s.a.b.a.r. s.p.a.

Servizi Ambientali Bassa Reggiana

Aggiornamento 2006 della

Dichiarazione Ambientale

Febbraio 2006

EMAS

INFORMAZIONE CONVALIDATA

REG. NO. I - 000211

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

Aggiornamento 2006 della Dichiarazione Ambientale di S.a.ba.r. S.p.a.

Febbraio 2006

EMAS
INFORMAZIONE CONVALIDATA
REG. NO. I - 000211

Rev.2 del 28-02-2006

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
Ragione sociale	S.A.BA.R. Servizi ambientali bassa reggiana S.p.A.
Compagine sociale	Comune di Brescello, Boretto, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggiolo
Settore d'attività	Raccolta, trasporto e gestione di rifiuti urbani, rifiuti speciali assimilati agli urbani e urbani pericolosi ai fini dello stoccaggio, messa in riserva per avviamento a recupero o smaltimento in discarica, nonché prestazione di servizi cimiteriali integrati, di pulizia stradale e sgombero neve. Ritiro di rifiuti urbani e urbani pericolosi presso le stazioni ecologiche attrezzate.
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)	Brescello, Boretto, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggiolo.
Rappresentante legale	Stefano Pavesi
Direttore generale	Mirco Marastoni
Responsabile Impianto	Luca Manicardi
Responsabile Servizio di Raccolta	Marco Pellacani
Responsabile Servizi Cimiteriali	Roberto Burgalassi
Contatti per il pubblico	Alessandra dott.ssa Iorio Responsabile Gestione Ambientale Telefono 0522.657569 Fax 0522.657729 E-mail a.iorio@sabar.it

INDICE DEGLI ARGOMENTI

Riferimenti per il pubblico 2

1 INTRODUZIONE 6

2 STRUTTURA DEL DOCUMENTO 6

3 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ S.A.BA.R. S.p.A. 7
3.1 Novità in breve 7
3.2 I dati economici e di bilancio S.a.ba.r. S.p.A. 10
3.3 I risultati della raccolta differenziata 12

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 19
4.1 Dati meteoclimatici 19

5 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI E SMALTIMENTO IN DISCARICA 23

6 PRESTAZIONI AMBIENTALI 30
6.1 Le emissioni diffuse in atmosfera 32
6.2 Le emissioni convogliate in atmosfera 35
6.3 Il percolato 39
6.4 Scarichi idrici in acque superficiali 41
6.5 Potenziali rilasci nel suolo e sottosuolo 41
6.6 Utilizzo di materiali inerti 48
6.7 Biogas 48
6.8 Recupero energetico 49
6.9 Consumi energetici e di carburante per autotrazione 50
6.10 Consumi idrici 52
6.11 Rifiuti prodotti 53
6.12 Rumore 53
6.13 Stazioni Ecologiche Attrezzate (SEA), attività cimiteriali e altri servizi affidati esternamente .. 54

7. OBIETTIVI E PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 55
7.1 Programma di gestione ambientale 2004 – 2007 55

8. LE INIZIATIVE PER LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE 58

Valutazione dell'Aggiornamento 2006 della Dichiarazione Ambientale 61

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE

Fig. 1 Planimetria generale della discarica S.a.ba.r. aggiornata al 31/12/2005 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 8
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.) 10
Grafico. 2 investimenti mobili ed immobili di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 10
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.) 11
Grafico. 4 Numero dipendenti/anno di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 11
Tab.1 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) 12
Tab. 2 Numero abitanti al 31/12/2005 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) 13
Grafico. 5 valori totali della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia) 14
Grafico. 6 dati della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia) 15
Tab. 3 valori della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia) 15
Grafico. 7 valori pro capite della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia) 17
Grafico. 8 dati percentuali della raccolta differenziata totale nei Comuni Soci (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia) 18
Grafico. 9 dati percentuali della raccolta differenziata in ogni Comune (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia) 18
Grafico. 10 dati stazione meteoclimatica: rosa dei venti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 19
Grafico. 11 dati stazione meteoclimatica: precipitazioni mensili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 20
Grafico. 12 dati stazione meteoclimatica: pressione atmosferica giornaliera (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) .. 20
Grafico. 13 dati stazione meteoclimatica: radiazione solare mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 21
Grafico. 14 dati stazione meteoclimatica: temperatura minima, massima e media mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 21
Grafico. 15 dati stazione meteoclimatica: umidità mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 22
Grafico. 16 dati stazione meteoclimatica: evaporazione 60 minuti mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 22
Tab. 4 Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di smaltimento D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 23
Tab. 5 Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di deposito preliminare D15 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) . 23
Tab. 6 iscrizione al registro ditte che effettuano attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 23
Tab. 7 Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di deposito preliminare D15 e messa in riserva R13 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 24
Tab. 8 Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di trattamento fisicochimico D9 e riciclo/recupero R5 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 24
Tab. 9 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.) 25
Tab. 10 Autorizzazioni emissioni in atmosfera, costruzione pozzi, CPI S.a.ba.r. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 25
Grafico. 17 quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 26
Grafico. 18 quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 26
Grafico. 19 quantitativi in tonnellate di rifiuti ritirati destinati a smaltimento D15, suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 27
Grafico. 20 quantitativi in tonnellate di rifiuti riturati destinati a recupero, suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 28
Tab. 11 Rifiuti messi in deposito preliminare (D15) e riserva (R13 e R5) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) ... 29
Fig. 2 Planimetria punti di monitoraggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 31
Tab. 12 valori di guardia dei traccianti per le emissioni diffuse (Fonte dei dati: Piano di sorveglianza e controllo prot. B 3670/8 del 22/09/2004) 32
Tab. 13 soglie olfattive (Fonte dei dati: Ruth - 1986 - Analisi e controllo degli odori- Quaderni di Tecniche di Protezione Ambientale, Pitagora Editrice Bologna, 1993) 32

Tab. 14 determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2000 – 2001 (Fonte dei dati: Relazione 2003 ARPA di Reggio Emilia) . 33
Tab. 15 determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2002 (Fonte dei dati: Relazione 2003 ARPA di Reggio Emilia) 33
Tab. 16 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) . 33
Tab. 17 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). 34
Fig.3 quadro riassuntivo delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a. - comunicazione alla Provincia di Reggio Emilia prot. 138/lm ,ex art.33 del D.Lgs.22/97). 36
Tab.18 quadro riassuntivo delle emissioni (Fonte dei dati: autorizzazione alle emissioni in atmosfera con atto della Provincia di Reggio Emilia prot. 68405/05/11781 del 9 settembre 2005 38
Grafico 21 Produzione di percolato confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 39
Tab. 19 Analisi del percolato della vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a. e ARPA di Novellara) . 40
Tab. 20 Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: ARPA di Novellara) 41
Tab. 21 Acque sotterranee - date di campionamento e responsabili del prelievo (Fonte dei dati: Piano di Sorveglianza e controllo prot. B3669/8 del 22/09/05) 42
Grafico 22 conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 42
Grafico 23 conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 43
Grafico 24 cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 43
Grafico 25 cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 43
Grafico 26 solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 44
Grafico 27 solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 44
Grafico 28 ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) . 44
Grafico 29 ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 45
Grafico 30 arsenico rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 45
Grafico 31 arsenico rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 45
Grafico 32 ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 46
Grafico 33 ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 46
Grafico 34 manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) . 46
Grafico 35 manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) 47
Tab. 22 Consumi di inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 48
Tab. 23 composizione gas di discarica - valori medi di CH_4, CO_2 e O_2 misurati nell'anno 2005 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 48
Tab. 24 composizione gas di discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 49
Grafico. 36 energia elettrica prodotta confrontata con il biogas recuperato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 50
Grafico 37 Consumo di energia elettrica confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 51
Tab. 25 Consumi energetici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 51
Grafico 38 Consumo di gasolio confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) .. 52
Tab. 26 Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 52
Tab. 27 rifiuti prodotti internamente da S.a.ba.r. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 53
Tab. 28 Verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti (Fonte dei dati:ARPA Novellara.) 54
Tab. 29 Verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti (Fonte dei dati:ARPA Novellara.) 54
Tab. 30 obiettivi sospesi o raggiunti del programma ambientale 2004 – 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 55
Tab. 31 obiettivi del programma ambientale 2005 – 2008 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 56
Fig. 4 immagini della manifestazione Eco – Days 2005 – giochi di luce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) . 59
Fig. 5 immagini della manifestazione Eco – Days 2005 – inaugurazione centrale di cogenerazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) 59

1 Introduzione

S.a.ba.r. S.p.A. ha ottenuto l'iscrizione all'elenco delle organizzazioni che aderiscono allo schema di Ecogestione e Audit "Emas" nel maggio 2004, in tale occasione è stata pubblicata la Dichiarazione Ambientale (rev. 1 del 20 gennaio 2004) per la quale il Regolamento CE 761/2001 prevede due successivi aggiornamenti ad integrazione della stessa. Il presente documento è l'ultimo aggiornamento, il prossimo anno sarà edita una nuova Dichiarazione Ambientale la cui struttura potrà variare per mantenere fede agli obiettivi di chiarezza e trasparenza.

Le informazioni che non hanno subito variazioni rispetto a quanto affermato nell'aggiornamento 2005 non sono state ripetute. Nel capitolo 2 sono riportate le variazioni apportate e gli elementi ancora validi.

La certificazione del sistema di gestione ambientale conforme alla norma internazionale UNI EN ISO 14001 è stata aggiornata alla nuova versione 2004 nel corso della verifica di sorveglianza di febbraio 2006 dell'Ente accreditato DNV (Det Norske Veritas).

2 Struttura del documento

Le informazioni che sono rimaste invariate rispetto all'edizione 2005 della Dichiarazione Ambientale, e che quindi non sono riportate nel presente aggiornamento, sono (tra parentesi i paragrafi dell'Aggiornamento 2005 della Dichiarazione Ambientale):

- Copertura del rifiuto (cap. 5.4);
- Gli aspetti ambientali (cap. 6);
- Scarichi idrici in fognatura (cap. 7.9).

Le informazioni aggiornate facenti parte del presente documento, riguardano (tra parentesi i paragrafi di questa Integrazione 2006 alla Dichiarazione Ambientale):

- Introduzione (cap.1) – *cambiamenti documentali e normativi;*
- Struttura del documento (cap.2) – *aggiornamento riferimenti;*
- Presentazione della società S.a.ba.r. (cap.3) – *aggiornato struttura;*
- Nuove attività previste – ampliamento della discarica (cap. 3.1) – *aggiornamenti vari;*
- I dati economici e di bilancio S.a.ba.r. S.p.a. (cap. 3.2) – *aggiornamento dati;*
- I risultati della raccolta differenziata (cap. 3.3.) – *aggiornamento dati;*
- Inquadramento territoriale - Dati meteoclimatici (cap. 4 – 4.1) – *aggiornamento dati;*
- Conferimento dei rifiuti in discarica e smaltimento dei rifiuti - (cap. 5) – *aggiornamento delle autorizzazioni e aggiornamento dati inerenti la raccolta dei rifiuti;*
- Ricevimento e accettazione dei rifiuti (cap. 3.1) - *aggiornamento criteri di accettazione rifiuti;*
- Transito automezzi (cap. 6.10) – *stima dei consumi di acqua per abbattimento polveri;*
- Centrale di cogenerazione (cap. 3.1) – *aggiornamento;*
- Prestazioni ambientali (cap. 6) – *aggiornamento nuovo piano monitoraggio;*
- Le emissioni diffuse in atmosfera (cap. 6.1) – *aggiornamento dati;*
- Le emissioni convogliate (cap. 6.2) – *nuovo capitolo;*
- Il percolato (cap. 6.3) - *aggiornamento dati;*
- Scarichi idrici in acqua superficiali (cap. 6.4) - *aggiornamento dati;*
- Potenziali rilasci nel suolo e sottosuolo (cap. 6.5) - *aggiornamento dati;*
- Utilizzo di materiali inerti (cap. 6.6) - *aggiornamento dati;*
- Biogas – qualità e produzione (cap. 6.7) - *nuovo capitolo;*
- Recupero energetico (cap. 6.8) - *aggiornamento dati;*
- Consumi energetici e di carburante per autotrazione (cap. 6.9) - *aggiornamento dati;*
- Consumi idrici (cap. 6.10) - *aggiornamento dati;*
- Rifiuti prodotti (cap. 6.11) - *aggiornamento dati;*
- Rumore (cap. 6.12) – *aggiornamento dati;*
- Obiettivi e programma di miglioramento ambientale (cap. 7) – *aggiornamento stato di attuazione*

degli obiettivi e definizione del nuovo programma ambientale;
- Le iniziative per la comunicazione ambientale (cap. 8) – *aggiornamento iniziative.*

3 Presentazione della società S.a.ba.r. S.p.A.

Le SEA (Stazioni Ecologiche Attrezzate) ad oggi attive sono 10 dislocate negli otto Comuni soci di S.a.ba.r. Nella prima metà del 2006 sarà aperta la nuova SEA di Gualtieri (Via XXV Aprile) in sostituzione di quella pre - esistente di Via Bigi. La SEA della Frazione Casoni di Luzzara prevista per il 2006 non sarà realizzata prima del 2007 a causa di problematiche inerenti la modalità di realizzazione.

3.1 Novità in breve

Aggiornamento di quanto affermato nella Dichiarazione Ambientale di Gennaio 2005

- Bacini in esercizio
  S.a.ba.r. ha ottenuto l'autorizzazione allo smaltimento ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.36/03 per il bacino n. 15 e 16 con Prot. 17802.05 del 03/03/2005. Il bacino n.17 è stato costruito nell'estate del 2005, S.a.ba.r. ha fatto pervenire alla Provincia di Reggio Emilia, in data 27/10/2005, il certificato di collaudo e la richiesta di autorizzazione allo smaltimento ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.36/03. Per il bacino n.18 rimane la previsione di costruzione nell'estate 2006 ed il suo impiego nel 2007.

- Impianto di pretrattamento
  L'impianto di pretrattamento dei rifiuti di cui è prevista la costruzione nel 2006, riguarderà la sola frazione organica dei rifiuti urbani, come da modifica di progetto presentata alla Provincia di Reggio Emilia in data 30/05/2005. La situazione del pretrattamento non è ben definita a livello di legislazione nazionale, di conseguenza non sono chiare, ad ora, le linee da seguire a livello provinciale (PPGR - Piano Provinciale Gestione Rifiuti) e di Piano d'Ambito (ATO - Ambito Territoriale Ottimale) ancora in fase di elaborazione.
  S.a.ba.r. è, ad oggi, in attesa dell'approvazione del progetto e del finanziamento per la realizzazione dell'impianto.

- Centrale di cogenerazione
  Il 25 settembre 2005 nel corso della manifestazione Eco - Days è stata inaugurata la nuova centrale di cogenerazione con l'accensione dell'impianto, il cui scopo è quello di ottimizzare e potenziare l'utilizzo del biogas e la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.
  La produzione elettrica, della nuova centrale a regime, avrebbe dovuto essere di 14 milioni di Kilowatt/anno con i due cogeneratori da 1 MW che fino allo scorso anno si pensava di installare. Una ulteriore valutazione delle potenzialità di produzione di biogas ha portato S.a.ba.r. a optare per l'installazione di 4 motori: 3 da 1 MW e 1 da 500 KW. La produzione di energia elettrica con i 4 motori che andranno a regime nel 2007, sarà di 21 milioni di KW anno. Ad oggi risultano funzionanti uno dei nuovi 4 motori da 1 MW di proprietà S.a.ba.r. e i 4 motori funzionanti già da prima, per una potenzialità totale di 1,3 MW circa, di proprietà CPL Concordia.
  L'energia elettrica prodotta a 400 V dai generatori, è elevata tramite tre trasformatori elevatori a 15KV e trasportata, tramite cavidotto interno, alle cabine ENEL. Il cavidotto è realizzato sul margine del confine della discarica. L'energia elettrica prodotta dal nuovo impianto sarà contabilizzata con due gruppi di misura, uno nella cabina 1 e l'altro nella cabina 2. La linea MT (media tensione) che arriva alla discarica è una linea periferica in grado né ora né successivamente di trasportare l'intera potenza. Per questa ragione, a seguito di diversi incontri tecnici con ENEL Distribuzione, è stata richiesta la realizzazione di una seconda linea separata dalla linea esistente. Dato che il secondo gruppo nuovo entrerà in funzione in concomitanza con il probabile arresto del gruppo ad oggi gestito da CPL Concordia, si rende disponibile la linea ENEL esistente. Nei primi mesi del 2006 saranno disponibili due linee separate, senza possibilità di chiusura in anello, una in grado di trasportare 1 MW e l'altra 1,5 MW. In questo modo entro il 2006, anno di messa in esercizio del terzo gruppo, la potenza elettrica totale ricevibile dalla rete di ENEL Distribuzione sarà di 2,5 MW

suddivisi in 1 MW sulla cabina 1 e 1,5 MW sulla cabina 2. L'energia elettrica totale immessa in rete sarà quindi la somma delle letture dei contatori posti nelle due cabine.
La scelta ecologica fatta da S.a.ba.r. è il frutto di una gestione dei rifiuti attenta alle opportunità offerte dalle nuove tecnologie, per trasformare quello che comunemente è un problema, in una risorsa. La cogenerazione attraverso la captazione e lo sfruttamento del metano contenuto nel biogas (circa 50%), derivante dalla maturazione dei rifiuti messi a dimora, consente di ottenere energia elettrica da fonte rinnovabile e calore. L'energia prodotta contribuirà al sistema energetico nazionale fornendo un quantitativo pari al fabbisogno degli otto Comuni soci di S.a.ba.r.. Il calore sviluppato dal raffreddamento dei motori di cogenerazione è utilizzato per riscaldare 4.000 metri quadrati di serre, la cui gestione è affidata alla Coop. Sociale " il Bettolino", cooperativa sociale che svolge nel territorio della bassa reggiana, un ruolo importante nel recupero e reinserimento dei giovani nel mondo del lavoro. I dati di prestazione dell'attività della centrale di cogenerazione sono riportati al capitolo 6.8 Recupero energetico.

