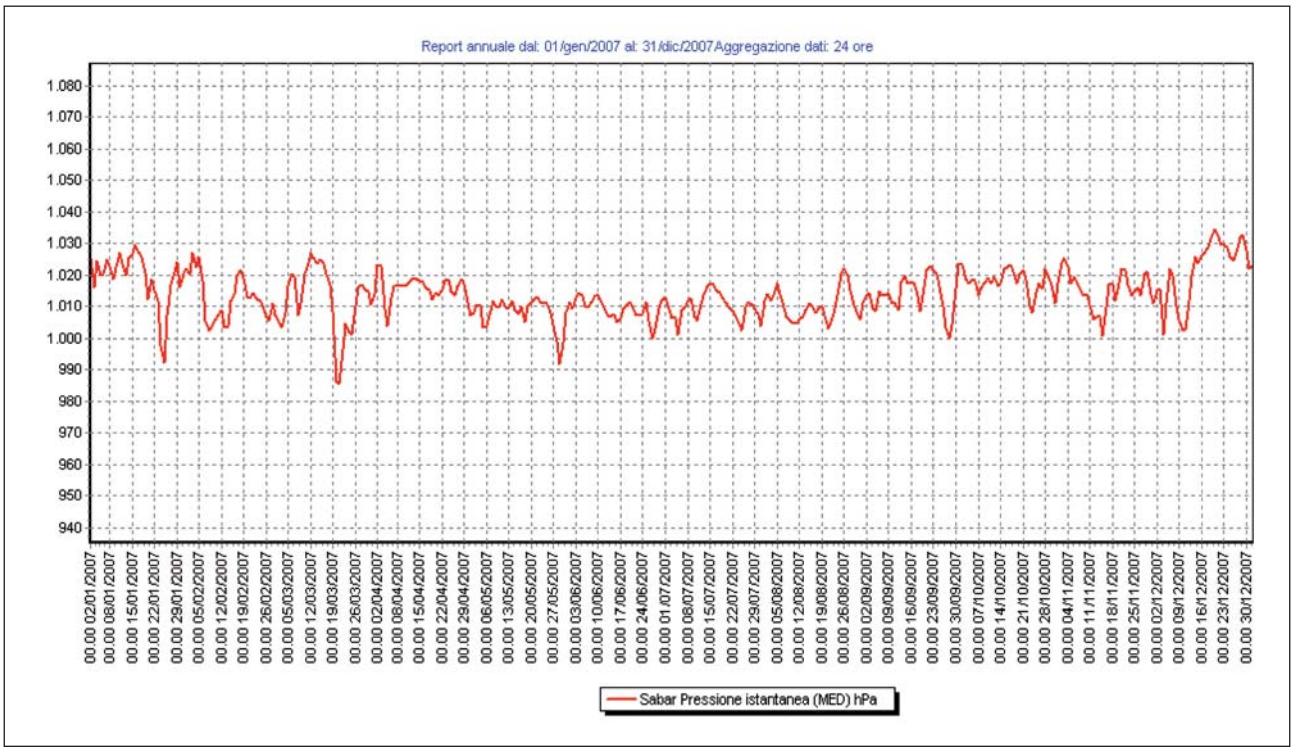


Grafico 35 – dati stazione meteoclimatica: pressione atmosferica giornaliera anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Nell'anno 2006, la radiazione solare ha un andamento regolare, con un picco nei mesi estivi e una progressiva riduzione con l'avvicinarsi dei mesi invernali. Il picco negativo del mese di agosto non è reale perché determinato dall'errata trasmissione dati di cui detto più volte.

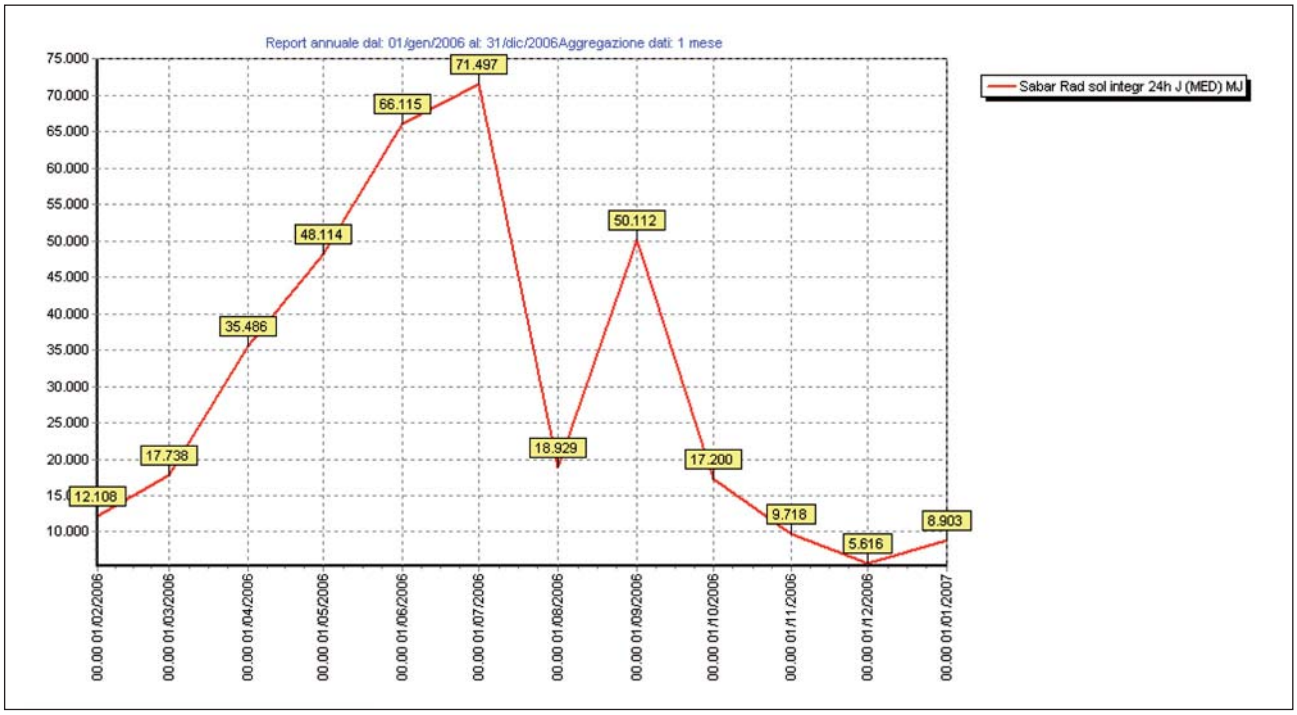


Grafico 36 – dati stazione meteoclimatica: radiazione solare mensile anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Anche per l'anno 2007, i dati della radiazione solare aggregati su base mensile sono perfettamente in linea con l'andamento stagionale tipico del territorio.