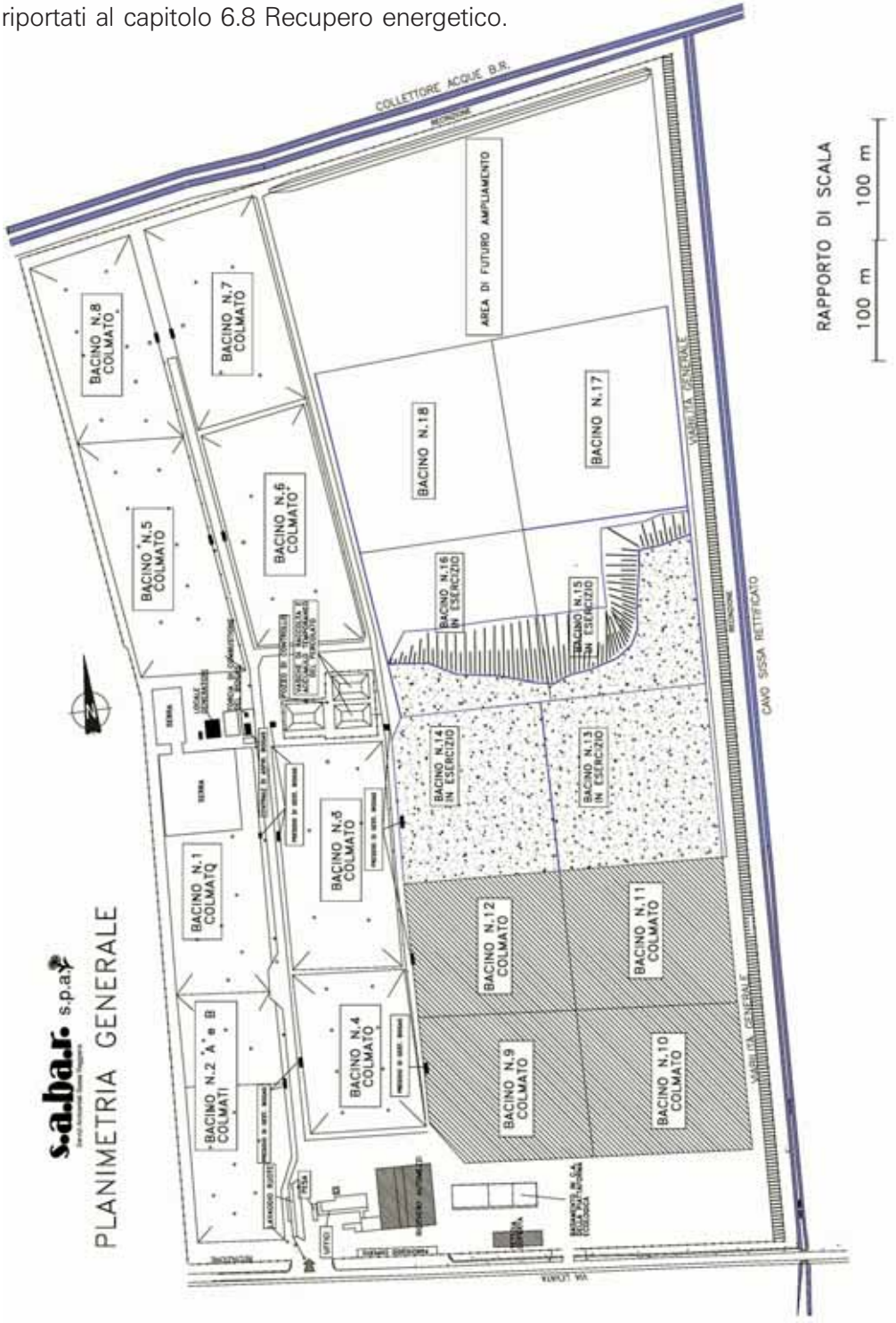


Fig. 1 - Planimetria generale della discarica S.a.ba.r. aggiornata al 31/12/2005 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Novità emerse nel corso del 2005

- Ricevimento e accettazione dei rifiuti

  Il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n° 36 demanda ad un apposito decreto la definizione dei criteri di ammissibilità in discarica dei rifiuti. In conformità a quanto disposto, il Decreto 3 agosto 2005 definisce i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica la cui applicazione era prevista a decorrere dal 31 dicembre 2005, come specificato dall'art. 17, commi 1,2 e 6 del D.Lgs.36/2003. L'articolo 11 – quaterdecies della Legge 248/2005, di conversione del D.L. 203/2005 – pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 02/12/2005 – sposta dal 31 dicembre 2005 al 31 dicembre 2006 (stabilito dal D.Lgs. 36/03 art.17 commi 1, 2 e 6 lettera a) il termine per procedere all'adeguamento del piano di gestione operativa in base ai criteri del D.M. 03/08/2005. S.a.ba.r. ha deciso di avvalersi di tale proroga, per cui il conferimento dei rifiuti potrà avvenire, nel corso del 2006, come negli anni precedenti, secondo i parametri della Delibera 27 luglio 1984.

- Direttiva IPPC 96/61/CE e Decreto Legislativo 372 del 1999 – Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

  A distanza di quasi sei anni dal decreto legislativo 372/99 è stata recepita integralmente nel nostro Paese con il D.Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59, la direttiva comunitaria 96/61/CE relativa alla "Prevenzione e riduzione integrata dell´´inquinamento", nota come direttiva IPPC. In Italia il primo atto di recepimento, il decreto legislativo 372 del 4 agosto 1999, è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 252 del 26 ottobre del medesimo anno. Quest'ultimo provvedimento disciplinava il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti esistenti, nonché le modalità del loro esercizio. Il nuovo provvedimento estende la disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale agli impianti nuovi oltre che a quelli esistenti.
  Lo scopo di questo decreto è quello di completare la disciplina generale dell'autorizzazione integrata ambientale (a tutt'oggi solo parzialmente attuata) che è tesa a prevenire l'inquinamento causato da attività industriali in vari settori critici tra cui quello di gestione dei rifiuti. In particolare, il decreto prevede misure intese ad evitare o a ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, in modo da conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
  Nell´allegato I del D.Lgs 59/05 sono elencate le attività che ricadono nel campo di applicazione, tra cui la gestione dei rifiuti; pertanto si renderà necessario il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, provvedimento con il quale si autorizza l´esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni, così da garantire la conformità dell'impianto ai citati criteri. Nel rilasciare l´autorizzazione integrata ambientale, l'Autorità Competente deve adottare i seguenti criteri:
  - prevenzione dell'inquinamento mediante l'adozione delle migliori tecniche disponibili;
  - assenza di fenomeni di inquinamento significativi;
  - produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione;
  - efficace utilizzo dell'energia;
  - prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze;
  - adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività.

  L'autorizzazione integrata, includendo il complesso delle emissioni nelle matrici ambientali, comporterà una notevole semplificazione amministrativa e presumibilmente una migliore protezione dell'ambiente. La presentazione della pratica per l'ottenimento dell'autorizzazione integrata, dovrà avvenire entro il 31/03/2006. S.a.ba.r. si è attivata per arrivare preparata a tale scadenza.

3.2 I dati economici e di bilancio S.a.ba.r. S.p.A.

I dati economici illustrati confermano il trend positivo di S.a.ba.r. in termini di redditività, investimenti e crescita.
Il fatturato 2004 è parte del trend di crescita cominciato nel 2003 quale esiso della presa in carico degli attigui bacini di proprietà di Iniziative Ambientali s.r.l. (così come spiegato nel par.3.1 "Aggiornamento 2005 della Dichiarazione Ambientale"), tale evoluzione è evidenziata anche nei dati inerenti il conferimento (si veda paragrafo 3.3).

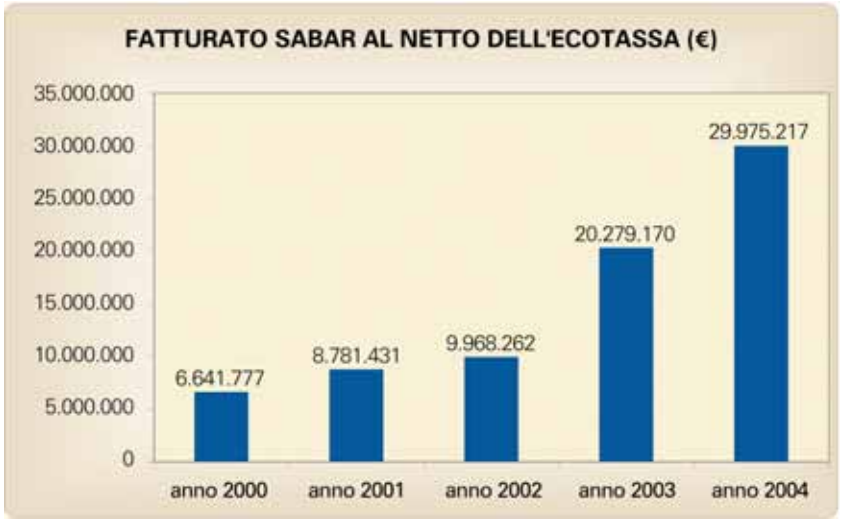


Grafico. 1 – fatturato di S.a.ba.r. S.p.A. al netto dell'eco-tassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nel 2004 gli investimento sono diminuiti perché non si sono resi necessari ulteriori acquisti.

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

Gli investimenti in attività di sensibilizzazione nel 2004 si sono incrementati di circa il 15% rispetto al 2003. L'incremento è dovuto prevalentemente alle spese sostenute per la presenza a manifestazioni fieristiche sul territorio e per la promozione della prima edizione della manifestazione Eco – Day.

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.)

I dipendenti sono aumentati proporzionalmente all'impegno richiesto dai Comuni all'azienda: n. 1 unità per l'attività di smaltimento e n. 2 unità per i servizi di raccolta.

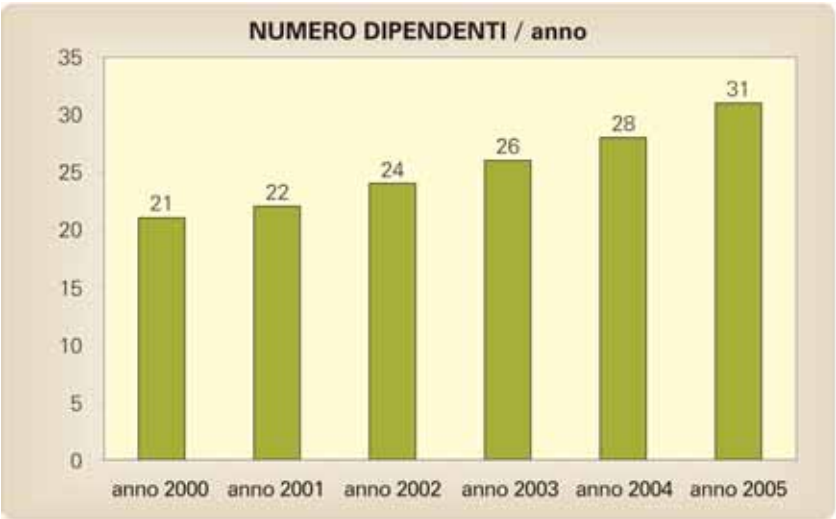


Grafico. 4 – Numero dipendenti/anno di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

3.3 I risultati della raccolta differenziata

La Provincia di Reggio Emilia ha fissato gli obiettivi di raccolta differenziata nel PPGR (Piano Provinciale Gestione Rifiuti).
Nella **tabella 1** è riportato un estratto dei flussi previsti di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati (RU), nel periodo di attuazione del PPGR aggiornato ad Aprile 2004.

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.1 - 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)

L'Agenzia di Ambito per i Servizi Pubblici di Reggio Emilia (ATO 3) non ha ancora definito il Piano d'Ambito contenente le linee guida di attuazione del PPGR (Piano Provinciale Gestione Rifiuti). Si prevede che il piano sarà pronto per fine 2006.
S.a.ba.r. ha comunque studiato una serie di interventi per l'attuazione del PPGR basati, non su linee guida generali, ad oggi non disponibili, ma su considerazioni di opportunità ed efficacia proprie del territorio servito e della caratteristiche dell'utenza.
Per raggiungere gli obiettivi provinciali del 50% nel 2006 e il 60% nel 2012 (visto che a fine anno 2005 il risultato della raccolta differenziata nei Comuni del comprensorio S.a.ba.r. si assesta al 42,9% - si veda grafico 8) e per rispondere ai dettami del D.Lgs. 36/03, per cui i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento (art. 7, comma 1), S.a.ba.r. S.p.A. propone di ampliare la capacità operativa della piattaforma ecologica esistente, introducendo nuove e più efficienti apparecchiature, e realizzare l'impianto di selezione/valorizzazione della frazione secca attualmente conferita nei rifiuti urbani, al fine di recuperare alcune frazioni (legno, carta, imballaggi in plastica, ecc.) che altrimenti andrebbero direttamente smaltite nella discarica per rifiuti non pericolosi.
Ad oggi, infatti, queste frazioni prodotte nel bacino S.a.ba.r. S.p.A., raccolte e gestite all'interno dei sistemi dedicati ai rifiuti indifferenziati, vengono smaltite come "rifiuto tal quale" presso l'impianto di discarica.
Risulta quindi opportuno realizzare l'impianto in questione, ubicato sempre all'interno dell'area tecnologica di Via Levata, con attività che vanno a completare la filiera attuale e danno efficaci risposte rispetto alle indicazioni del P.P.G.R.
Con questa operazione S.a.ba.r. S.p.A. si pone l'obiettivo di incrementare di almeno 12÷15 punti la percentuale di raccolta differenziata realizzata nell'ambito di sua competenza, ossia passare da una percentuale raggiunta nel 2005 del 42,9 al netto della raccolta selettiva a quella del 55÷57% nel 2006, anno in cui verrà attivato l'impianto di pretrattamento.
In questo modo risulta quindi credibile ipotizzare l'obiettivo estremamente qualificante del 60% di RD (raccolta differenziata) nell'ambito S.a.ba.r. già per l'anno 2009-2010, in anticipo rispetto alle scadenze indicate dal vigente P.P.G.R.

Un ulteriore intervento estremamente importante, che sarà attivato nel 2006, è una campagna di sen-

sibilizzazione nei confronti dell'utenza del nostro territorio, attraverso il coinvolgimento di soggetti che abbiano un ruolo trainante sui comportamenti dei cittadini dei nostri Comuni (scuole, associazioni di volontariato, associazioni sportive, comitati feste, ecc.). Il Piano utilizza strumenti integrati di comunicazione volti ad ottenere la massima efficacia dello sforzo divulgativo e di informazione.
I dati inerenti il numero degli abitanti nei Comuni soci sono riportati a sostegno della lettura ed interpretazione dei valori della raccolta dei rifiuti pro capite.

Comune	Abitanti anno 2000	Abitanti anno 2001	Abitanti anno 2002	Abitanti anno 2003	Abitanti anno 2004	Abitanti anno 2005
Boretto	4.464	4.545	4.638	4.816	4920	4.986
Brescello	4.750	4.781	4.797	4.969	4982	5.152
Gualtieri	6.094	6.133	6.197	6.197	6438	6.462
Guastalla	13.669	13.946	14.108	14.108	14400	14.592
Luzzara	8.372	8.578	8.626	8.626	8890	8.926
Novellara	11.695	11.874	11.997	12.523	12793	13.075
Poviglio	6.421	6.499	6.568	6.735	6803	6.848
Reggiolo	8.282	8.477	8.595	8.776	8900	9.007
TOTALI	**63.747**	**64.833**	**65.526**	**66.750**	**68126**	**69.048**

Tab. 2 – Numero abitanti al 31/12/2005 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)

Riportiamo 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.

"Raccolta Differenziata": nella sua valutazione non vengono computati quei rifiuti che, pur raccolti in modo selettivo, sono poi avviati allo smaltimento. Dalla voce "raccolta differenziata" sono stati esclusi i rifiuti, raccolti sempre in modo differenziato, rappresentati dalle seguenti tipologie:
- inerti da costruzioni e demolizioni domestiche, in quanto annoverati esplicitamente nei rifiuti speciali dall'art.7, comma 3 del D.Lgs.22/97, che S.a.ba.r. destina a recupero;
- rifiuti cimiteriali, spazzamento strade, in quanto destinati ad operazioni di smaltimento;
- i rifiuti ingombranti sono computati nella frazione che va al recupero es. legno o metalli, il resto è affluito nei rifiuti indifferenziati.

Il grafico della raccolta suddivisa per destinazione nell'intero comprensorio evidenzia un aumento di RSU destinato a recupero di circa il 5%, favorito probabilmente da una migliore "qualità" dei rifiuti conferiti; rimangono nel complesso non significative le quantità smaltite presso altri impianti.

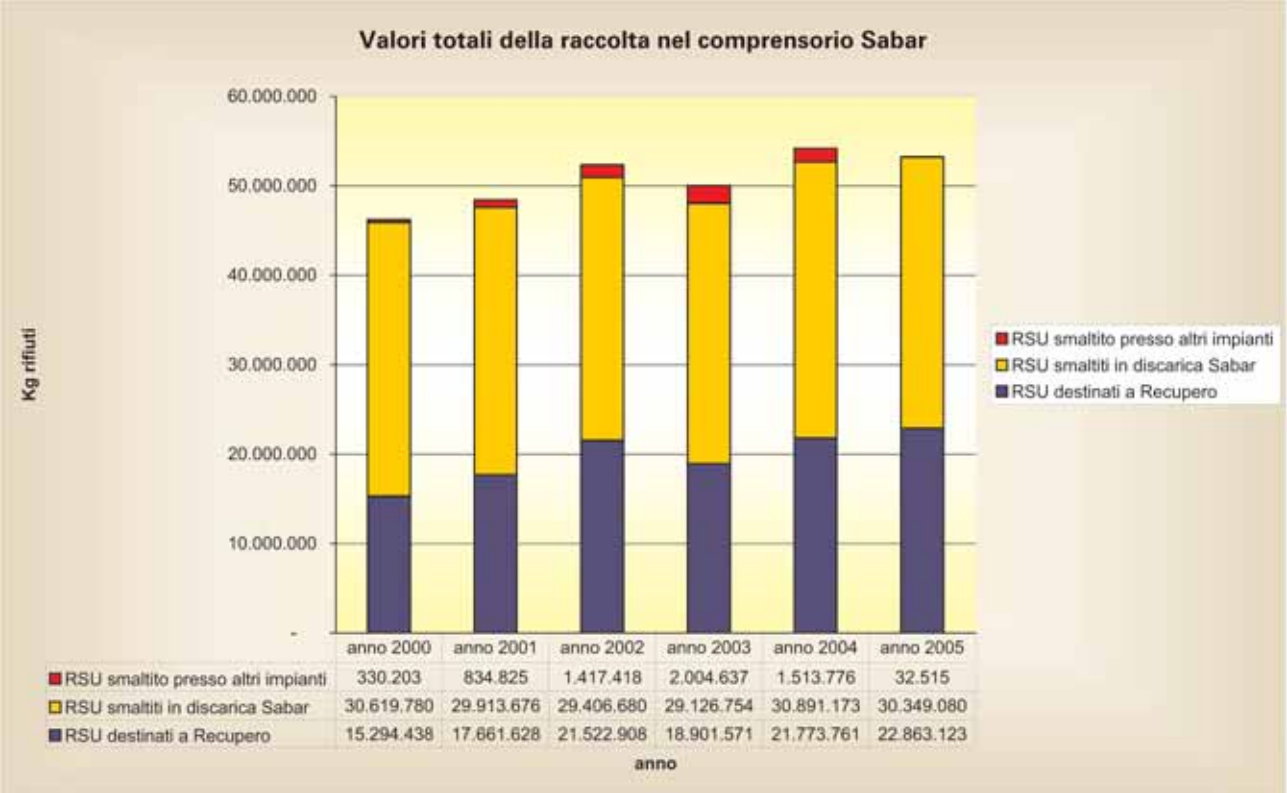


Grafico. 5 – valori totali della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia)

Nel periodo 2000 – 2005 alcuni Comuni hanno registrato significativi miglioramenti nella percentuale di RSU destinata a recupero sul totale conferito, citiamo ad esempio Brescello che registra un + 126%, Luzzara con + 75% e Reggiolo + 71%.

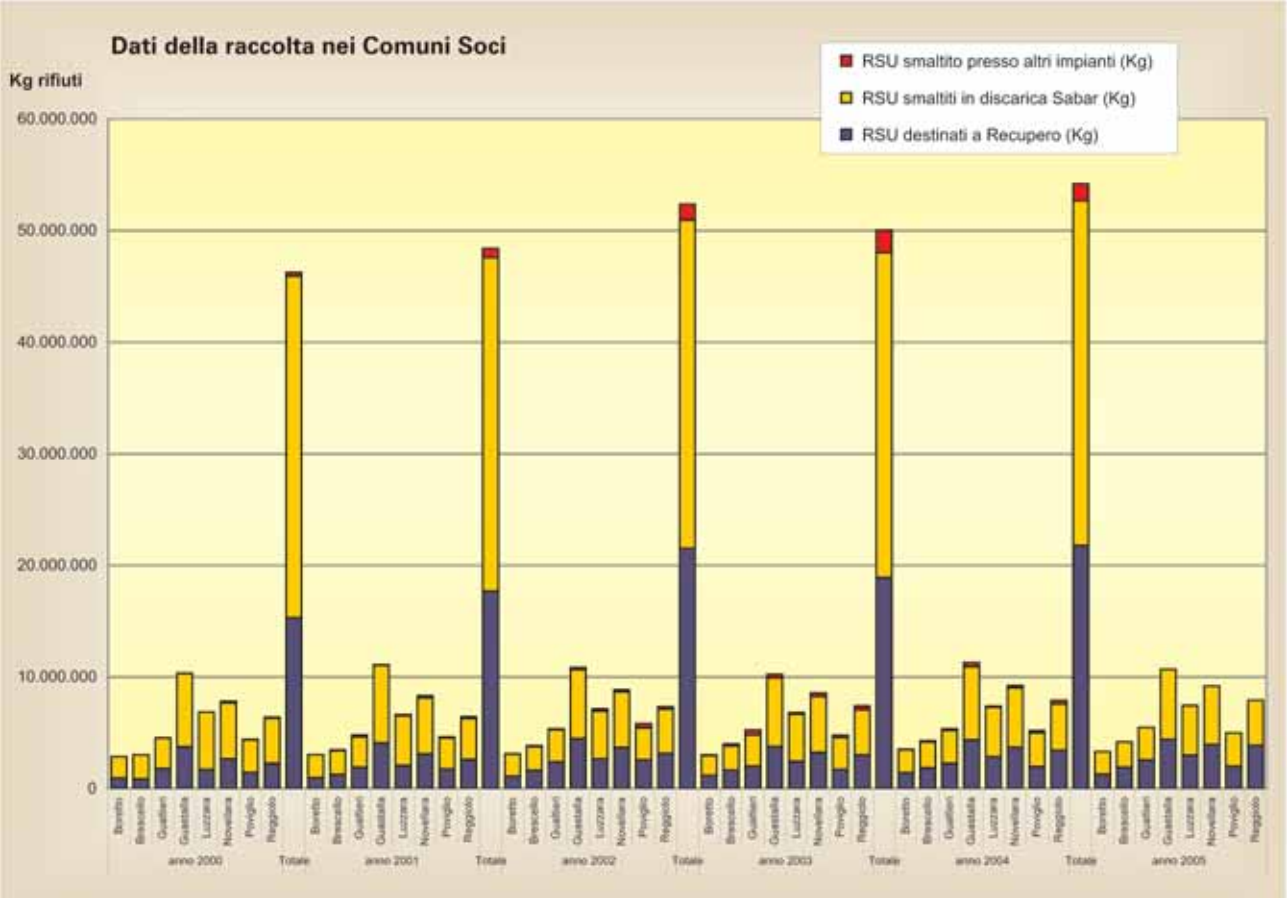


Grafico. 6 – dati della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia)

Riportiamo i valori puntuali della raccolta di rifiuti urbani che per ragioni di spazio, non è stato possibile inserire nei grafici.

		RSU destinati a Recupero (Kg)	RSU smaltiti in discarica Sabar (Kg)	RSU smaltiti presso altri impianti (Kg)
anno 2000	Boretto	943.391	1.927.120	2.071
	Brescello	840.084	2.174.549	1.545
	Gualtieri	1.754.819	2.772.826	11.516
	Guastalla	3.738.190	6.592.820	7.989
	Luzzara	1.696.984	5.158.789	12.194
	Novellara	2.630.767	5.035.111	145.450
	Poviglio	1.432.071	2.916.936	61.544
	Reggiolo	2.258.132	4.041.629	87.894
Totale		**15.294.438**	**30.619.780**	**330.203**

		RSU destinati a Recupero (Kg)	RSU smaltiti in discarica Sabar (Kg)	RSU smaltiti presso altri impianti (Kg)
anno 2001	Boretto	963.696	2.063.470	3.732
	Brescello	1.251.954	2.147.650	53.122
	Gualtieri	1.900.342	2.725.440	182.447
	Guastalla	4.079.745	6.956.100	52.860
	Luzzara	2.061.187	4.455.190	111.462
	Novellara	3.077.538	5.056.720	194.811
	Poviglio	1.746.157	2.804.086	86.770
	Reggiolo	2.581.009	3.705.020	149.621
Totale		**17.661.628**	**29.913.676**	**834.825**
anno 2002	Boretto	1.074.695	2.017.480	20.214
	Brescello	1.615.860	2.149.907	83.507
	Gualtieri	2.370.615	2.887.193	100.417
	Guastalla	4.458.831	6.186.289	211.711
	Luzzara	2.660.210	4.293.500	174.062
	Novellara	3.675.620	4.980.540	205.683
	Poviglio	2.549.383	2.885.911	389.455
	Reggiolo	3.117.694	4.005.860	232.369
Totale		**21.522.908**	**29.406.680**	**1.417.418**
anno 2003	Boretto	1.160.310	1.800.410	50.270
	Brescello	1.645.918	2.182.170	156.336
	Gualtieri	2.005.164	2.797.300	449.902
	Guastalla	3.757.214	6.163.366	306.875
	Luzzara	2.428.715	4.235.300	162.031
	Novellara	3.222.148	5.020.188	307.305
	Poviglio	1.697.557	2.871.260	203.903
	Reggiolo	2.984.545	4.056.760	368.015
Totale		**18.901.571**	**29.126.754**	**2.004.637**
anno 2004	Boretto	1.404.003	2.081.720	47.794
	Brescello	1.843.505	2.321.600	128.153
	Gualtieri	2.256.120	2.949.060	148.513
	Guastalla	4.356.361	6.557.583	389.072
	Luzzara	2.846.490	4.436.510	100.062
	Novellara	3.704.267	5.328.260	196.946
	Poviglio	1.952.670	3.047.520	179.594
	Reggiolo	3.410.345	4.168.920	323.642
Totale		**21.773.761**	**30.891.173**	**1.513.776**
anno 2005	Boretto	1.282.618	2.026.440	4.509
	Brescello	1.900.337	2.290.690	1.041
	Gualtieri	2.558.516	2.925.780	1.388
	Guastalla	4.405.270	6.277.040	3.895
	Luzzara	2.968.151	4.471.550	10.414
	Novellara	3.919.451	5.260.540	4.731
	Poviglio	1.973.269	3.021.730	4.670
	Reggiolo	3.855.511	4.075.310	1.867
Totale		**22.863.123**	**30.349.080**	**32.515**

Tab. 3 - valori della raccolta di rifiuti urbani nei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia)

Il dato pro – capite della raccolta di RSU conferma il trend visto nel grafico che analizza i dati aggregati per Comune.

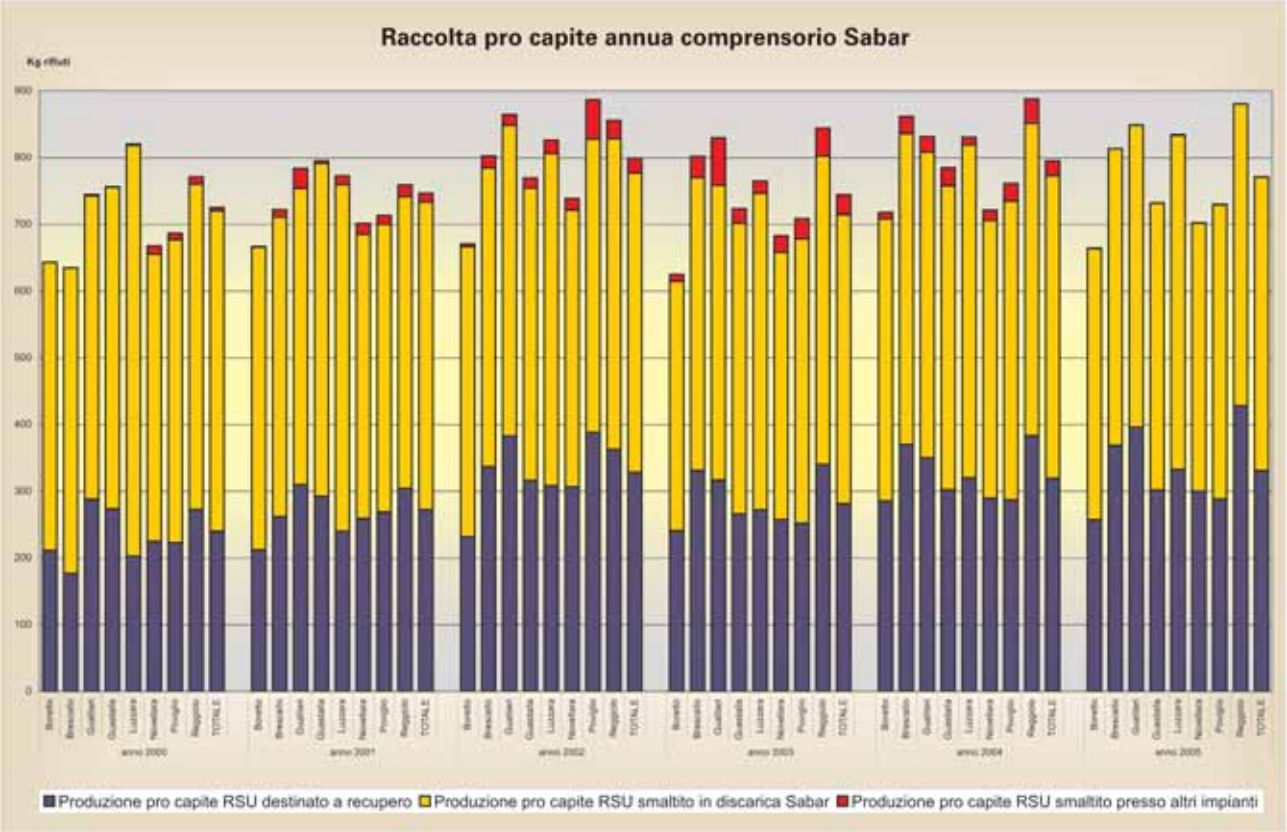


Grafico. 7 – valori pro capite della raccolta di rifiuti urbani nel comprensorio dei Comuni Soci, suddivisi per destinazione (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia)

In totale la percentuale di RD (raccolta differenziata) nel 2005 del 42,9% è stata inferiore ai valori attesi definiti nel PPGR (Piano Provinciale Gestione Rifiuti). Il risultato è imputabile in gran parte a valori obiettivo non sostenuti da linee guida del attuazione del PPGR stesso, come detto ad inizio del paragrafo. Si registra comunque un incremento di 2,7 punti percentuali del 2005 rispetto al 2004 che conferma il trend positivo iniziato dall'anno 2000, testimonianza di una crescente sensibilità della popolazione e risultato delle politiche di incentivazione attuate fino ad oggi da S.a.ba.r. di concerto con le Autorità Provinciali.

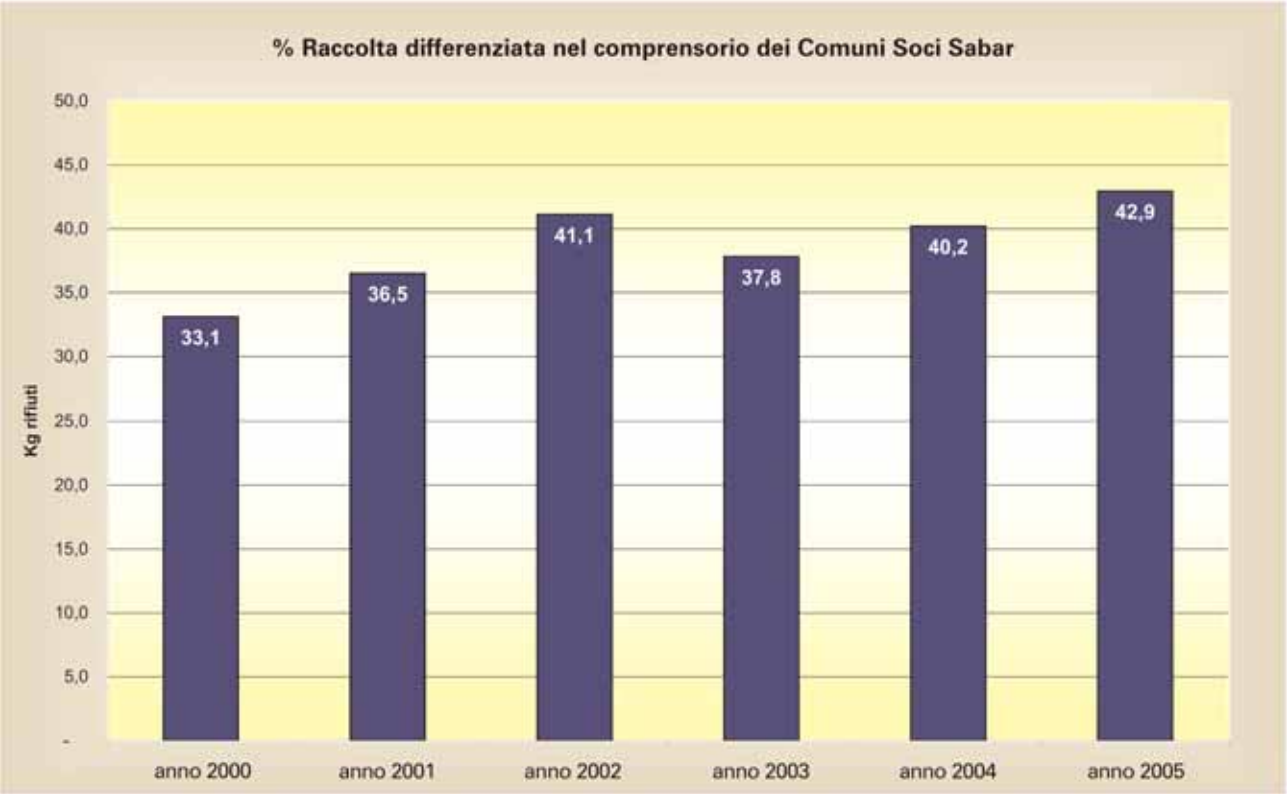


Grafico. 8 – dati percentuali della raccolta differenziata totale nei Comuni Soci (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia)

I risultati della RD negli 8 Comuni soci evidenziano ambiti di eccellenza come Reggiolo che ha raggiunto nel 2005 il valore obiettivo del 48% previsto dal PPGR con un miglioramento dal 2004 di circa 5 punti percentuali; inoltre si distinguono altri Comuni come Brescello, Gualtieri e Novellara che hanno i valori percentuale più alti di RD.