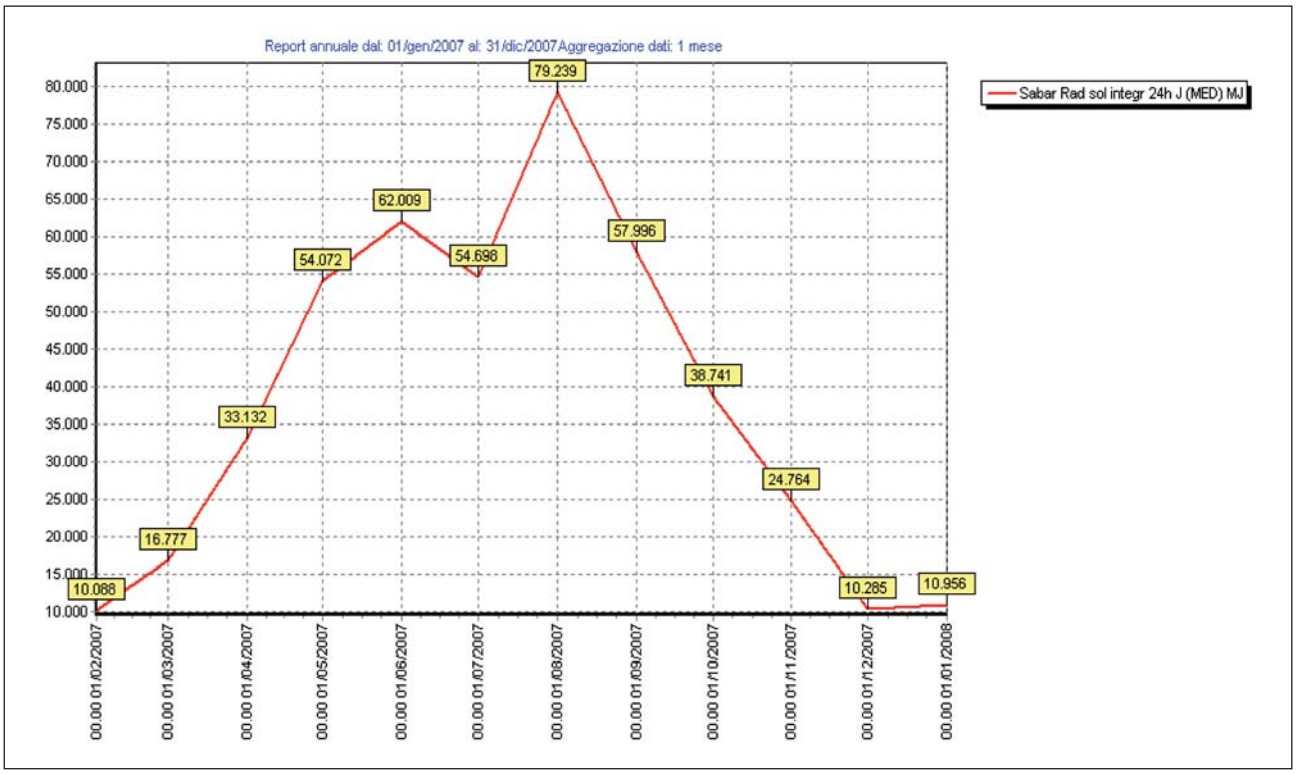


Grafico 37 – dati stazione meteoclimatica: radiazione solare mensile anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Le temperature rilevate rispettano l'andamento storico, con un atteso aumento progressivo nel passaggio dai mesi primaverili a quelli estivi, per ridiscendere progressivamente con l'avvicinarsi dei mesi invernali.

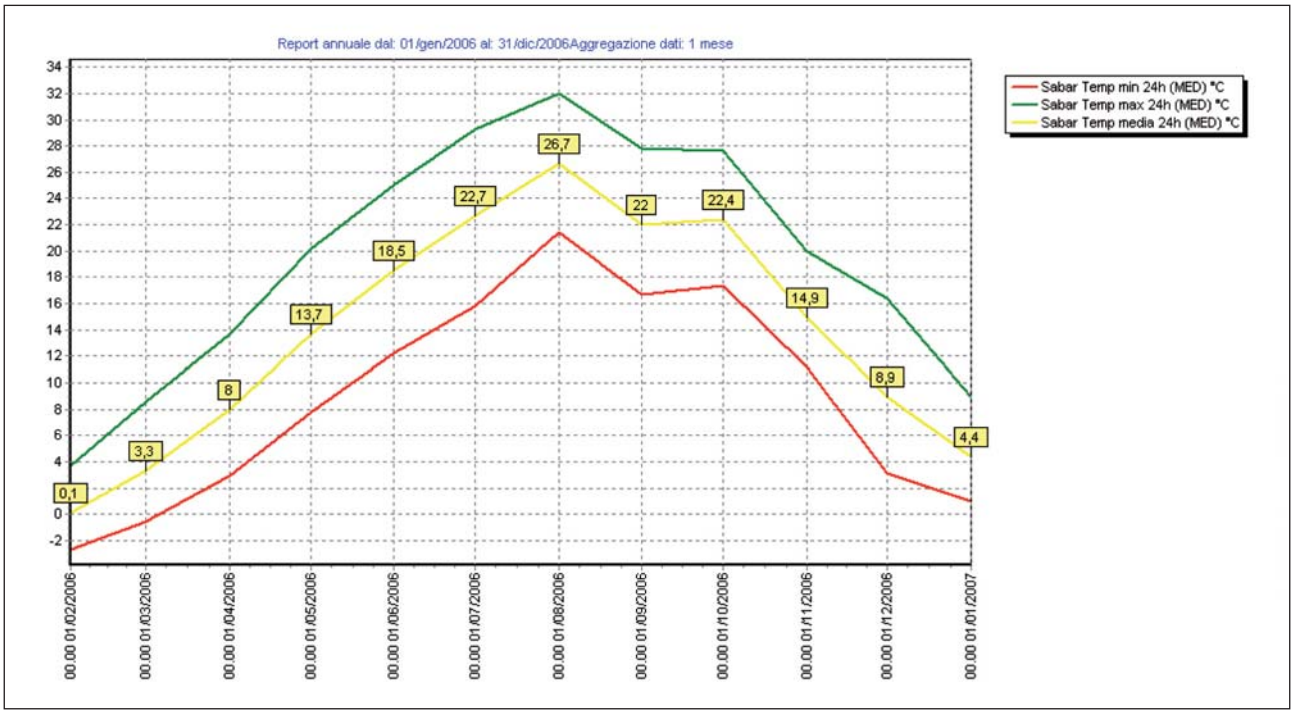


Grafico 38– dati stazione meteoclimatica: temperatura minima, media e massima anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

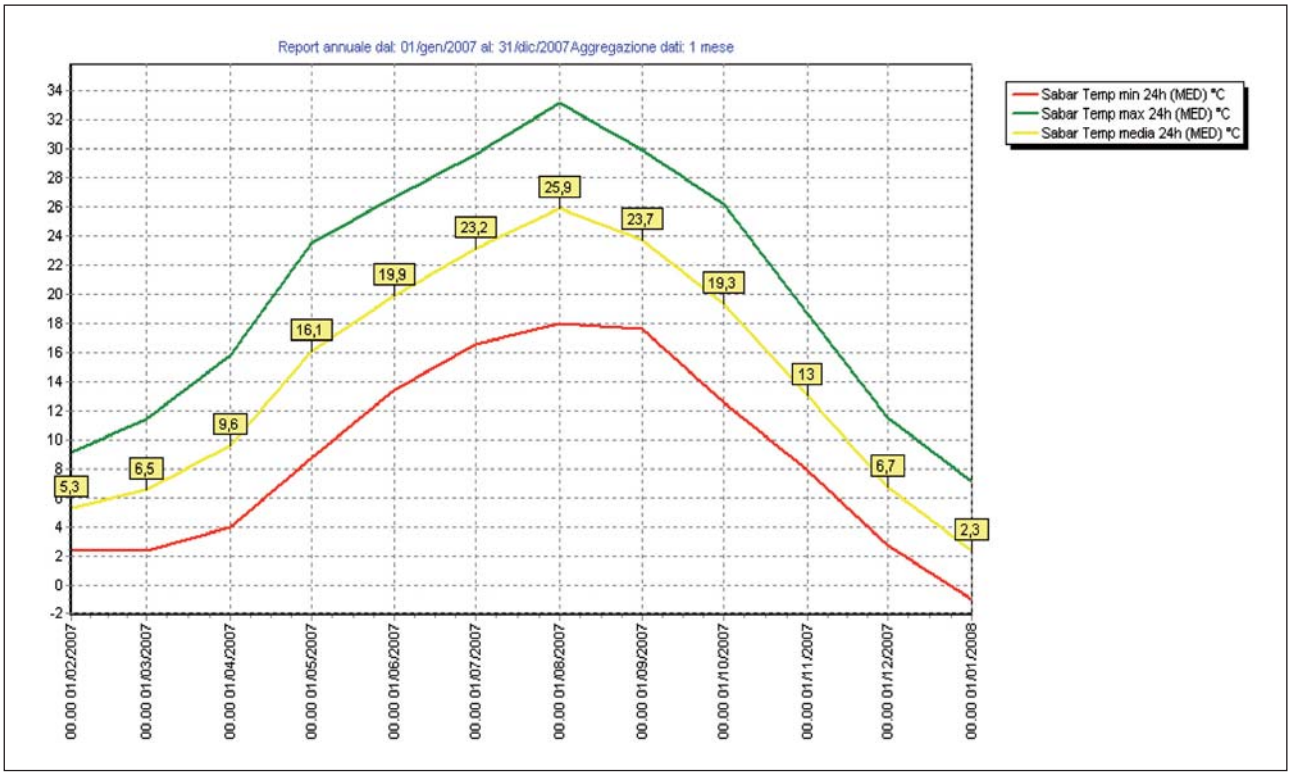


Grafico 39 – dati stazione meteoclimatica: temperatura minima, media e massima anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

I valori di umidità non tradiscono le attese, facendo registrare valori massimi, nelle 24h, nei mesi invernali e autunnali.