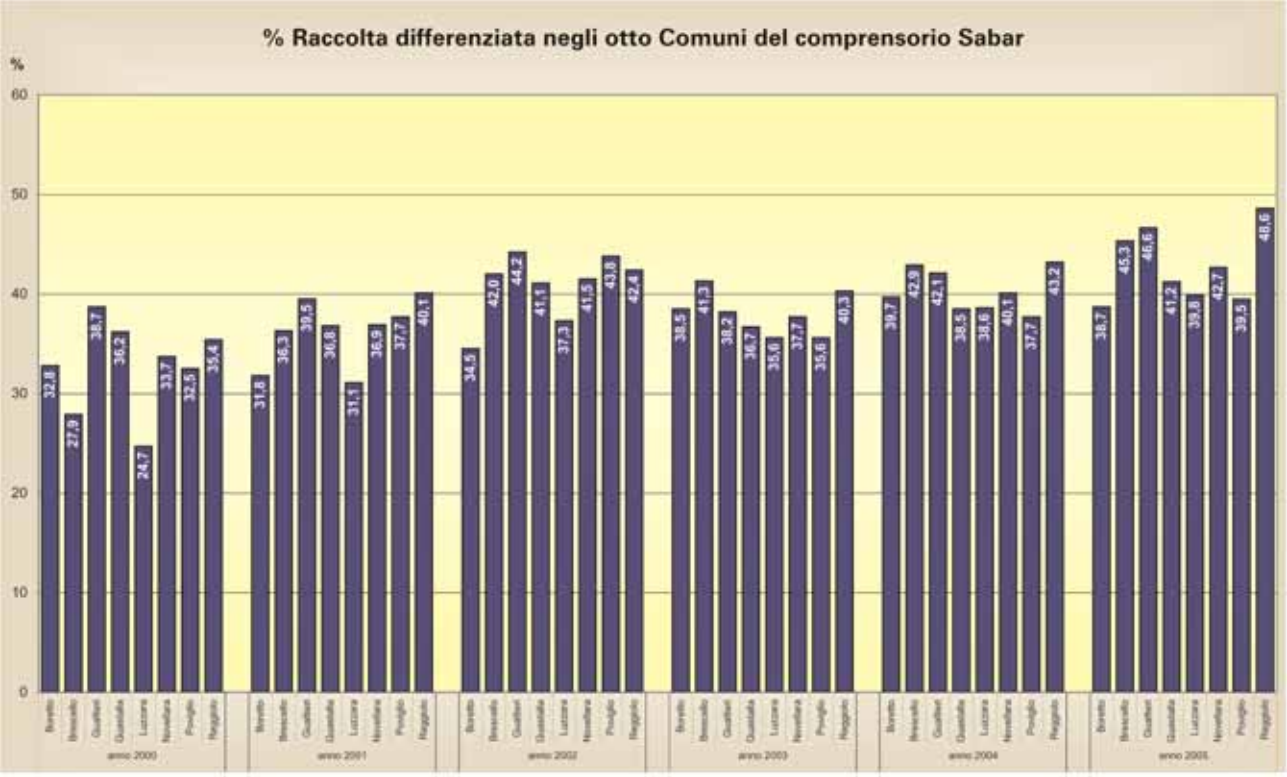


Grafico. 9 – dati percentuali della raccolta differenziata in ogni Comune (Fonte dei dati: ARPA - Osservatorio Provinciale dei Rifiuti di Reggio Emilia)

4 Inquadramento territoriale

4.1 Dati meteoclimatici

In questo capitolo riportiamo l'elaborazione statistica dei dati giornalieri trasmessi dalla stazione meteo installata nell'impianto.

La "rosa dei venti" riporta i valori medi a 60 minuti, con aggregazione mensile, della velocità e direzione prevalente dei venti. Dalla rappresentazione grafica emerge con immediatezza che il territorio ove ha sede la discarica è caratterizzato da venti a bassa velocità con conseguente ristagno di aria in prevalenza nella direzione Sud – Sud Ovest (presenza di una abitazione), Ovest – Sud Ovest e Nord - Nord Est (presenza del Circolo Ricreativo Wilma). Il dato conferma quanto previsto in fase costruttiva della Discarica.

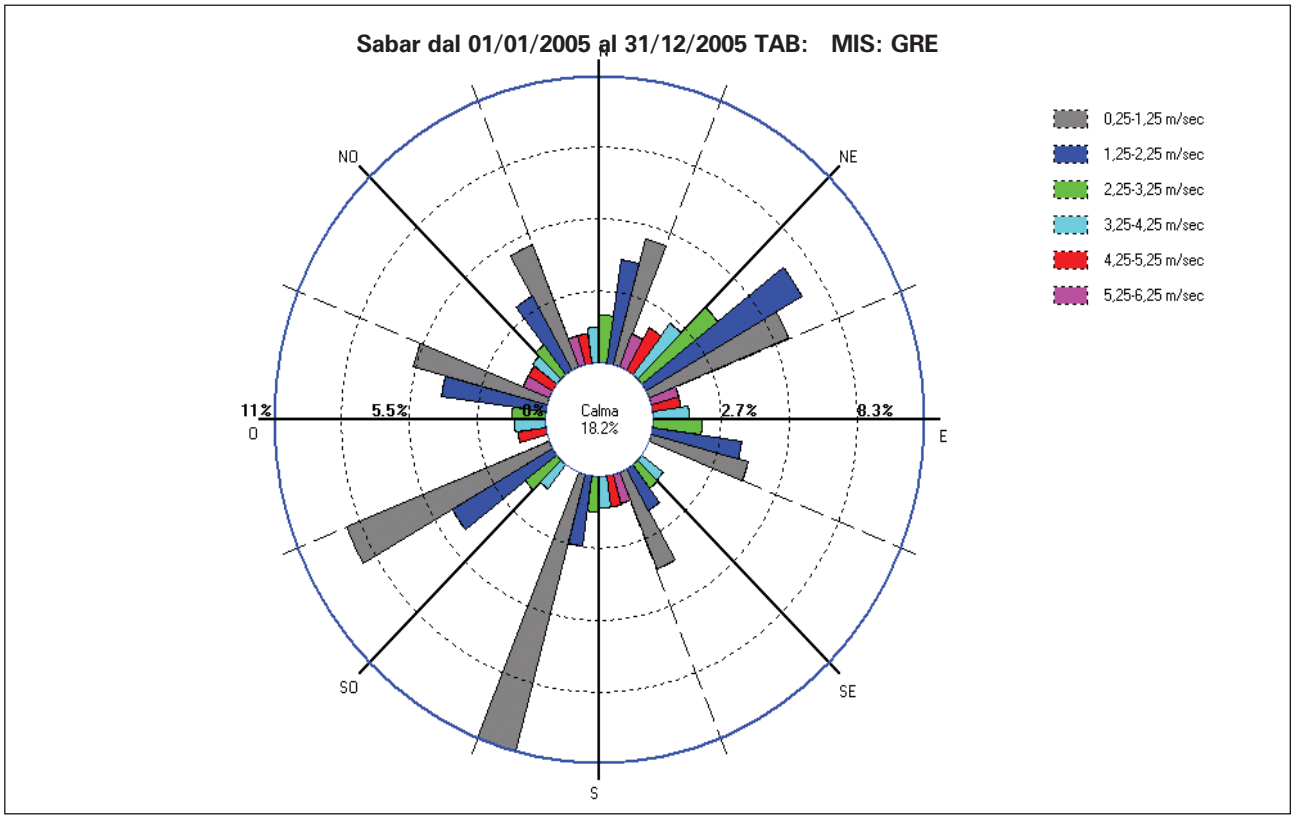


Grafico. 10– dati stazione meteoclimatica: rosa dei venti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

L'aggregazione mensile delle precipitazioni sottolinea la grande piovosità registrata nei mesi di aprile, ottobre e novembre. In questo aggiornamento dei dati non si è ritenuto significativo riportare, come lo scorso anno, i dati cumulati delle precipitazioni in quanto non forniscono informazioni ulteriori; precisiamo comunque che le precipitazioni totali nel 2005 sono state di 699 millimetri.

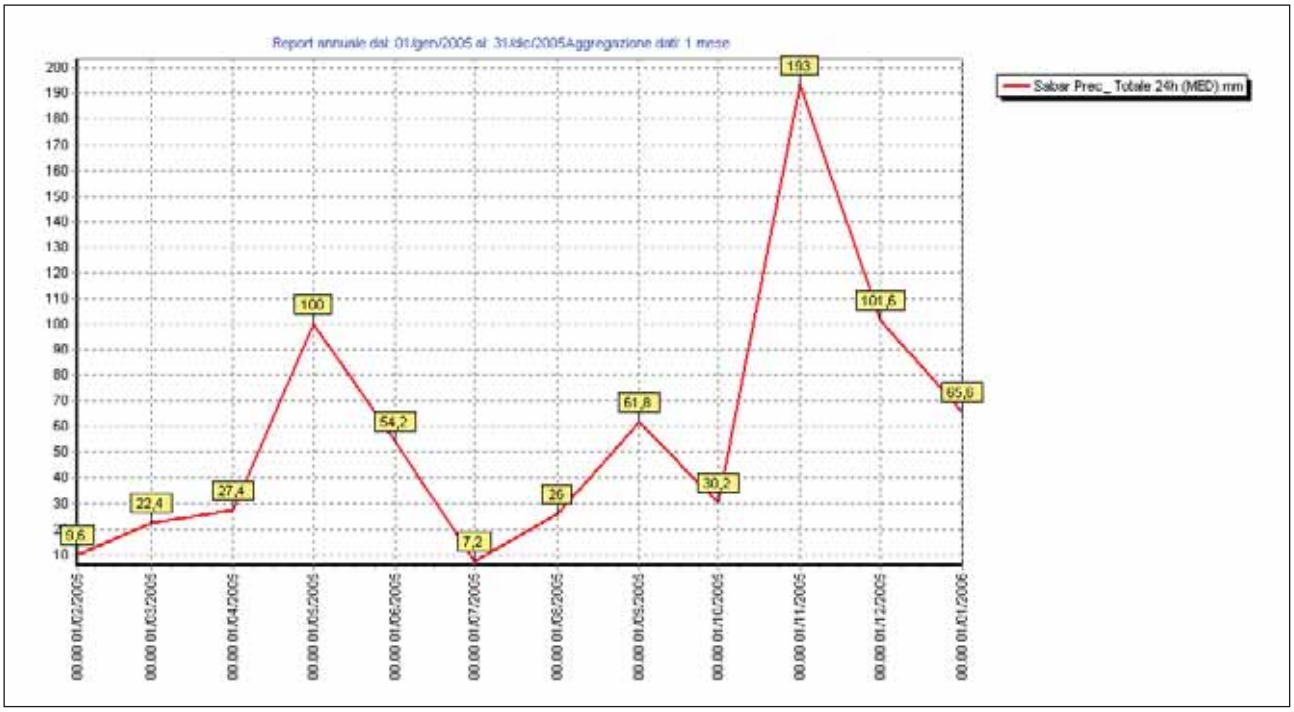


Grafico. 11– dati stazione meteoclimatica: precipitazioni mensili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I valori della pressione atmosferica sono stati aggregati su base giornaliera (nella edizione 2005 della dichiarazione erano aggregati su base mensile) per consentire di evidenziare meglio le variazioni dei dati nei vari mesi. L'andamento è nel complesso regolare e rispecchia i valori stagionali tipici.

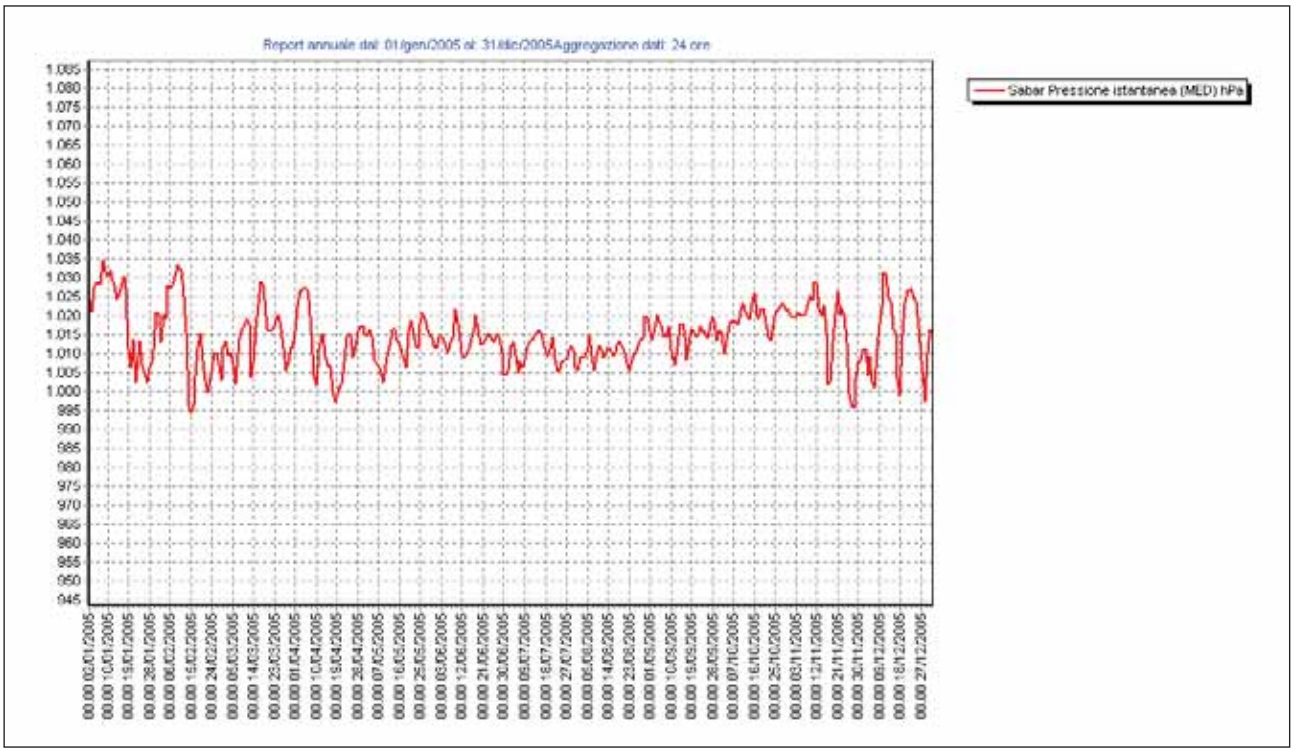


Grafico. 12 – dati stazione meteoclimatica: pressione atmosferica giornaliera (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I dati della radiazione solare aggregati su base mensile sono perfettamente in linea con l'andamento stagionale tipico del territorio.

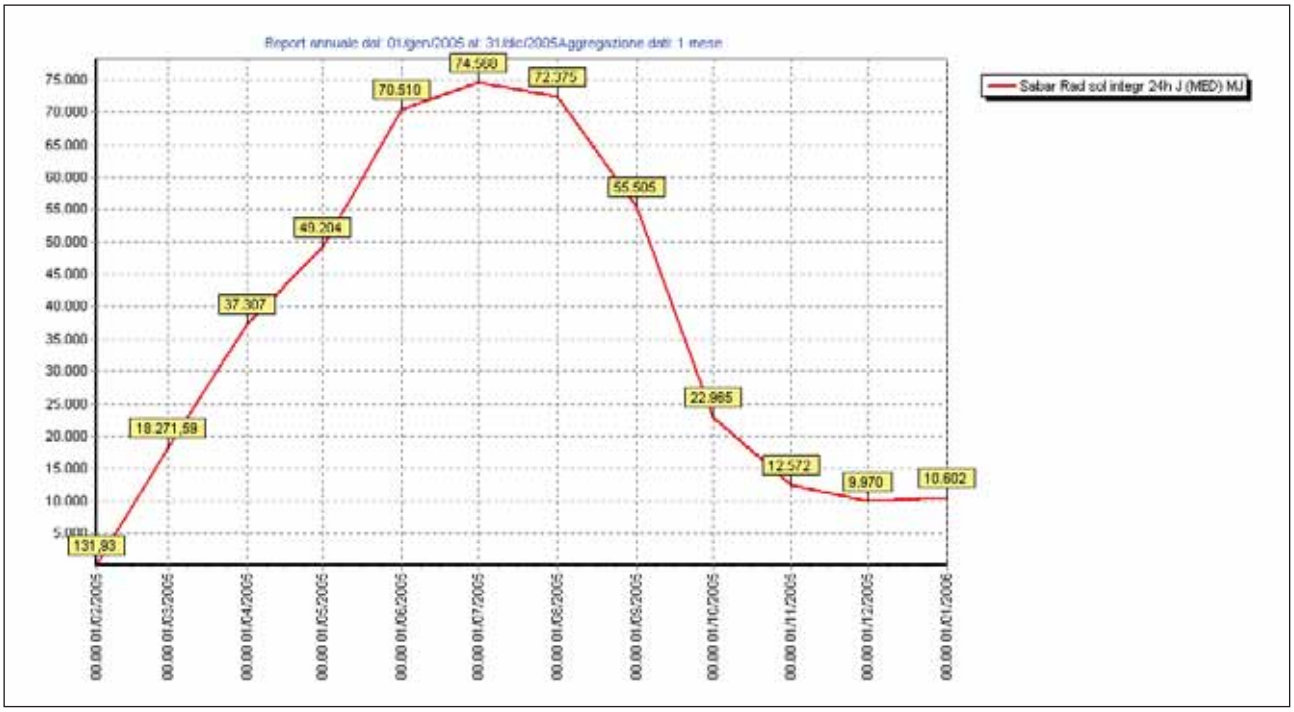


Grafico. 13 – dati stazione meteoclimatica: radiazione solare mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Le temperature mensili registrate, di cui per completezza si riporta oltre al valore medio, i valori di minimo e massimo, coincidono con il tipico andamento stagionale.