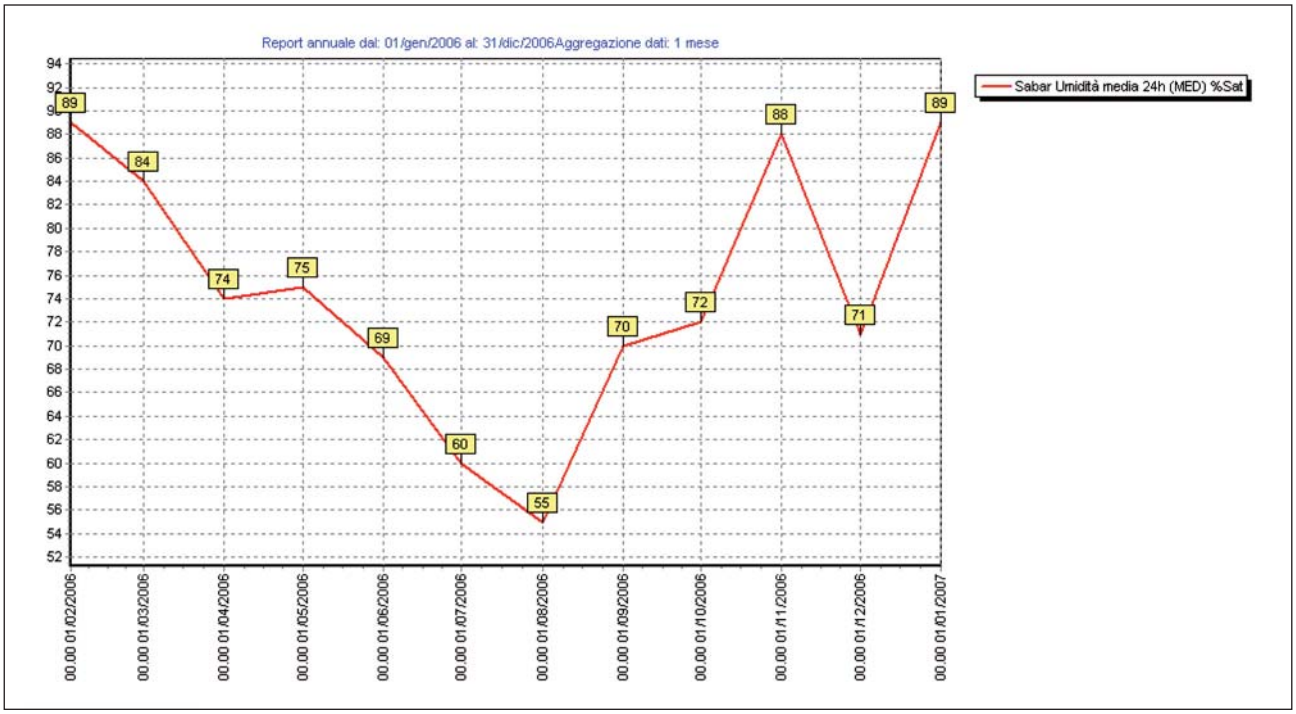


Grafico 40 – dati stazione meteoclimatica: umidità mensile anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

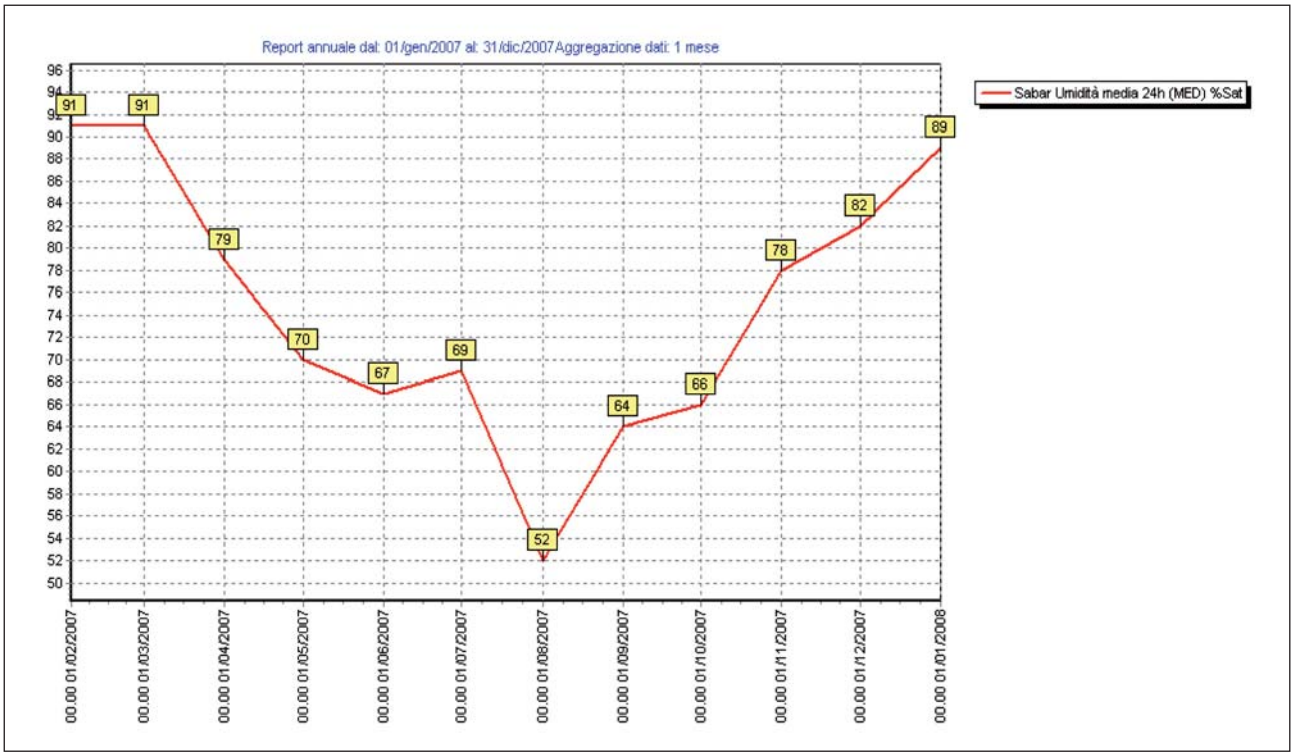


Grafico 41– dati stazione meteoclimatica: umidità mensile anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Per le evaporazioni riportiamo l'andamento dal mese di maggio al mese di ottobre, in quanto il fenomeno della formazioni di ghiacci genera un errore di rilevazione da parte della strumentazione.
I valori dell'evaporazione aggregati su base mensile non fanno emergere situazioni particolari, fatta eccezione, come atteso, di valori anomali del mese di agosto causati dall'incompletezza delle rilevazioni strumentali.