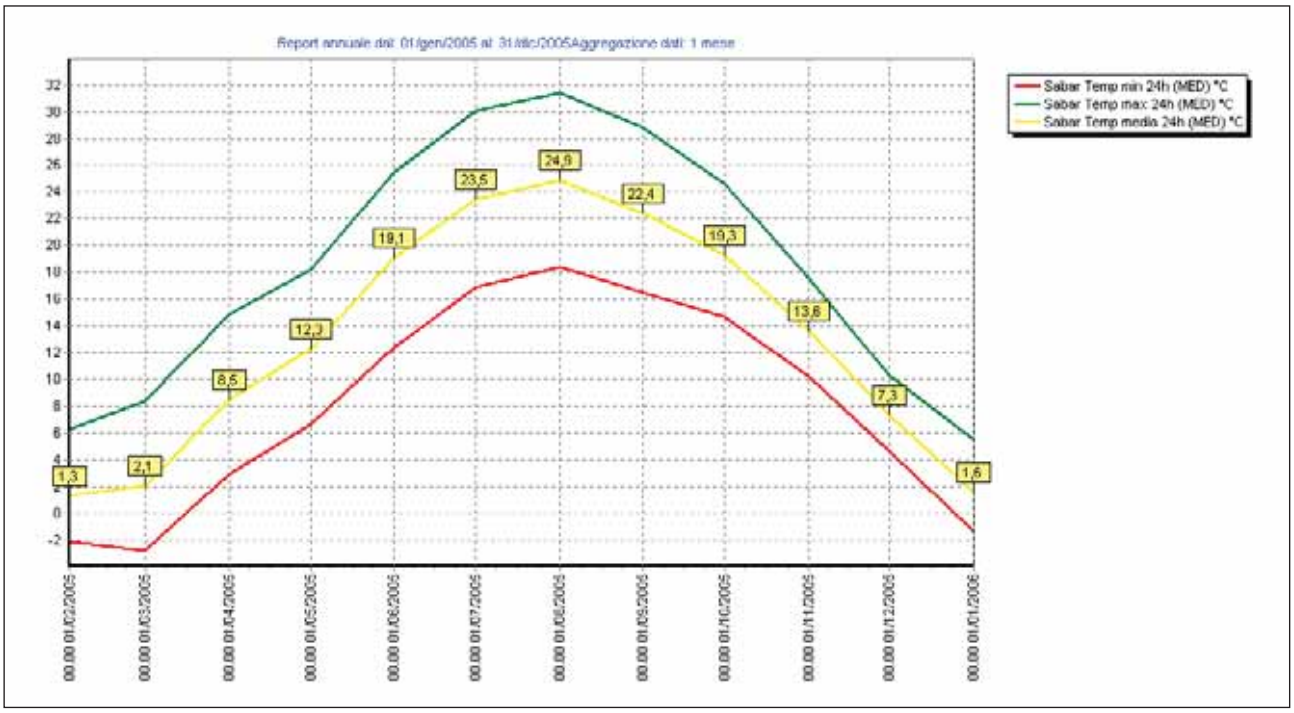


Grafico. 14 – dati stazione meteoclimatica: temperatura minima, massima e media mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

L'umidità rilevata dalla stazione meteo ha un andamento stagionale tipico della pianura padana con punte elevate nel corso delle stagioni intermedie ed nell'inverno e valori modesti nei mesi estivi.

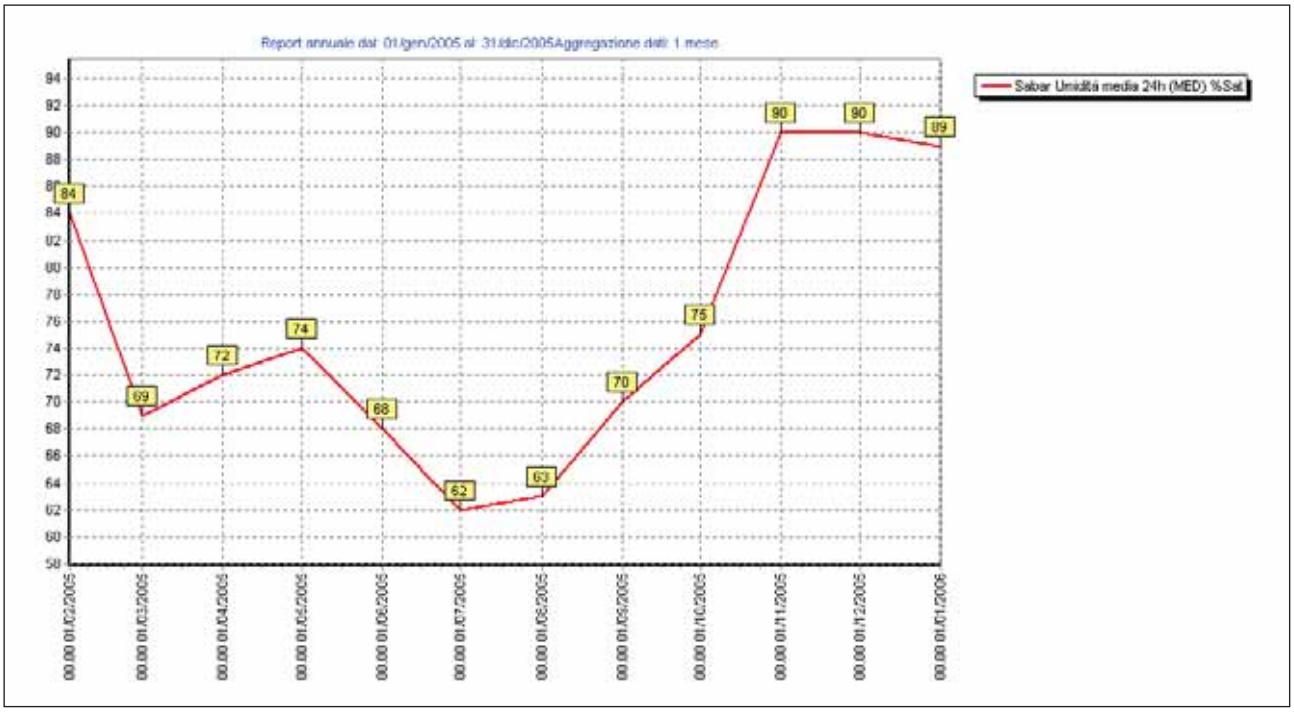


Grafico. 15 – dati stazione meteoclimatica: umidità mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I dati dell''evaporazione 60 minuti aggregati su base mensile fanno riferimento ai mesi più caldi (aprile – ottobre) dell'anno per garantire l'attendibilità dei valori. Nei mesi invernali il rilevatore di evaporazione viene disattivato perché il fenomeno del congelamento potrebbe falsare l'entità dell'evaporazione. L'andamento evidenziato dal grafico è quello atteso, con valori bassi di evaporazione nei mesi primaverili ed autunnali e punte nei mesi estivi.

Grafico. 16 – dati stazione meteoclimatica: evaporazione 60 minuti mensile (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5 Conferimento dei rifiuti e smaltimento in discarica

S.a.ba.r. per l'esercizio delle sue attività è titolare di varie autorizzazioni soggette a scadenza, quelle elencate di seguito sono quelle in vigore al momento dell'aggiornamento del presente documento.

Autorizzazioni per l'attività di smaltimento D1 (discarica) di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani

Prot. n°/del	Scadenza	Bacino n°	Volume lordo autorizzato comprensivo degli infrastrati (10% del volume) (mc)	Quantità rifiuti smaltibile (t)	Densità media al 30/06/2004 dei rifiuti abbancati (t/mc)
17802.05 del 03/03/2005	31/12/2007	15÷16	345.000	293.250	0,85

Tab. 4 – Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di smaltimento D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Autorizzazione per l'attività di deposito preliminare D15 per acque di lavaggio e percolato

Prot. n°/del	Scadenza	CER	Descrizione	Volume autorizzato (mc/anno)	Quantità autorizzata (t/anno)
65040.02 del 13/08/2002	13/08/2007	160799	Acque di lavaggio	18.000	18.000
		190703	Percolato di discarica	36.000	36.000

Tab. 5 – Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di deposito preliminare D15 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Iscrizione al Registro delle ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti speciali non pericolosi R13 (messa in riserva di rifiuti per sottoporli a recupero) e R1 (utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia per la tipologia 0.2 biogas dell'allegato 2 sub allegato 1 D.M. 05/02/1998)

Ai sensi	N° iscrizione	Data iscrizione	Data scadenza	Quantità autorizzate (t/anno)
(R13) Art. 33 del D.Lgs.22/97	138	18/03/2004	18/03/2009	7.065
(R1) Art. 33 del D.Lgs.22/97	138	21/09/2005	18/03/2009	10.680 (pari a 13.350.000 mc/a)

Tab. 6 – iscrizione al registro ditte che effettuano attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Autorizzazioni per l'attività di deposito preliminare D15 di rifiuti urbani pericolosi, speciali non pericolosi, speciali pericolosi e di messa in riserva R13 di rifiuti urbani pericolosi e speciali pericolosi

Prot. n°/del	Scadenza	Operazione	Volume autorizzato (mc/anno)	Quantità autorizzata (t/anno)
25700.04 del 17/03/2004	23/09/2007	D15 Rifiuti urbani pericolosi	10	10
		D15 Rifiuti speciali non pericolosi	2.545	2.525
		D15 Rifiuti speciali pericolosi	570	920
		R13 Rifiuti urbani pericolosi	55	55
		R13 Rifiuti speciali pericolosi	130	180

Tab. 7 – Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di deposito preliminare D15 e messa in riserva R13 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Autorizzazioni per l'attività di trattamento fisicochimico D9 di rifiuti urbani e, speciali non pericolosi, e riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche R5 di rifiuti speciali non pericolosi

Prot. n°/del	Scadenza	Operazione	Volume autorizzato (mc/anno)	Quantità autorizzata (t/anno)
25293.04 del 16/03/2004	21/09/2007	D9 Rifiuti urbani	49.200	60.000
		D9 Rifiuti speciali non pericolosi	6.302	6.470
		R5 Rifiuti speciali non pericolosi	15.300	22.070

Tab. 8 – Autorizzazione S.a.ba.r. per l'attività di trattamento fisicochimico D9 e riciclo/recupero R5 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

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.		
BO/1392/O/S/INTEGRAZ. del 29/10/2003	Categoria 1 classe C	Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati	31/07/2007	/
	Categoria 4	Raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi prodotti da terzi	03/07/2006*	Superiore o uguale a 6.000; inferiore15.00
	Categoria 5	Raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi	03/02/2007	Minore o uguale 3.000
BO/001392/O/S/ del 19/12/2005	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	09/11/2007	Superiore o uguale a 6.000; inferiore15.000

* Richiesta di rinnovo inoltrata in data 20/01/2006

Tab. 9 – 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
• **Autorizzazione per le emissioni in atmosfera ai sensi del DPR 203/1998** – Emissione E3 (torcia di combustione biogas 1)	27532-96/11781	03/03/1997	/
• **Autorizzazione per le emissioni in atmosfera ai sensi del DPR 203/1998 e D.Lgs. 112/98** – Emissione E1÷E6 (motori a biogas gruppo 5÷8 e torcia di combustione biogas 2)	68405/05/11781	09/09/2005	/
• **Rilascio concessione di derivazione da acque sotterranee per uso agricolo irriguo e lavaggio automezzi**	Det.001680	13/02/2006	31/12/2008
• **Certificato prevenzione incendi**	31596 (pratica) 159 (prot.)	09/01/2004	26/11/2006
• **Dichiarazione Inizio Attività (Produzione energia elettrica e calore da biogas)**	31596 (pratica)	26/04/2005	/
• **Richiesta rilascio certificato prevenzione incendi (Produzione energia elettrica e calore da biogas)**	31596 (pratica)	26/04/2005	/
• **Parere di conformità relativo all'attività di produzione biogas emesso dai Vigili del Fuoco di Reggio Emilia**	31596 (pratica) 5184 (prot.)	25/07/2005	/

Tab. 10 – Autorizzazioni emissioni in atmosfera, costruzione pozzi, CPI S.a.ba.r. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nei grafici che seguono è riportata una rielaborazione statistica che consente di chiarire con immediatezza l'ordine di grandezza dell'attività principale di S.a.ba.r. e percepirne l'evoluzione temporale.

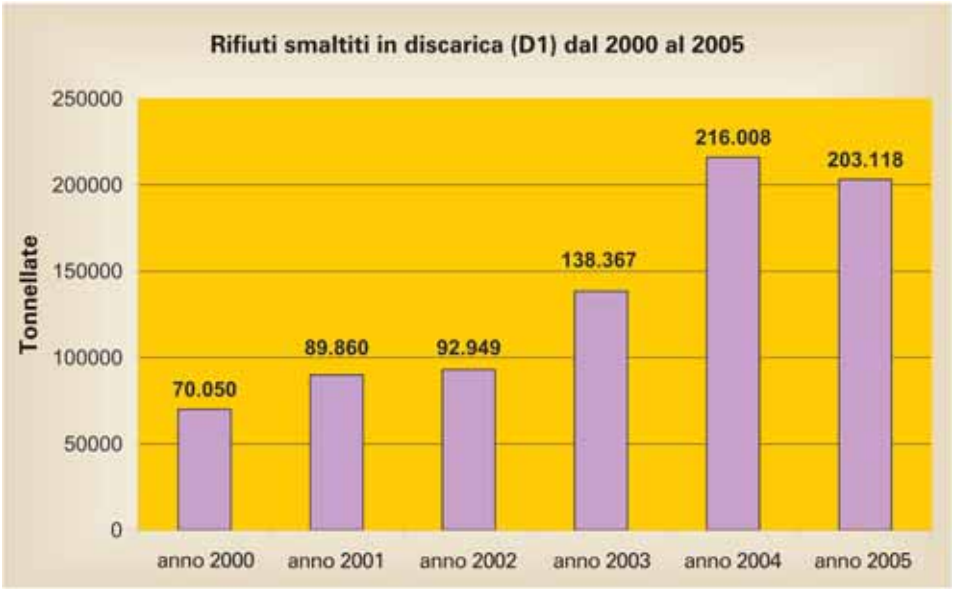
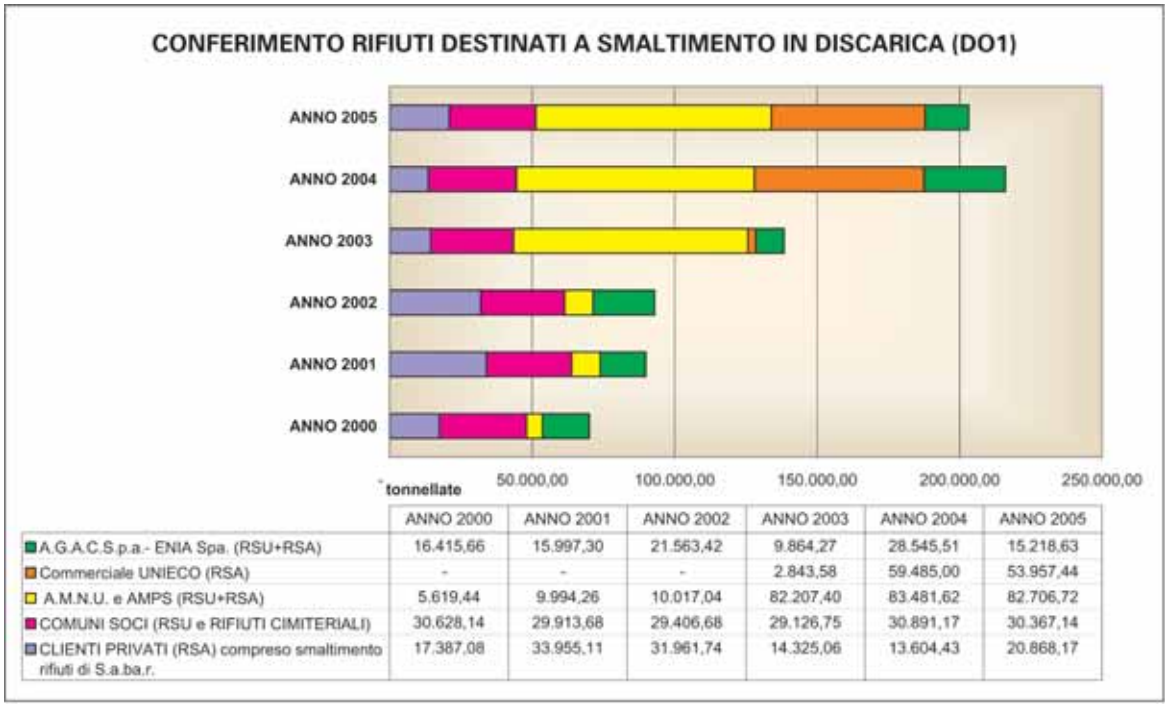


Grafico. 17 – quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I quantitativi smaltiti in discarica rientrano nei valori della pianificazione quinquennale (2003 – 2007), definita tenendo conto della autorizzazione alla realizzazione ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs.22/97 dei bacini da 13 a 18.