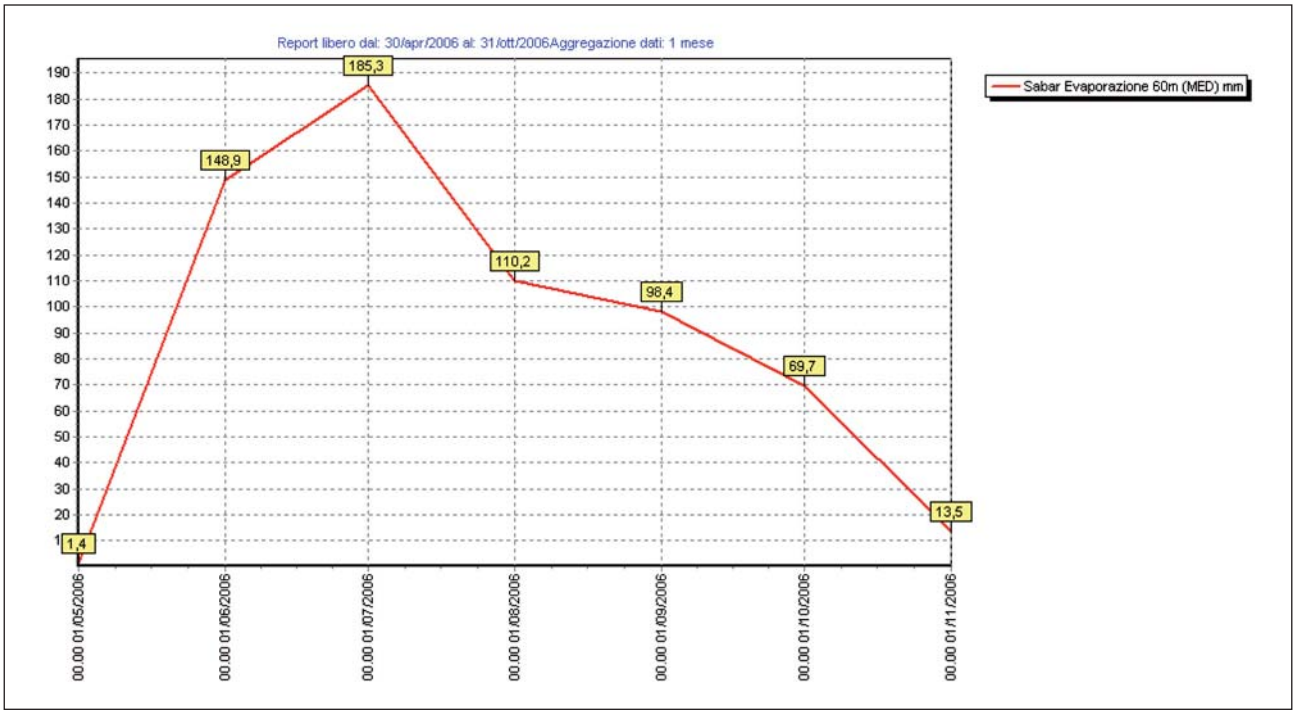


Grafico 42 – dati stazione meteoclimatica: evaporazione 60 minuti mensile anno 2006 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

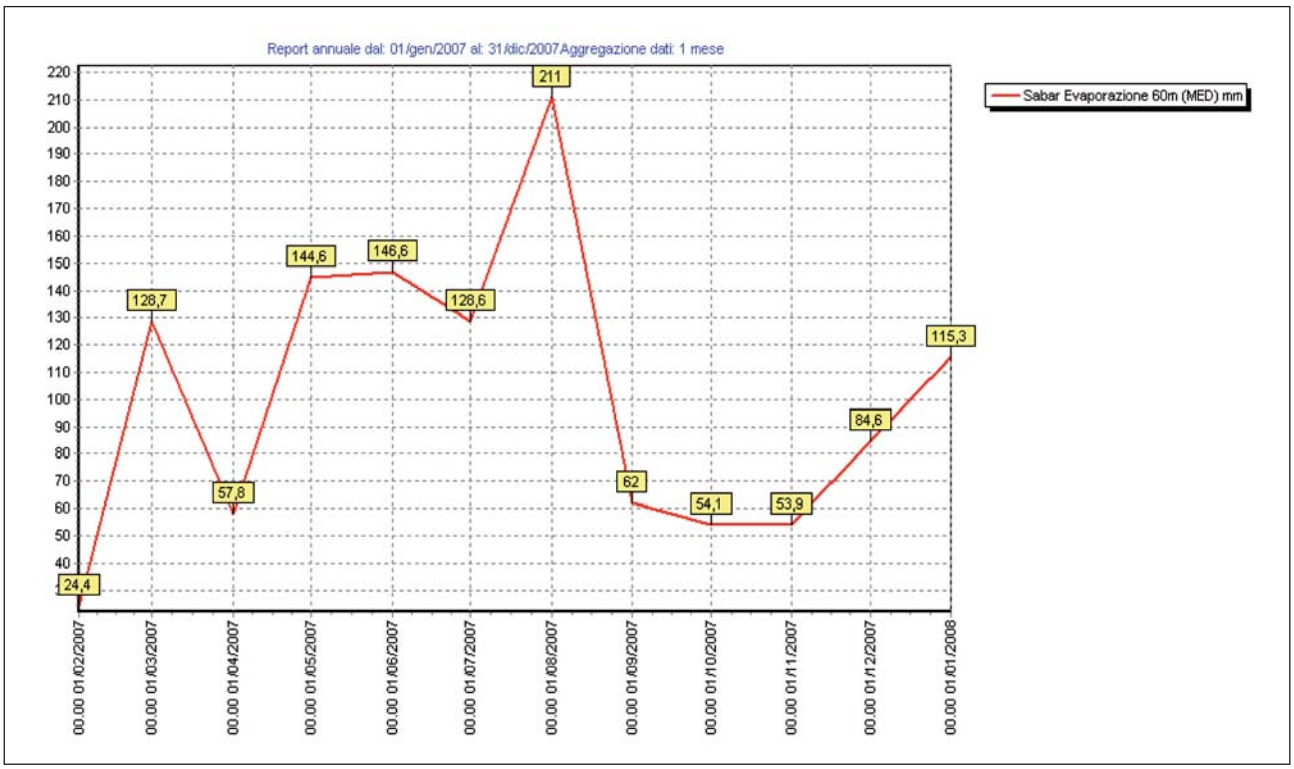


Grafico 43 - dati stazione meteoclimatica: evaporazione 60 minuti mensile anno 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

8.8 TOPOGRAFIA DELL'AREA

Le discariche sono sempre più interessate da analisi e studi di vario tipo geotecnico, per osservare i comportamenti e il modo di deformarsi dei rifiuti, una volta correlati all'età ed al grado di decomposizione della sostanza organica.
L'obiettivo è quello di poter formulare teorie analoghe a quelle della meccanica delle terre, in grado di simulare e generare modelli previsionali rispetto all'evoluzione di ammassi di rifiuti nel medio-lungo

periodo. L'ipotesi essenziale posta alla base delle indagini sulla compressibilità di un cumulo di rifiuti si fonda, infatti, sull'analogia del comportamento del cumulo stesso con quanto avviene per i terreni nella meccanica delle terre, tranne che per la composizione della fase solida. Il rifiuto è schematizzabile quindi come "mezzo polifasico" in cui la fase solida non è inerte ed indeformabile ma, piuttosto, suddivisibile in:

- materiale inerte stabile;
- materiale molto deformabile;
- materiale facilmente biodegradabile.

Si possono individuare due tipi distinti di assestamenti:

- un assestamento primario (a breve termine) derivante dal carico indotto dai rifiuti stoccati negli strati superiori e dalla copertura finale. Questa componente ha una durata molto breve, in genere valutata nell'ordine di una o due settimane, è supposta pressoché indipendente dal tempo in quanto avviene proprio durante le fasi di deposizione degli strati superiori e caratterizza, in modo più o meno rilevante, tutte le fasi di conferimento dei rifiuti;
- un assestamento secondario (a lungo termine) supposto indipendente dal carico indotto dagli strati superiori, caratterizzato da una durata di diversi decenni. Questa componente è la conseguenza diretta della decomposizione della sostanza organica e del riempimento dei vuoti ad essa associata, e si sviluppa al termine della fase operativa e di costruzione della copertura. Proprio a causa di questo fatto l'assestamento secondario è quello che incide maggiormente sull'efficienza e sulle prestazioni della copertura finale, soprattutto se connesso di assestamenti differenziali.