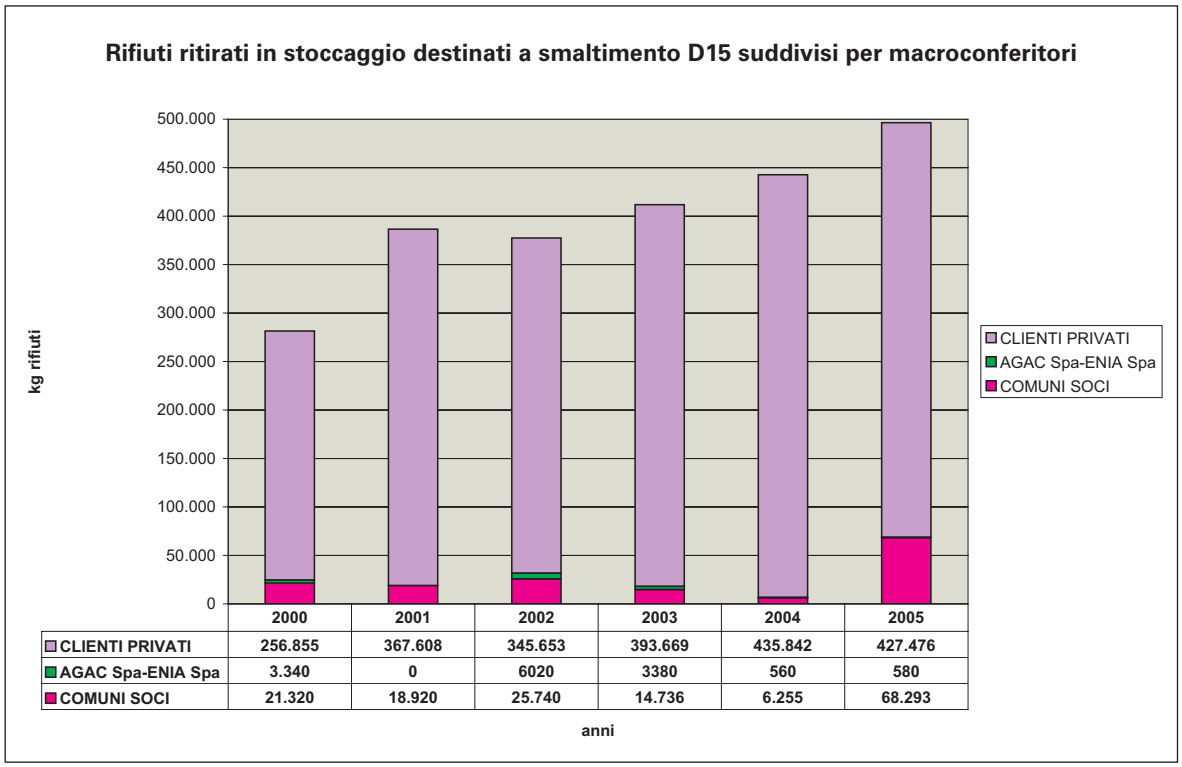
	ANNO 2000	ANNO 2001	ANNO 2002	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005
A.G.A.C.S.p.a.- ENIA Spa. (RSU+RSA)	16.415,66	15.997,30	21.563,42	9.864,27	28.545,51	15.218,63
Commerciale UNIECO (RSA)	-	-	-	2.843,58	59.485,00	53.957,44
A.M.N.U. e AMPS (RSU+RSA)	5.619,44	9.994,26	10.017,04	82.207,40	83.481,62	82.706,72
COMUNI SOCI (RSU e RIFIUTI CIMITERIALI)	30.628,14	29.913,68	29.406,68	29.126,75	30.891,17	30.367,14
CLIENTI PRIVATI (RSA) compreso smaltimento rifiuti di S.a.ba.r.	17.387,08	33.955,11	31.961,74	14.325,06	13.604,43	20.868,17

Grafico. 18 – quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I macro conferenti di rifiuti destinati a smaltimento in discarica:

- AGAC S.p.A dal 01/03/2005 Enia S.p.A. Servizi energetici e ambientali: azienda multiutility con sede a Parma che unisce AGAC di Reggio Emilia, AMPS di Parma e TESA di Piacenza, è impegnata nel ciclo completo dell'acqua (captazione, distribuzione, depurazione), nella distribuzione di gas metano e gpl, nel servizio di teleriscaldamento e teleraffrescamento e nei servizi di igiene ambientale;
- UNIECO s.c.r.l.: impresa generale di costruzioni con sede a Reggio Emilia che svolge per S.a.ba.r. la funzione di intermediario commerciale.
- AMPS Ambiente s.r.l.: azienda con sede a Parma che fornisce energia elettrica, gas, acqua, teleriscaldamento e servizi di raccolta e smaltimento rifiuti;
- CLIENTI PRIVATI: aziende del territorio che operano in diversi settori;
- COMUNI SOCI: gli otto Comuni della bassa reggiana proprietari di S.a.ba.r..

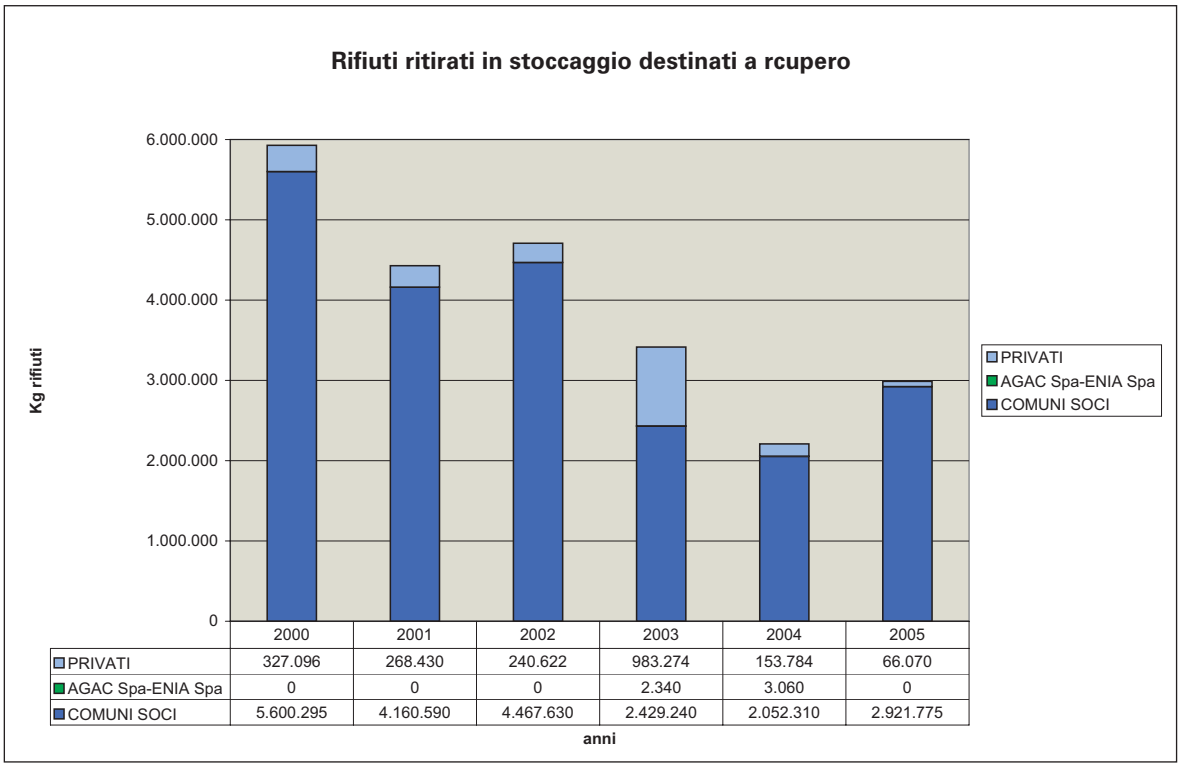
Il grafico dei conferenti evidenzia per AGAC (oggi ENIA) una brusca riduzione dei quantitativi se mettiamo a confronto i dati del 2004 con quelli del 2005. La causa risiede nella impossibilità temporanea, verificatasi nel 2004, di utilizzare l'impianto di Rio Riazzone che ha costretto a conferire in S.a.ba.r. quantitativi significativi di RSU e RSA. Nel 2005 questa situazione eccezionale non si è più verificata per cui le quantità sono rientrate nella norma.
I conferimenti di UNIECO rispettano il piano quinquennale dei conferimenti, mediante aggiustamento delle quantità annuali.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CLIENTI PRIVATI	256.855	367.608	345.653	393.669	435.842	427.476
AGAC Spa-ENIA Spa	3.340	0	6020	3380	560	580
COMUNI SOCI	21.320	18.920	25.740	14.736	6.255	68.293

Grafico. 19 – quantitativi in tonnellate di rifiuti ritirati destinati a smaltimento D15, suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I dati del grafico 19 evidenziano un significativo aumento delle quantità ritirate presso i Comuni Soci. L'incremento è determinato prevalentemente dal ritiro di copertoni e pneumatici fuori uso, in Comuni che non avevano mai conferito e dall'incremento delle quantità per alcuni di quelli già presenti lo scorso anno.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PRIVATI	327.096	268.430	240.622	983.274	153.784	66.070
AGAC Spa-ENIA Spa	0	0	0	2.340	3.060	0
COMUNI SOCI	5.600.295	4.160.590	4.467.630	2.429.240	2.052.310	2.921.775

Grafico. 20 – quantitativi in tonnellate di rifiuti riturati destinati a recupero, suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nel grafico 20 è possibile osservare che i rifiuti ritirati e destinati a recupero si sono incrementati per i Comuni soci.
La tabella che segue riporta i valori puntuali dei rifiuti ritirati in stoccaggio.

RIFIUTI RITIRATI IN STOCCAGGIO

D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti D1 e D14 (D.Lgs.22/97)

			kg	kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.	**Destinazione SMALTIMENTO D15**		**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
150106	Cont. Fitofarmaci		2.106	1.333	1.546	3.294	3.515	2.845
160103	Copertoni		271.305	359.987	372.977	407.602	438.650	492.660
170605	Mat.Cont.Amianto		520	19.340	-	-	-	-
200127	Vernici		-	9	-	-	-	-
200132	Cont. Medicinali		933	198	670	889	492	844
200133	Pile		6.640	5.640	2.220	-	-	-
020108	R/Agrochimici		11	21	-	-	-	-
	Totale	**Smaltimento D15**	**281.515**	**386.528**	**377.413**	**411.785**	**442.657**	**496.349**

R13 e R5 Messa in riserva di rifiuti prima di sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (D.Lgs.22/97)

			kg	kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.	**Destinazione RECUPERO**		**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
200139	Plastica		334.480	369.690	59.470	49.260	21.660	-
160601	Batterie		458	66	172	107	108	29
150101	Carta e cartone		1.111.597	47.640	7.239	18.640	27.665	112.865
200101	Carta		1.427.130	-	-	-	-	6.700
160103	Copertoni		25.260	14.660	-	-	-	-
170405	Ferro/acciaio		-	-	-	-	1.080	-
160107	Filtri olio		241	24	111	4	27	14
150103	Imballaggi legno		14.760	14.860	13.610	5.560	-	-
150104	Imballaggi metallo		-	15	1.680	2.420	-	240
200138	Legna		1.214.380	2.947.130	2.690.490	32.100	57.540	16.820
170102	Mattoni		285.580	315.780	-	-	-	-
130205	Olio Motore		168	95	79	118	29	30
020104	Polietilene		235.177	208.380	137.291	32.205	30.371	13097
200201	Potature		848.720	15.320	-	-	-	-
170904	Inerti		-	478.680	1.402.590	2.804.280	1.511.340	1.168.720
200140	Metalli		426.980	16.680	-	-	2.540	11.700
170201	Legna		560	-	27.940	11.180	12.040	-
150102	Imballaggi Plastica		-	-	367.580	458.980	544.754	596.030
200125	Olio/grasso vegetale		1.900	-	-	-	-	1.061.600
	Totale	**Recupero (R13+R5)**	**5.927.391**	**4.429.020**	**4.708.252**	**3.414.854**	**2.209.154**	**2.987.845**
	Totale stoccaggio	**(D15+R5+R13)**	**6.208.906**	**4.815.548**	**5.085.665**	**3.826.639**	**2.651.811**	**3.484.194**

Tab. 11 –Rifiuti messi in deposito preliminare (D15) e riserva (R13 e R5) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6 Prestazioni ambientali

Il nuovo piano di sorveglianza e controllo conforme alle disposizioni del D.Lgs. 36/03 è stato attivato, come anticipato nell'aggiornamento 2005 del presente documento, il 13/01/2005. Il sistema di monitoraggio, le responsabilità e le metodiche da utilizzare sono state approvate dall'autorità di controllo ARPA – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (prot. n° B 3670/8 del 22/09/2004).
Per la fase di gestione operativa e post – operativa il piano contiene:

- Monitoraggio di diretta responsabilità del gestore;
- Monitoraggio di diretta responsabilità dell'autorità;
- Piani e ruoli di ogni parte coinvolta;
- Metodi e sistemi di sicurezza richiesti;
- Requisiti della comunicazione.

S.a.ba.r. attraverso l'attività di autocontrollo gestionale e ARPA nell'ambito delle competenze proprie di monitoraggio e controllo ambientale, hanno sviluppato nel corso degli anni una attività sinergica, nel rispetto dei relativi ruoli, che ha consentito di raccogliere una corposa mole di dati ambientali. Il piano di controllo e vigilanza attivato tiene conto di questa pregressa attività, prevedendo ove possibile una azione di monitoraggio e controllo integrata tra Gestore (S.a.ba.r.) e ARPA.
Il piano è da considerarsi modulabile nel tempo ed oggetto di integrazioni o modifiche approvate dall'Autorità su richiesta del Gestore, ma anche su indicazioni di ARPA quale Autorità di controllo.
Nei capitoli che seguono saranno richiamate le disposizioni specifiche contenute nel piano di sorveglianza e controllo ed i valori di rispetto, quando previsti, per la matrici ambientali.
Il nuovo piano di sorveglianza ha in parte modificato i dati di prestazione riportati nella scorsa edizione della Dichiarazione Ambientale, laddove tali modifiche si sono avute nel testo né è richiamata la modifica.

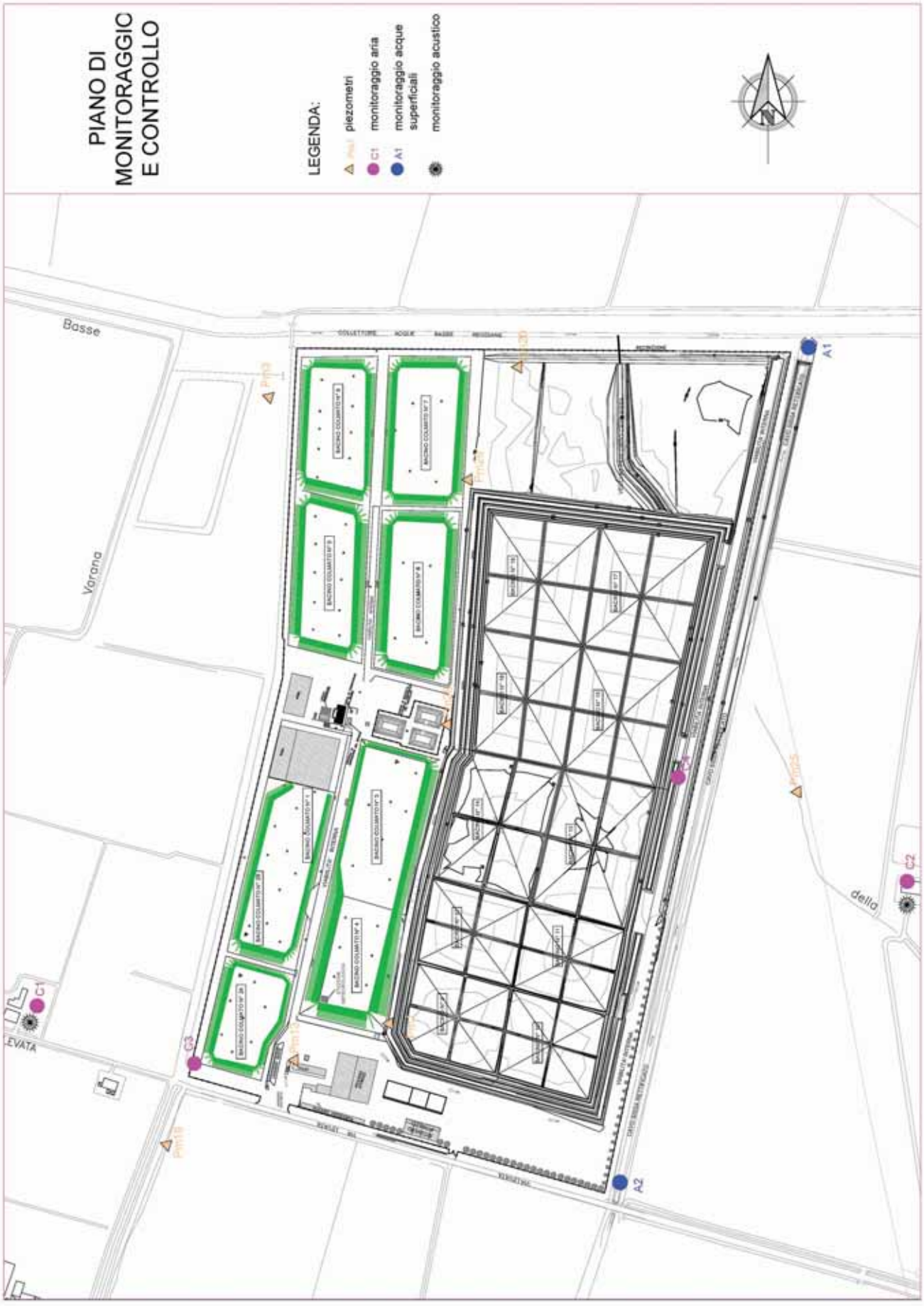


Fig. 2 – Planimetria punti di monitoraggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.1 Le emissioni diffuse in atmosfera

L'analisi della qualità dell'aria secondo quanto disposto dal nuovo protocollo di monitoraggio concordato con ARPA, prevede come gli scorsi anni una analisi mirata alla determinazione delle concentrazioni di sostanze quali il benzene, il toluene, gli xileni e il cloruro di vinile monomero (CVM), sostanze considerate come traccianti della presenza del gas di discarica all'esterno della stessa. Le determinazioni analitiche sono estese anche al dimetilsolfuro (DMS) e dimetildisolfuro (DMDS) composti solforati individuati come possibili indicatori responsabili di odori fastidiosi. I solfuri, sostanze odorigene tipiche dei processi biodegradativi dei rifiuti organici presentano una scarsa tossicità e soglia olfattiva molto bassa e come tali possono essere percepiti anche a concentrazioni ridotte.
Il nuovo piano di sorveglianza e controllo prevede tre misurazioni all'anno da parte del gestore sulla qualità dell'aria all'interno della discarica e tre misurazioni all'anno a cura di ARPA sulla qualità dell'aria all'esterno della discarica.
La scelta dei punti di campionamento, sia all'interno che all'esterno della discarica, è stata effettuata considerando la direzione prevalente del vento che si riscontra nell'area interessata ai campionamenti. Sono stati identificati come critici:

- all'interno della discarica: la zona del confine Sud-Ovest della discarica (in cui è stato posizionato il punto di campionamento C3) e il fronte dei rifiuti del bacino in esercizio (in cui è stato posizionato il punto di campionamento C4);
- all'esterno della discarica: due punti recettori dell'eventuale ricaduta degli inquinanti provenienti dalla discarica, posti all'esterno dell'area nella zona della principale direttrice dei venti : Sud/Sud-Ovest (punto di campionamento C1) e Nord/Nord-Est (punto di campionamento C2).

Le analisi sono state condotte nel rispetto di quanto definito nel protocollo operativo del piano di monitoraggio che riporta le metodiche e le condizioni operative di campionamento e analisi.
ARPA ha fissato nel nuovo piano di sorveglianza e controllo, valori di guardia per alcuni traccianti:

Inquinante	livello di guardia	Riferimento
Benzene	5,0 $\mu g/m^3$	DM 60/02
Cloruro di vinile monomero	0,5 $\mu g/m^3$ (1)	Linee Guida OMS 2° ed.