Nella figura 10 sono illustrati i punti di misura degli assestamenti riguardanti i bacini in gestione della discarica (si veda "Gli impatti ambientali della discarica per rifiuti non pericolosi di Novellara - Attività di monitoraggio ambientale relativa all'anno 2006" elaborato da ARPA di Reggio Emilia).

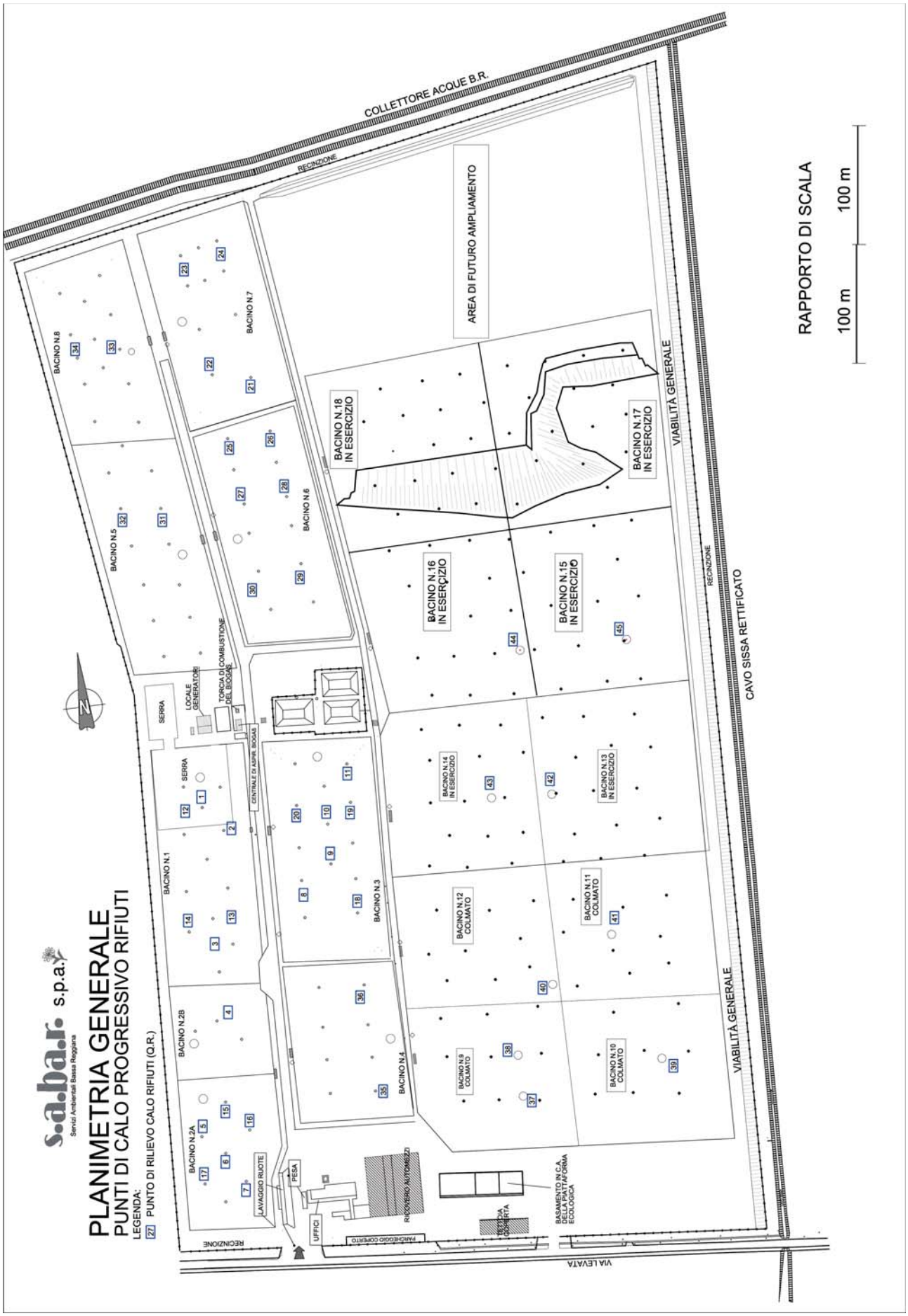


Fig. 10– Punti di calo progressivo rifiuti sul corpo discarica(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

8.9 IMPATTO ACUSTICO

La valutazione dell'impatto acustico che, in base al precedente piano di sorveglianza e controllo doveva essere compiuto da ARPA nel 2007, dopo quello svolto da Sabar nel 2005, a seguito dell'entrata in vigore dell'AIA, è slittata all'anno 2008 e sarà di competenza di Sabar.

9 CONSUMI

Sono illustrati come di consueto i consumi.

Quantificazione dei consumi idrici (m³)					
Attività	**Consumi 2003**	**Consumi 2004**	**Consumi 2005**	**Consumi 2006**	**Consumi 2007**
UFFICI E SERVIZI (SPOGLIATOI)-ACQUEDOTTO	333	343	301	306	302
LAVAGGIO AUTOMEZZI E RUOTE-POZZI	4.723	3.991	3.079	4.732	3.637
ABBATTIMENTO POLVERI SU PISTE DI CANTIERE	/	/	3.000*	3.000*	3.000*

Tab. 27 – Consumi idrici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

* trattasi di valore stimato (si veda Dichiarazione Ambientale Rev. 0 del 31/10/2006)

Quantificazione dei consumi di energia							
Fonte energetica	**Anno 2003**	**Anno 2004**	**Anno 2005**	**Anno 2006**	**Anno 2007**	**Unità**	**Attività principale**
ENERGIA ELETTRICA	140.829	169.675	161.151	170.175	181.200	kWh	UFFICI ILLUMINAZIONE E ATTIVITA' DISCARICA
G.P.L.	12.770	16.350	19.012	15.700	13.000	LITRI	RISCALDAMENTO UFFICI
Carburanti	**Anno 2003**	**Anno 2004**	**Anno 2005**	**Anno 2006**	**Anno 2007**	**Unità**	**Attività principale**
GASOLIO per movimentazione mezzi	275.990	342.699	388.750	409.700	357.500	LITRI	MOVIMENTAZIONE MEZZI
CARBURANTI VARI per autoveicoli	2.385	2.893	2.786	2.070	2.184	LITRI	AUTOMOBILI DI SERVIZIO

Tab. 28 – Consumi energetici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Per quanto riguarda i consumi energetici si evidenzia quanto segue:

- dei 181.200 kWh di energia elettrica consumati nel 2007, la quota di 80.400 kWh (44% del consumo totale) è energia elettrica prodotta dall'impianto di cogenerazione (che sfrutta il biogas) che la rete Enel non è in grado di assorbire. Pertanto la scelta della Società è stata quella di recuperare ad uso interno questa quota di energia autoprodotta (questa operazione ha avuto inizio ad agosto 2007). Pertanto ad oggi gli uffici sono autosufficienti da un punto di vista energetico;
- l'aumento dell'energia consumata è imputabile all'estensione della rete di illuminazione dell'impianto, dovuta all'ampliamento della discarica;
- un altro miglioramento (non direttamente evidenziabile in tabella 25, ma comunque degno di nota) è l'utilizzo dell'acqua calda prodotta dal raffreddamento dei motori di cogenerazione per il teleriscaldamento di una parte del capannone dove vengono effettuate le manutenzioni dei mezzi e dei contenitori. Questo viene effettuato attraverso delle termo strisce che irradiano calore dal soffitto. E' prevista, per Ottobre 2008, la realizzazione di un impianto di teleriscaldamento per gli uffici e le rimesse dei mezzi.

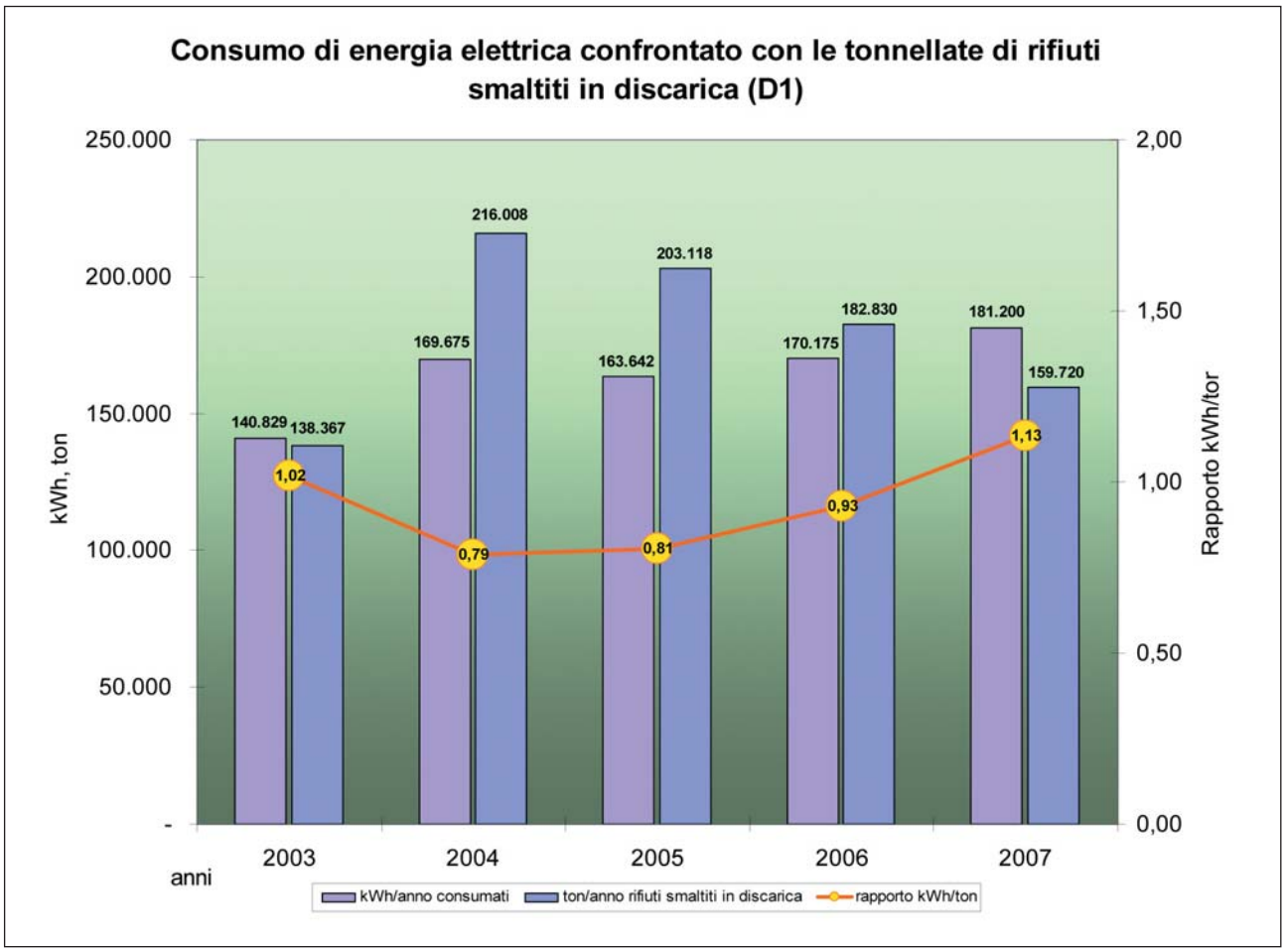


Fig. 44– Consumo di energia elettrica confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

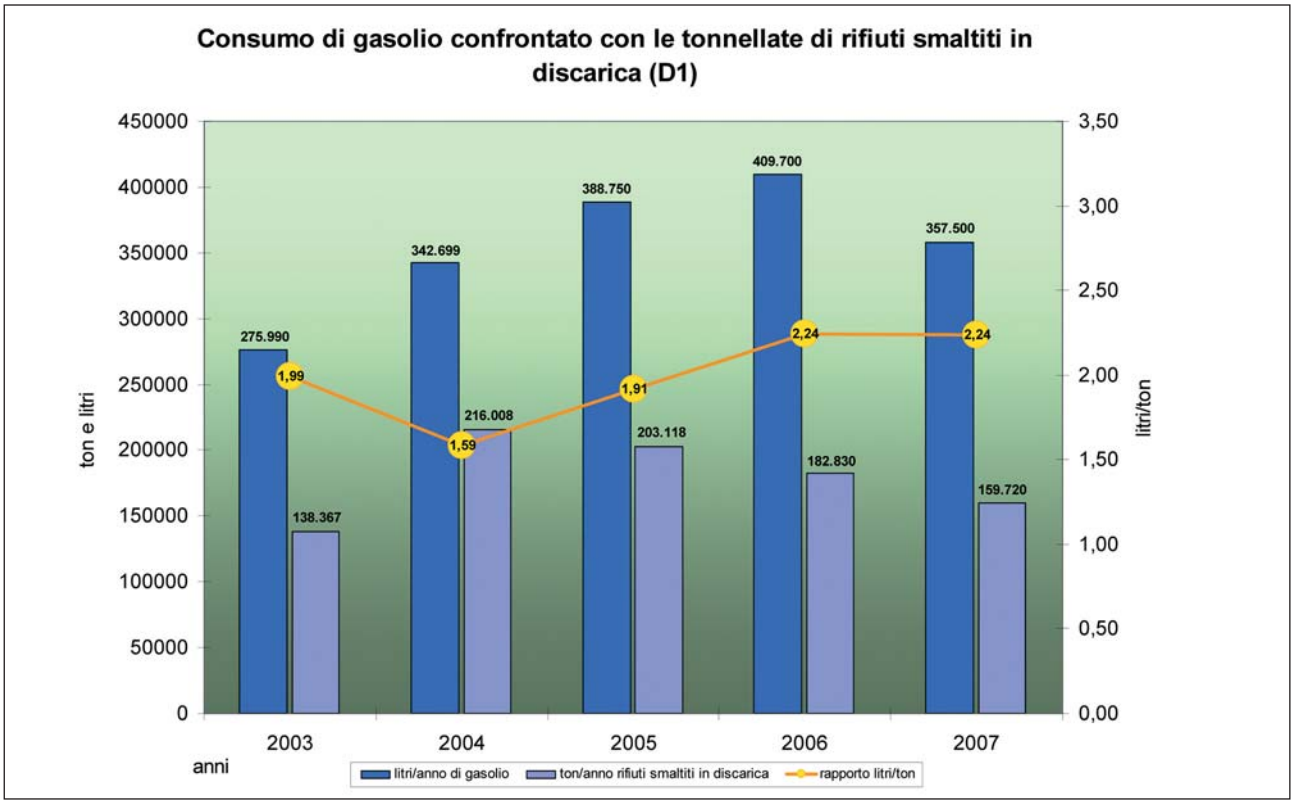


Fig. 45– Consumo di gasolio confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Quantificazione dei consumi di inerti					
	Consumi 2003	**Consumi 2004**	**Consumi 2005**	**Consumi 2006**	**Consumi 2007**
INERTI (ton)	27.441	28.784	26.107	38.967	17.391

Tab. 29– Consumi di materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nel 2006 la maggiore quantità di materiali inerti acquistati rispetto al 2007 è motivata dal fatto che circa la metà di questa quantità è stata utilizzata per la copertura dei bacini 13÷14, nonché come materiale di deposito e per la costruzione del bacino 18.
Nel 2007 i materiali inerti sono stati utilizzati come materiale di deposito e per la coperture dei bacini 15÷16.