(1) *Corrisponde al fondo calcolato come ricaduta tramite modello di dispersione.*

Tab. 12 – valori di guardia dei traccianti per le emissioni diffuse (Fonte dei dati: Piano di sorveglianza e controllo prot. B 3670/8 del 22/09/2004)

Nella tabella che segue sono riportate le soglie olfattive e tossicità delle sostanze indagate, la tossicità delle sostanze è stata desunta dalle schede IPCS (International Programme on Chemical Safety) ed espressa come TLV-TWA, aggiornato al 2002, definito come valore di concentrazione media ponderata nel tempo per un giorno lavorativo ritenuta accettabile da ACGIH (congresso americano dei medici specializzati in medicina del lavoro) come limite massimo di esposizione in ambiente chiuso senza effetti per la salute.

Sostanza	Soglie olfattive ($\mu g/m^3$)		Descrizione odore	Tossicità
	min	max		
Dimetil Disolfuro	0,10	346,5		TLV-TWA non stabilito
Dimetil Solfuro	2,5	50,8	Cavolo deteriorato	TLV-TWA non stabilito
Toluene	8020	260000	Gommoso	TLV-TWA = 188 mg/m^3
Xilene	350	174000	Dolce	TLV-TWA = 430 mg/m^3

Tab. 13 – soglie olfattive (Fonte dei dati: Ruth - 1986 - Analisi e controllo degli odori- Quaderni di Tecniche di Protezione Ambientale, Pitagora Editrice Bologna, 1993)

Riportiamo i dati storici delle campagne di monitoraggio per favorire l'osservazione dell'evoluzione temporale dei fenomeni.

Campagna 2000-2001	Benzene µg/m³	Toluene µg/ m³	Xileni (o,m,p) µg/ m³	CVM µg/ m³	DMS µg/ m³	DMDS µg/ m³
19/20 maggio 2000						
interno: fronte est	0.4	3.9	14.3	< 5	<1	<1
interno: fronte nord	0.6	2.6	7.4	< 5	<1	<1
esterno: laghetti	0.2	1.4	13.2	< 5	<1	<1
27/28 luglio 2000						
interno: fronte est	3.0	15.7	10.2	< 5	<1	<1
interno: fronte nord	1.1	10.2	3.2	< 5	<1	<1
esterno: laghetti	0.9	14.3	3.5	< 5	<1	<1
08/09 novembre 2000						
interno: fronte est	1	8	9.3	< 5	<1	<1
interno: fronte nord	0.9	9	24.2	< 5	<1	<1
esterno: laghetti	0.8	4.8	1.6	< 5	<1	<1
29/30 gennaio 2001						
interno: fronte est	1.3	9.5	7.7	< 5	<0.5	<0.5
interno: fronte nord	1.9	6.0	6.9	< 5	<0.5	<0.5
esterno: laghetti	1.3	4.8	4.8	< 5	<0.5	<0.5
30/31 gennaio 2001						
interno: fronte est	1.3	34.1	12.2	< 5	<0.5	<0.5
interno: fronte nord	1.2	4.0	4.7	< 5	<0.5	<0.5
esterno: laghetti	0.8	6.2	2.8	< 5	<0.5	<0.5
31gen./01 febbr. 2001						
interno: fronte est	0.9	5.0	3.9	< 5	<0.5	<0.5
interno: fronte nord	1.3	8.2	8.5	< 5	<0.5	<0.5
esterno: laghetti	1.3	3.4	3.8	< 5	<0.5	<0.5

Tab. 14 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2000 – 2001 (Fonte dei dati: Relazione 2003 ARPA di Reggio Emilia)

Campagna 2002	Benzene µg/m³	Toluene µg/ m³	Xileni (o,m,p) µg/ m³	CVM µg/ m³	DMS µg/ m³	DMDS µg/ m³
27/28 marzo 2002						
interno: fronte est	2.8	4.8	49.9	< 5	<0.5	17.2
esterno: laghetti	1.6	4.3	6.8	< 5	<0.5	0.6
29/30 giugno 2002						
interno: fronte est	0.1	1.8	2.2	< 5	<0.5	<0.5.
esterno: laghetti	< 0.1	0.7	0.6	< 5	<0.5	<0.5

Tab. 15 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2002 (Fonte dei dati: Relazione 2003 ARPA di Reggio Emilia)

Campagna 2003-2004	Benzene µg/m³	Toluene µg/ m³	Xileni (o,m,p) µg/ m³	CVM µg/ m³	DMS µg/ m³	DMDS 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. 16 – 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 2005	Benzene µg/m3	Toluene µg/ m3	Xileni (o,m,p) µg/ m3	CVM µg/ m3	DMS µg/ m3	DMDS 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. 17 – 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).

Per quanto riguarda Cloruro di Vinile Monomero, il parametro è risultato sempre al di sotto del limite di rilevabilità analitica fissato a 0.1 $\mu g/m^3$; analogamente Dimetilsolfuro e Dimetildisolfuro sono sempre risultati non rilevabili (Detection limit 0.1 $\mu g/m^3$).
Per quanto riguarda il benzene, i dati rilevati risultano sempre abbondantemente al di sotto del livello di guardia. Il valore più elevato è stato, infatti, misurato nel punto C4 in corrispondenza della campagna di giugno ed è risultato essere 2.1 $\mu g/m^3$.
I valori di idrocarburi aromatici dosati nelle tre campagne di monitoraggio hanno evidenziato basse concentrazioni, tanto nella postazione di campionamento posta in prossimità del fronte dei rifiuti, quanto nella postazione perimetrale.
Confrontando le concentrazioni medie determinate nella postazione C4 con quelle ottenute nella postazione C3, si può notare come soprattutto per il parametro toluene si siano riscontrati valori più elevati (16 $\mu g/m^3$ contro 5 $\mu g/m^3$) nelle vicinanze del rifiuto (C4) rispetto alla zona perimetrale (C3). Valori leggermente più elevati si registrano anche per xileni (8.6 $\mu g/m^3$ contro 2.0 $\mu g/m^3$) e benzene (1.5 $\mu g/m^3$ contro 1.0 $\mu g/m^3$); tuttavia tutti i valori sono mediamente paragonabili a quelli misurati in zone non

urbane e abbastanza lontane da strade altamente trafficate.
Un'analisi attenta degli andamenti dei valori di BTX (benzene, toluene, xilene) misurati nelle tre campagne mette in evidenza un sostanziale aumento dei valori misurato durante la campagna di giugno, in particolare per quanto riguarda i valori misurati nel punto C4. Durante questa settimana di campionamento si sono registrati venti a bassa velocità (prevalentemente 1.25-2.25 m/sec provenienti da Nord Est – Est) con conseguente ristagno di aria e scarsa diffusione degli inquinanti. Se si considera la direzione prevalente del vento, il punto C4 si trova a monte della discarica mentre il punto C3 a valle.
Durante la campagna di marzo si sono registrati venti prevalenti a velocità ancora più basse (0.25-1.25 m/sec), in questo caso con direzione Sud – Sud Ovest / Nord – Nord Est; quindi nuovamente si registra un ristagno di aria, ma il punto C4 risulta a valle della discarica rispetto alla direzione del vento. Rispetto al punto C3 si registrano valori leggermente più elevati di benzene e toluene e valori più bassi di xileni. Anche durante la campagna di ottobre i valori misurati al punto C4 sono leggermente più elevati di quelli relativi al punto C3 ma, come per la campagna di giugno, sembrerebbe che tale punto si trovi prevalentemente a monte della discarica rispetto alla direzione del vento (Nord -Nord Est/Sud – Sud Ovest).
In conclusione si può affermare che l'origine delle concentrazioni di BTX (benzene, toluene, xilene) riscontrate nella postazione C4 durante la campagna di giugno non sia necessariamente da associare ad una provenienza diretta dalla discarica; in ogni caso, non si registra una dispersione degli inquinanti nella zona circostante la discarica posta sotto vento, dato confermato dai valori rilevati durante le campagne di marzo e di ottobre.

6.2 Le emissioni convogliate in atmosfera

La situazione delle emissioni convogliate in atmosfera ha subito delle sostanziali modifiche dovute alla costruzione di una nuova centrale di cogenerazione (si veda paragrafo 3.1) ed al passaggio di S.a.ba.r. allo status di proprietario della centrale e dei motori, prima in capo alla ditta CPL Concordia s.r.l. che ora è il gestore degli impianti.
Per quanto riguarda le emissioni, la figura che segue è lo schema relativo alle emissioni proprie di S.a.ba.r. e rappresenterà lo schema di riferimento per il prossimo futuro, dato che i 4 motori ex CPL Concordia sono motori in via di dismissione (entro fine 2006).
Tutte le emissioni sono autorizzate, ma la loro messa in funzione è prevista in modo scaglionato, così come la messa in funzione dei motori per la cogenerazione.

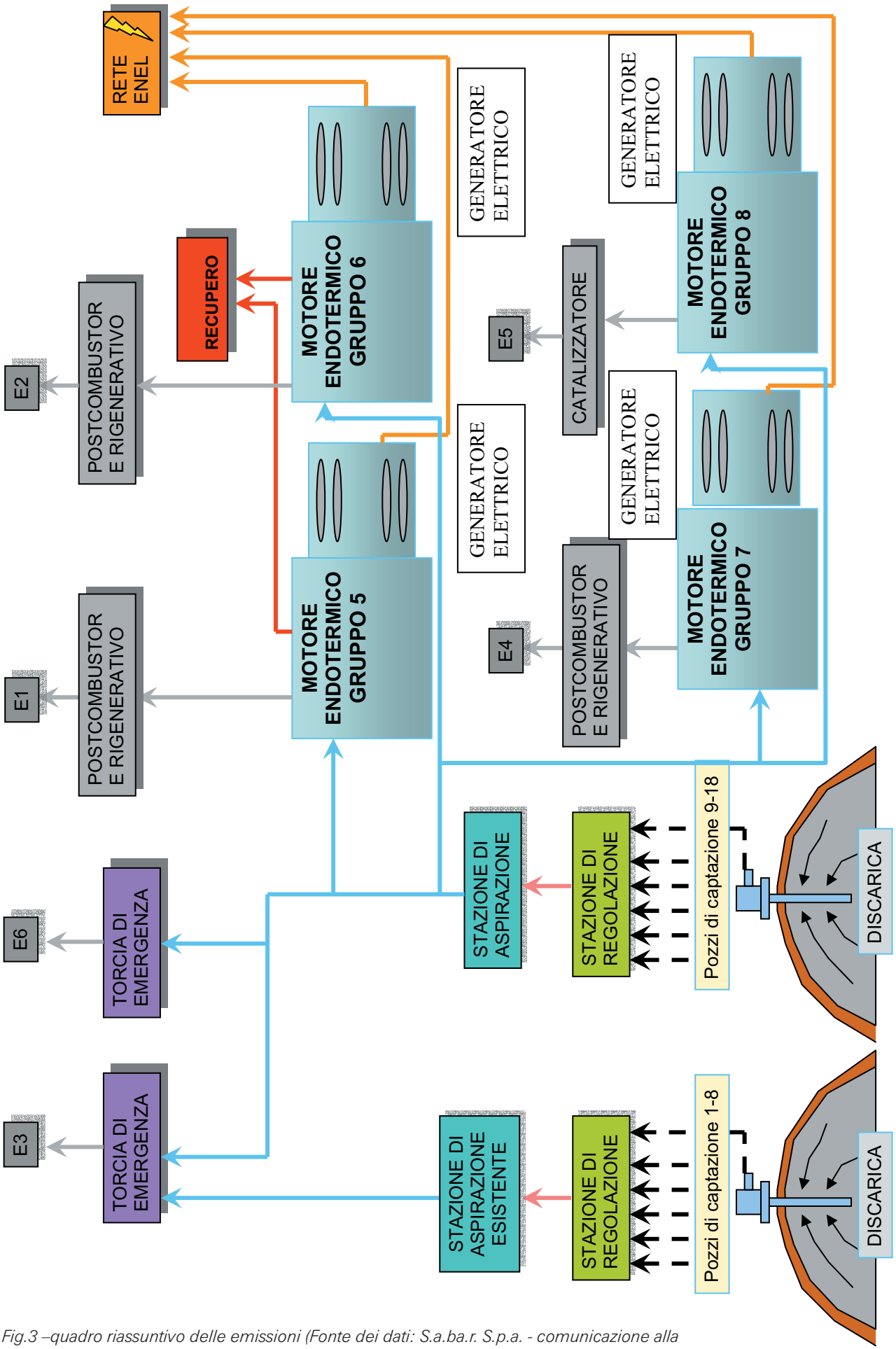


Fig.3 –quadro riassuntivo delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a. - comunicazione alla Provincia di Reggio Emilia prot. 138/Im ,ex art.33 del D.Lgs.22/97).

I gruppi di generazione sono composti da motori endotermici alimentati a biogas, collegati con dei generatori elettrici trifase. L'impianto avrà una potenza complessiva di 3.500 KW elettrici e 8.372 KW termici (intesa come potenzialità complessiva in ingresso ai gruppi).
L'installazione avverrà a stralci successivi: il primo gruppo a settembre 2005; il secondo, il terzo ed il quarto nel 2006. In particolare il quarto motore verrà installato se si trova l'accordo con Enel sulle modalità di trasporto dell'energia elettrica che il distributore nazionale è in grado di offrire.
I gas di scarico dei motori sono trattati con:

- Un dispositivo di postcombustione termica rigenerativa per i gruppi 5, 6 e 7 (che entrano in funzione così come definito in tabella 18). I gas di scarico in uscita dai gruppi di generazione sono trattati per la ossidazione del monossido di carbonio e del Carbonio Organico Totale in anidride carbonica. La reazione avviene per effetto termico in una camera in refrattario portata alla temperatura di 720 ÷ 800°C. L'utilizzo di una seconda camera permette il recupero termico riducendo il consumo di combustibile dei bruciatori a circa 5 Nm^3/k. L'NO_x è ridotto in fase di combustione della camera di scoppio del motore utilizzando la tecnologia lean burn.
- Un catalizzatore ossidativo a due vie per il gruppo 8. L'ossidazione del monossido di carbonio e del Carbonio Organico Totale in anidride carbonica avviene alla temperatura di scarico di circa 450°C nel monolite di un catalizzatore ossidativi. L'NO_x è ridotto in fase di combustione della camera di scoppio del motore utilizzando la tecnologia lean burn.

Il funzionamento previsto è di 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana per un totale previsto, al netto degli arresti per manutenzione ed una disponibilità del 95% di 8.000 ore all'anno. L'arresto dei gruppi sarà programmato in modo da non avere mai più di un gruppo fermo per manutenzione. Così facendo si limiterà la perdita di produzione d'energia elettrica e di calore. In ogni caso le fermate non saranno superiori a 10 ore consecutive se non per le manutenzioni straordinarie programmate a 40.000 ore di funzionamento. I tempi di avviamento dell'impianto sono ridotti a circa 1 ora, tempo necessario al postcombustore rigenerativo per raggiungere la temperatura di regime.

Un ulteriore quadro riassuntivo delle emissioni è fornito dalla tabella che segue, nella quale si trovano tutte le informazioni principali sulle emissioni convogliate presenti o di prossima attivazione.

Punto emiss. n°	**Provenienza**	**Portata** (m3/s)	**Durata emissioni** (s/g)	**Frequenza nelle 24 ore** (n°)	**Temp.** (K)	**Tipo sostanza inquinante**	**Concentrazione massima inquinante** (mg/m3)	**Altezza emiss. dal suolo** (m)	**Tipo impianto abbattimento**	**Data messa a regime**
E1	Motore a biogas gruppo 5	3,95 (***)	86.400	1	843 (***)	NO_x ossidi di azoro CO monossido di carbonio COT carbonio organico totale HF acido fluoridrico HCl acido cloridrico Polveri	< 450 < 500 < 150 < 2 < 10 < 10	6	Postcombustore rigenerativo	22/12/05
E2	Motore a biogas gruppo 6	3,95 (***)	86.400	1	843 (***)	NO_x ossidi di azoro CO monossido di carbonio COT carbonio organico totale HF acido fluoridrico HCl acido cloridrico Polveri	< 450 < 500 < 150 < 2 < 10 < 10	6	Postcombustore rigenerativo	18/07/06
E3 ex emiss. 1	Torcia di combustione biogas 1 (**)									20/01/97 ex emissione 1
E4	Motore a biogas gruppo 7	3,95 (***)	86.400	1	843	NO_x ossidi di azoro CO monossido di carbonio COT carbonio organico totale HF acido fluoridrico HCl acido cloridrico Polveri	< 450 < 500 < 150 < 2 < 10 < 10	6	Postcombustore rigenerativo	02/10/06
E5	Motore a biogas gruppo 8	0,74	86.400	1	843	NO_x ossidi di azoro CO monossido di carbonio COT carbonio organico totale HF acido fluoridrico HCl acido cloridrico Polveri	< 450 < 500 < 150 < 2 < 10 < 10	6	Catalizzatore	02/10/06
E6	Torcia di combustione biogas 2		0 (****)	0 (****)	> 1273			6		22/12/05

(**) Torcia di proprietà della società S.a.ba.r. , già autorizzata con atto della Provincia n. 20266/92/11781 del 28 agosto 1995
(***) Con sezione di recupero termico esclusa. Con il recupero termico la temperatura scende a 453 K.
(****) Torcia di combustione d'emergenza. Il funzionamento è limitato ai periodi di fermo dei gruppi di generazione per manutenzione o anomalia.