10 IL PIANO DI COMUNICAZIONE

Come anticipato al par.2 è continuato anche nel 2007, il piano di comunicazione avviato nel 2006 attraverso investimenti in sensibilizzazione ambientale che si sono concretizzati in varie attività pubblicitarie che coinvolgono, in particolare, associazioni sportive, ricreative e culturali.
Rimangono sempre attivi i rapporti tra la Società e gli istituti scolastici presenti sul territorio, attraverso l'erogazione di contributi per la realizzazione di progetti di educazione ambientale, nonché attraverso la disponibilità del personale aziendale a condurre le visite guidate presso la discarica e presso le Staz. Ecologiche Attrezzate presenti sul territorio, durante le quali viene illustrato agli studenti il funzionamento della discarica e le modalità di raccolta differenziata.
Lo scopo è aiutare gli studenti ad acquisire strumenti cognitivi e pratici in merito ai temi dell'ambiente in generale e dello smaltimento rifiuti in particolare.
Il sito internet www.sabar.it istituito alcuni anni fa, contribuisce, attraverso la divulgazione delle dichiarazioni ambientali e relativi aggiornamenti, nonché delle autorizzazioni vigenti, alla massima trasparenza possibile nei confronti dell'utenza. Per l'anno 2008 è previsto un'azione di potenziamento del sito in

termini di incremento delle informazioni utilità accessibili.

11 PROGRAMMA DI GESTIONE AMBIENTALE 2008 - 2010

11.1 QUELLO CHE ABBIAMO GIÀ FATTO

Ogni anno S.a.ba.r. riporta ai lettori della sua dichiarazione ambientale lo stato di attuazione degli obiettivi di miglioramento. Alcuni di questi sono stati attuati, altri rimandati o sospesi ed altri ancora raggiunti pienamente. Nel 2007 erano stati inseriti obiettivi particolarmente impegnativi, dal punto di vista finanziario e di gestione delle parti coinvolte, perciò alcuni non si sono conclusi nei tempi indicati, ma sono stati ripianificati nel programma ambientale 2008 – 2010.
Rimandiamo alla tabella che segue per vedere cosa è stato fatto dal 2004 al 2007.

Obiettivi del Programma Ambientale 2004 - 2007	stato	Motivazione
Convogliamento a mezzo di tubazioni in pressione, delle acque di lavaggio ed eventualmente del percolato, direttamente dalle vasche di raccolta e dai bacini, all'impianto di depurazione esterno.	eliminato	Risorse economiche richieste eccessive. Problema di costanza dei valori dell'acqua di lavaggio.
Acquistare un software compatibile con ECOS, in grado di ottimizzare i controlli in accettazione dei rifiuti.	eliminato	I software disponibili sul mercato non si sono rivelati efficaci per lo scopo.
Sostituzione di due mezzi per la raccolta con sistemi di individuazione cassonetti satellitari e ridotto impatto sull'inquinamento atmosferico.	attuato	Acquistati due nuovi mezzi per la raccolta rifiuti e installato sistema satellitare su un mezzo di proprietà e su quattro mezzi in conto terzi.
Sostituzione di tutte le pompe elettriche di rilancio delle condense del biogas, con quelle di tipo pneumatico.	attuato	Sostituzione terminata a Giugno 2004
Attivazione di una procedura di qualifica dei fornitori che preveda la valutazione periodica delle prestazioni ambientali raggiunte nella fornitura.	eliminato	La procedura non aggiungerebbe nulla alle attività di prevenzione e sensibilizzazione già attive.
Recupero volumetrico nei bacini autorizzati.	attuato	Densità media dei rifiuti abbancati pari a 1,15 t/mc leggermente inferiore al valore obiettivo di 1,2 t/mc. L'obiettivo si considera comunque raggiunto con un anno di anticipo.
Realizzazione del sito Web di S.a.ba.r..	attuato	Settembre 2004
Sostituzione della parte di copertura in amianto, del fabbricato, adibito al ricovero mezzi.	attuato	Avvenuta sostituzione della copertura.
Acquisto ed installazione di un software per la restituzione in forma grafica e facilmente comprensibile dei dati forniti dalla stazione meteo.	attuato	Realizzazione delle elaborazioni statistiche dei dati meteo.
Messa in linea nel sito Web dei dati istantanei e medi della stazione meteo.	attuato	Disponibilità sul sito web di S.a.ba.r. dei dati meteo.
Costruzione di una centrale di cogenerazione aggiuntiva ed installazione di due motori di cogenerazione per ottimizzare il recupero del biogas e la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.	attuato	Obiettivo raggiunto a ottobre 2006.
Incentivazione della RD nelle imprese del territorio attraverso l'attivazione di un Piano di Comunicazione.	attuato	Distribuiti nel 2006 circa 300.000,00 euro alle associazioni presenti nei Comuni soci.
Ampliamento del Cimitero di Brescello (Re).	attuato	Obiettivo raggiunto a giugno 2006.
Standardizzazione delle concessioni per loculi, nicchie cinerarie e ossari dei Comuni Soci che hanno dato in affidamento i servizi cimiteriali a S.a.ba.r..	attuato	Obiettivo raggiunto a giugno 2006 per tutti i Comuni tranne Boretto la cui amministrazione comunale ha preferito lasciare la situazione invariata fino al 2007.
Standardizzazione dei servizi e relativi costi per i Comuni Soci che hanno dato in affidamento i servizi cimiteriali a S.a.ba.r..	attuato	Obiettivo raggiunto a giugno 2006 per tutti i Comuni tranne Boretto la cui amministrazione comunale ha preferito lasciare la situazione invariata fino al 2007.

Progetto di comunicazione in collaborazione con ENIA e ATO per sensibilizzare i cittadini, a livello provinciale, sul sistema di raccolta rifiuti e raccolta differenziata.	sospeso	I tempi non sono pianificabili per cui è stato tolto dagli obiettivi di miglioramento anche se rimarrà come attività a cui tendere nel futuro.
Acquisto ed installazione di un software per la gestione ed evasione delle chiamate e comunicazioni dei cittadini.	attuato	Il software è stato acquistato e diverrà operativo nei primi mesi del 2007. Il software in questione si è dimostrato inadeguato alle esigenze della Società. Pertanto si rimanda al punto 11.0 del par.11.2.
Definizione di un Protocollo d'intesa con la Provincia, ENIA e le Associazioni del territorio per favorire il riuso e reimpiego di beni ed oggetti conferiti tra i rifiuti (ancora idonei alla funzione/scopo per cui sono stati costruiti) a favore delle fasce sociali più bisognose anche ai fini di una concreta solidarietà.	sospeso	L'obiettivo è stato sospeso perché la sua realizzazione, indipendente dalla volontà di Sabar, non appare pianificabile.

Tab. 30 – stato di attuazione degli obiettivi di miglioramento dal 2004 al 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

11.2 QUELLO CHE FAREMO

Nella tabella che segue indichiamo i miglioramenti e gli investimenti che S.a.ba.r. ha pianificato al fine di migliorare continuamente la propria efficienza ed efficacia nella gestione ambientale delle attività.

Obiettivi del Programma Ambientale 2008 - 2010				
N°	Azioni	Programma	Tempi/ Responsabile	Investimento previsto (€)
Obiettivo: recupero del calore in esubero dei motori di cogenerazione				
1.0	Sfruttamento del calore in esubero dei motori di cogenerazione	Realizzazione di un impianto OCR (Organic Rankine Cycle) che sfrutta il calore in esubero per produrre energia elettrica.	Dicembre 2009 Responsabile Impianto	1.000.000,00
		Realizzazione di un impianto di teleriscaldamento per gli uffici e le rimesse Sabar di Via Levata.	Ottobre 2008 Responsabile Impianto	200.000,00
Obiettivo: produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili				
2.0	Qualificazione IAFR	Ottenimento della qualificazione IAFR (Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili), per la produzione di energia elettrica attraverso lo sfruttamento del biogas dei bacini 19 ÷ 22 e dell'impianto ORC (Organic Rankine Cycle)	Dicembre 2008 Responsabile Impianto	Non significativo

Obiettivi del Programma Ambientale 2008 - 2010				
N°	Azioni	Programma	Tempi/ Responsabile	Investimento previsto (€)
3.0	Sfruttamento delle biomasse ottenute dalla Raccolta Differenziata	Verifica fattibilità tecnico – economica dell'alimentazione con biomasse di una centrale per la produzione di calore ed elettricità. Percorso di progettazione, autorizzazione e realizzazione della centrale.	Dicembre 2008 Direttore Generale Dicembre 2010 Responsabile Impianto	50.000,00 per progettazione e verifica fattibilità L'investimento per la realizzazione sarà ipotizzabile solo dopo la verifica di fattibilità
Obiettivo: raggiungimento degli obiettivi di RD previsti dal PPGR				
4.0	Realizzazione impianto di pre - trattamento della frazione secca.	Attesa approvazione del progetto come modificato a dicembre 2007 (ridimensionamento impianto per adeguamento a sub ambito della Bassa Reggiana). Realizzazione dell'impianto ed avvio attività.	Aprile 2008 Direttore Generale Giugno 2009 Responsabile Impianto	2.500.000,00
5.0	Incentivazione della RD nelle imprese del territorio	Portare a termine sul rimanente 50% delle imprese, le operazioni promozionali e di sensibilizzazione per incentivare la raccolta di carta, cartone e polietilene.	Dicembre 2008 Responsabile Servizi di Raccolta	50.000,00
6.0	Piano d'Ambito	Applicazione delle strategie, di prossima definizione nel Piano d'Ambito, per il raggiungimento degli obiettivi di RD previsti nel PPGR.	Dicembre 2009[3] Direttore Generale	In via di definizione
7.0	Porta a porta	Sperimentazione del servizio di raccolta porta a porta nel centro storico dei Comuni di Guastalla e Novellara, per utenze domestiche e non domestiche.	Marzo 2009[4] Responsabile Servizi di Raccolta	Compreso nel servizio di raccolta
8.0	Raccolta di prossimità	Sperimentazione della raccolta di prossimità della frazione organica nel Comune di Luzzara.	Giugno 2010[5] Responsabile Servizi di Raccolta	Compreso nel servizio di raccolta
Obiettivo: Recupero ambientale corpo discarica				
9.0	Recupero a verde dell'area di discarica dimessa.	Recupero a bosco dei bacini dismessi n° 5, 6, 7, 8, mediante manutenzione delle macchie di vegetazione autoctona.	Giugno 2008 Responsabile Impianto	50.000,00

Obiettivi del Programma Ambientale 2008 - 2010				
N°	Azioni	Programma	Tempi/ Responsabile	Investimento previsto (€)
Obiettivo : Ottimizzazione servizi cimiteriali				
10.0	Ampliamenti strutture cimiteriali e standardizzazione dei servizi cimiteriali	[6]Ampliamento dei tre cimiteri frazionali di Luzzara (Re).	Settembre 2009 Responsabile Servizi Cimiteriali	600.000,00
		Ampliamento del cimitero di Novellara	Dicembre 2008 Responsabile Servizi Cimiteriali	500.000,00
Obiettivo : Iniziative a favore del pubblico				
11.0	Interventi strutturali e di comunicazione per il pubblico.	Apertura di una Stazione Ecologica Attrezzata nella frazione Casoni di Luzzara (Re)	Gennaio 2009 Responsabile dei Servizi	250.000,00
		Acquisto ed installazione di un modulo del gestionale in uso, per la gestione ed evasione delle chiamate e comunicazioni dei cittadini.	Giugno 2008 Direttore Generale	7.000,00
12.0	Carta dei servizi Sabar	Elaborazione e diffusione della Carta dei Servizi, contenenti gli standard di qualità per i consumatori/utenti.	Giugno 2008 Direttore Generale	25.000,00

Tab. 31 – obiettivi del programma ambientale 2008 – 2010 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

[3] Il piano d'ambito non è ancora stata elaborato dall'Ente preposto.
[4] Problemi di qualifica urbana del terreno destinato all'ampliamento hanno generato ritardi rispetto a quanto pianificato lo scorso anno.
[5] Previsto un periodo di osservazione di 18 mesi.
[6] Previsto un periodo di osservazione di 18 mesi.

DET NORSKE VERITAS

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Convalida Nr. / Validation nr. DA-0064-2004-EMAS-BOL-APAT

Per / For

S.A.BA.R. S.p.A.

Via Levata, 64 - 42017 Novellara (RE) - Italy

Sulla base della verifica della Dichiarazione Ambientale e dell'intero Sistema di Gestione Ambientale:

DNV Italia S.r.l. attesta che la Società S.A.BA.R. S.p.A. ha:

- *effettuato l'analisi ambientale iniziale in conformità agli Allegati VI e VII del Regolamento CE n. 761/2001;*
- *impostato ed effettuato audit ambientali in conformità all'Allegato II del Regolamento CE n. 761/2001;*
- *elaborato una Dichiarazione Ambientale in conformità all'Allegato III del Regolamento CE n. 761/2001;*

i dati e le informazioni presenti nella Dichiarazione Ambientale

S.A.BA.R. S.p.A. Rev. 2 del 29 Febbraio 2008

sono attendibili, e coprono in modo soddisfacente tutti gli impatti ambientali significativi dell'organizzazione.

Luogo e data
Place and date
Agrate Brianza, (MI) 2008-04-22

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit
DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.

Alessandro Berardo
Lead Auditor

Vittore Marangon
Management Representative

La validità della presente dichiarazione è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale
The validity of this statement is subject to periodical audits (every 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years.

Certificato di Registrazione

Registration Certificate

EMAS

S.A.BA.R. S.p.A.

Servizi Ambientali Bassa Reggiana

Via Levata, 64
42017 – Novellara (RE)

N. Registrazione: **IT – 000211**
Registration Number

Data di registrazione: 12 maggio 2004
Registration date

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI NACE: 90
SEWAGE AND REFUSE DISPOSAL, SANITATION AND SIMILAR ACTIVITIES

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EU-Regulation 761/2001 in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement, has an environmental management system verified and the environmental statement validated by a verifier, is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, 21 marzo 2007
Rome,

Certificato valido fino al: 23 gennaio 2010
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Il presidente
Dott. Elio Lannutti

DET NORSKE VERITAS

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-812-2004-AE-BOL-SINCERT**

Si attesta che / This certifies that

il sistema gestione ambientale di / the environmental management system of

S.A.BA.R. S.p.A.

Via Levata, 64 - 42017 Novellara (RE) - Italy

È conforme ai requisiti della normativa
Conforms to the environmental management system standard

UNI EN ISO 14001:2004 (ISO 14001:2004)

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCERT RT – 09
Certification has been granted in conformity with the SINCERT Technical Regulation RT - 09

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:
This certificate is valid for the following products or services:

Raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani al fine del ricondizionamento preliminare e dello smaltimento in discarica. Raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani e speciali pericolosi e non pericolosi, attraverso attività di deposito preliminare, messa in riserva, trattamento, riciclo e recupero. Gestione di stazioni ecologiche attrezzate. Gestione di servizi cimiteriali e di pulizia stradale e sgombero neve

Collection, transport and management of urban wastes and assimilable special, non-dangerous wastes for subsequent preliminary reconditioning and disposal in waste site; Collection, transport and management of urban wastes and assimilable special, non-dangerous wastes through the activities of preliminary storage, sorting and reserving, treatment, recycling and recovery. Management of equipped differentiated waste collection sites. Management of cemetery services, street cleaning and snow removal services

Data Prima Emissione
First Issue Date
2004-02-16

Luogo e data
Place and date
Agrate Brianza, (MI) 2008-04-22

***Settore** EA : 39*

SINCERT
ACCREDITAMENTO ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE E ISPEZIONE
SGQ Registrazione N. 003A
SGA Registrazione N. 003D
PRD Registrazione N. 003B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit
DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.

Alessandro Berardo
Lead Auditor

Vittore Marangon
Management Representative

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale
The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years
*Le aziende in possesso di un certificato valido sono presenti nella banca dati sul sito **www.dnv.it** e sul sito sincert (**www.sincert.it**) - All the companies with a valid certificate are online at the following addresses: **www.dnv.it** and **www.sincert.it***

NOTE