Tab.18 –quadro riassuntivo delle emissioni (Fonte dei dati: autorizzazione alle emissioni in atmosfera con atto della Provincia di Reggio Emilia prot. 68405/05/11781 del 9 settembre 2005)

Il piano di sorveglianza annuale prevede una verifica annuale sulla torcia di combustione e sugli scarichi dei motori di cogenerazione da parte di ARPA. L'Autorità di controllo ha ritenuto valide le analisi condotte per la presentazione della richiesta di autorizzazione ai sensi del DPR 203/88 e della comunicazione di cui all'art.33 del D.Lgs.22/97. I rilievi hanno evidenziato una situazione di ampia conformità ai valori massimi prescritti dalla Provincia di Reggio Emilia. Sono stati registrati valori inferiori al 50% della prescrizione massima per polveri, acido fluoridrico e ossido di carbonio; valori mediamente inferiori al 7% per l'ossido di azoto e risultati pari ad un sento del valore massimo per il carbonio organico totale. I parametri analizzati ed i relativi risultati analitici sono riportati su un apposito registro a disposizione dell'Autorità di controllo.

6.3 Il percolato

La riduzione del rapporto tra rifiuti introdotti in discarica e percolato prodotto è stato probabilmente favorito dalla pratica del riciclo del percolato sui bacini in esercizio autorizzata nel 2005 per il bacino n.15 e 16.

Grafico 21 – Produzione di percolato confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Confermiamo quanto già detto lo scorso anno in merito all'analisi dei valori fatti registrare dal percolato ribadendo che la qualità dipende da:

- tipo di rifiuto;
- età della discarica.

Possono essere presenti sostanze organiche inquinanti come BOD e COD, azoto, fosforo, metalli pesanti la cui variazione temporale è spesso dovuta all'evolversi delle trasformazioni biologiche. I valori evidenziati nelle analisi periodiche mostrano processi degradativi dei rifiuti che procedono in generale accordo con i dati riportati in letteratura.

Ricordiamo che per il percolato non sono previsti valori limite da rispettare, 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. Dal 2005 S.a.ba.r. provvede annualmente a caratterizzare il percolato in modo da escluderne la pericolosità e periodicamente viene fatto smaltire presso i depuratori autorizzati.

Analisi del percolato della vasca di raccolta

	18/05/00	26/10/00	07/06/01	17/10/01	11/06/02	19/08/02	28/05/03	18/09/03	27/04/04	02/09/04	10/02/05	05/05/05	15/09/05	10/11/05
pH	7,9	7,8	8,7	7,8	8,2	8,2	7,8	8,1	7,5	7,9	7,70	8,2	7,81	7,48
BOD_5 (mg/l)	133	168	10	130	130	130	88	108	400	159	415	208	1500	800
C.O.D. (mg/l)	2220	2460	1390	2230	2057	2081	2170	4000	2701	992	2680	2388	7575	4040
NH_4^+ (mg/l)	980	1350	64	1690	872	1056	1440	1640	1350	1148	1410	1150	1060	1390
P (mg/l)	8,4	9,5	3,8	12	8,8	8,1	11	10,7	8,7	10	8,6	10,7	6,2	9,2
Pb (µg/l)	40	< 20	37	15	< 10	< 50	< 50	< 50	42	<50	<10	<50	30	30
Cr (µg/l)	325	n.c.	315	932	596	710	522	n.c.	918	915	570	885	620	880
As (µg/l)	32	n.c.	36	51	40	43	40	n.c.	33	48	19	59	30	16
Hg (µg/l)	< 1	n.c.	< 1	< 1	4	3,8	2,7	n.c.	< 2	<1	<1	1,3	5	2
Cl (mg/l) (*)	1620	n.c.	1320	1680	1448	n.c.	1030	n.c.	2128	1675,4	1350	1556	1240	1370

n.c. = non campionato

Prelievo e analisi a cura dell'organo di controllo ARPA

(*) Lo scorso anno è stata erroneamente riportato come unità di misura dei cloruri i microgrammi (µg) anziché i milligrammi (mg), la tabella è stata quindi corretta.

Tab. 19 – Analisi del percolato della vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a. e ARPA di Novellara)

6.4 Scarichi idrici in acque superficiali

L'impostazione approvata da ARPA per l'attività di controllo sulle acque di drenaggio superficiali, si discosta da quanto previsto nella tabella 2 allegato n.2 del D.Lgs. 36/03 in considerazione sia della peculiarità del sistema di sgrondo presente in discarica che della diversa natura che assume il recettore nel corso dell'anno. Nella discarica di Novellara, infatti, sono presenti 4 punti di collegamento tra sgrondi delle acque di drenaggio e il collettore Cavo Sissa che si attivano in tempi diversi e con portate differenziate in relazione alla intensità e durata delle precipitazioni meteoriche. Si consideri inoltre che il Cavo Sissa, avendo una doppia funzione, quella di collettore di acque irrigue nel periodo estivo e quella scolante per il rimanente periodo dell'anno, presenta una direzione di moto del flusso idrico che può essere diversa nel corso dell'anno.
In una tale situazione si effettua un monitoraggio semestrale (nel periodo irriguo e non) delle acque del Cavo Sissa, in due stazioni di monitoraggio collocate alternativamente a monte e a valle della discarica rispetto al flusso idrico superficiale. Tale impostazione si ritiene possa consentire una stima della pressione ambientale esercitata dalla discarica sul sistema idrico superficiale nelle diverse situazioni idrauliche.
Ricordiamo che le analisi fanno riferimento alla qualità delle acque del corpo ricettore Cavo Sissa e non alla qualità degli scarichi in acque superficiali di S.a.ba.r., per cui non si applicano i valori soglia del D.Lgs. 152/99.

	Unità di misura	data Prelievo: 11/04/2005		data Prelievo: 06/10/2005	
		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
Conducibilità a 20°C	mS/cm a 25°C	480	458	1036	1043
Solidi sospesi	mg/L	136	134	109	85
BOD_5	mg/L	9	8	15	< 4
C.O.D.	mg/L	51	49	68	< 20
C.O.D. dopo sedimentazione 2 h	mg/L	35	42	46	< 20
Fluoruro (F)	mg/L	0,395	0,415	0,697	0,710
Cloruri (Cl)	mg/L	21	21	110	101
Solfati (SO_4)	mg/L	32	34	71	71
Azoto Ammoniacale (NH_4)	mg/L	4,9	4,22	2,6	2,1
Azoto Nitrico (N)	mg/L	24,3	25,1	45,1	43,7
Azoto nitroso (N)	mg/L	n.r.	n.r.	0,65	0,61
Piombo (Pb)	µg/L	< 2	< 2	< 0,05	< 0,05
Rame (Cu)	µg/L	36	36	0,037	0,038
Zinco (Zn)	µg/L	20	20	0,060	0,054
Cadmio (Cd)	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,001	< 0,001
Cromo tot (Cr)	µg/L	22	25	0,016	0,015

Tab. 20 – Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: ARPA di Novellara)

Dall'analisi non si riscontrano particolari differenze tra la qualità delle acque del Cavo Sissa a monte ed a valle, si ritiene perciò che la discarica non presenti impatti significativi sulla qualità delle acque di questo corpo idrico superficiale.

6.5 Potenziali rilasci nel suolo e sottosuolo

Il monitoraggio delle acque sotterranee è garantito, in accordo al piano di sorveglianza e controllo, da una rete composta, per ogni orizzonte acquifero, da un pozzo a monte e due a valle rispetto alla discarica in relazione alla direzione di moto dell'acquifero. Sulla base di questa impostazione sono pertanto da utilizzare i seguenti pozzi:

- primo orizzonte acquifero: pozzo 18 (a monte), pozzi 28 e 29 (a valle);
- secondo orizzonte acquifero: pozzo 1 (a monte), pozzi 3 e 20 (a valle).

Entrambe le falde hanno un orientamento in senso sudovest-nordest.
L'orientamento della falda identifica, per i piezometri scelti per il piano di monitoraggio, la loro posizione rispetto alla discarica. Per il primo orizzonte acquifero, infatti, si può affermare che il piezometro 18 si trova a monte della discarica mentre i piezometri 28 e 29 si trovano a valle dei bacini colmati.
Diversa è la situazione del secondo orizzonte acquifero, in cui abbiamo il piezometro 3 sostanzialmente esterno alla discarica e a monte della stessa rispetto alla direzione di falda mentre i piezometri 1 e 20 possono essere considerati a valle dei bacini colmati.

DATA	10/02/2005	05/05/2005	15/09/2005	10/11/2005
Responsabile del prelievo	**Gestore** (analisi parametri fondamentali di cui alla tab.1 all.2 del D.Lgs.36/03)	**ARPA** (analisi parametri fondamentali + parametri integrativi di cui alla tab.1 all.2 del D.Lgs.36/03)	**Gestore** (analisi parametri fondamentali di cui alla tab.1 all.2 del D.Lgs.36/03)	**Gestore** (analisi parametri fondamentali di cui alla tab.1 all.2 del D.Lgs.36/03)

Tab. 21 – Acque sotterranee - date di campionamento e responsabili del prelievo (Fonte dei dati: Piano di Sorveglianza e controllo prot. B3669/8 del 22/09/05)

Nell'ambito del piano di monitoraggio condotto nell'anno 2005 sono state svolte 4 campagne di campionamento delle acque sotterranee, effettuate in collaborazione tra ARPA ed ente gestore, finalizzate a determinare le caratteristiche idrochimiche delle acque delle due falde presenti nel sottosuolo del sito di discarica e a verificare l'eventuale inquinamento delle stesse dovuto alla presenza dell'attività di smaltimento dei rifiuti.

Di seguito riportiamo i grafici dell'andamento dei parametri indagati e ricordiamo che i pozzi monitorati nel 2005 sono solo quelli indicati ad inizio paragrafo, per cui nei valori storici dei grafici non si troveranno, per il 2005, i valori di alcuni pozzi. Inoltre ricordiamo che per i parametri integrativi (ad esempio Arsenico) la periodicità delle analisi è annuale e non quadrimestrale come per i parametri fondamentali.

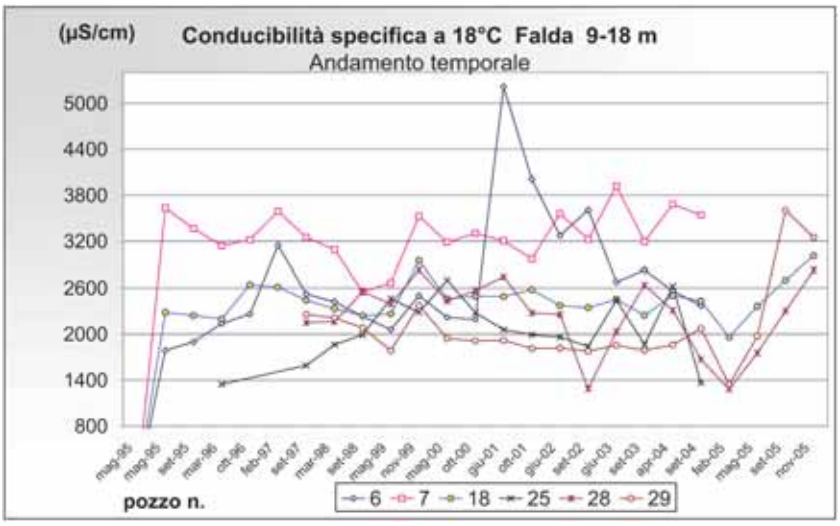


Grafico 22 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

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

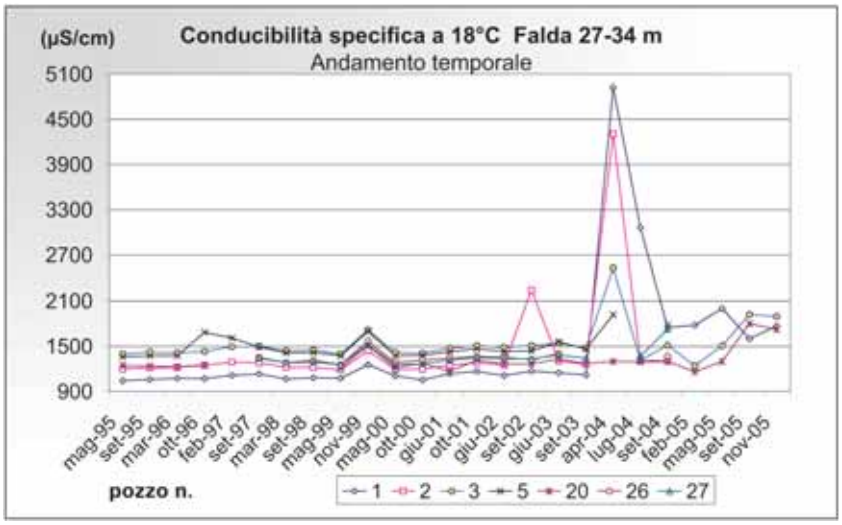


Grafico 24 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

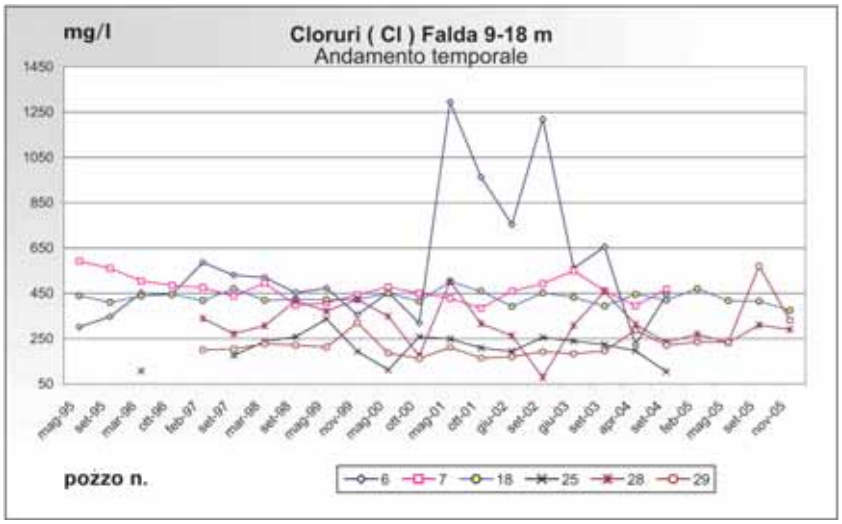
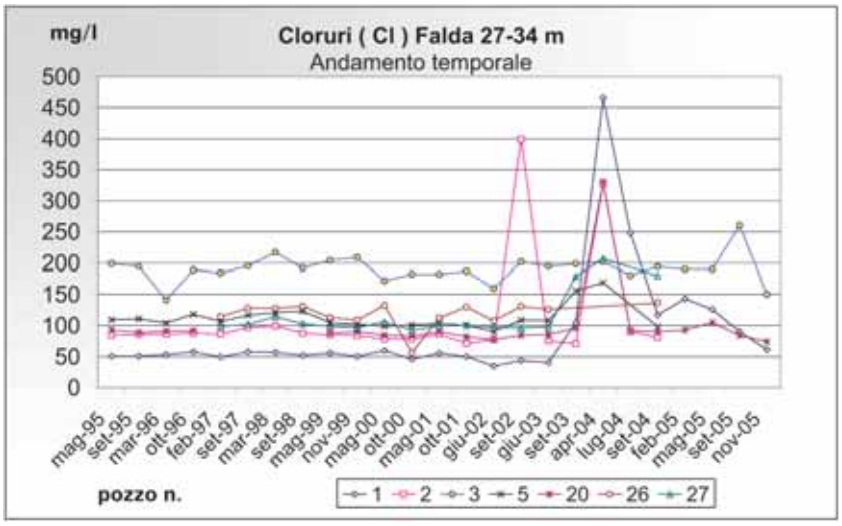


Grafico 25 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)



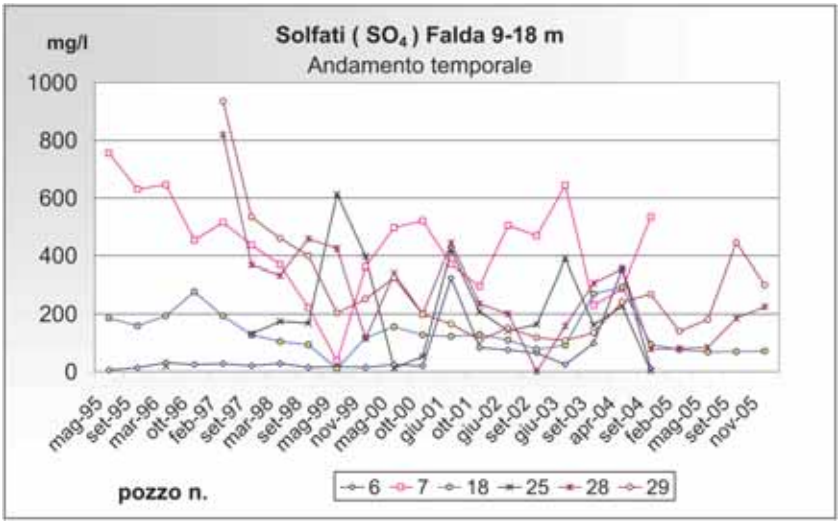


Grafico 26 –solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

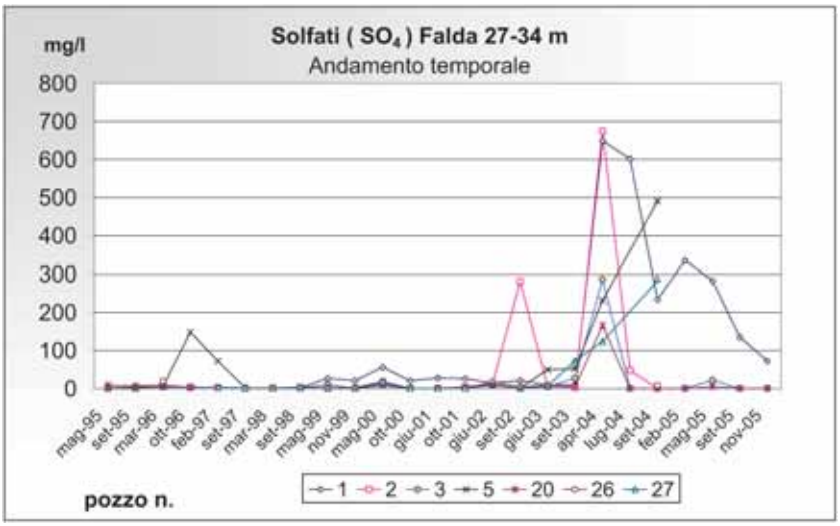


Grafico 27 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

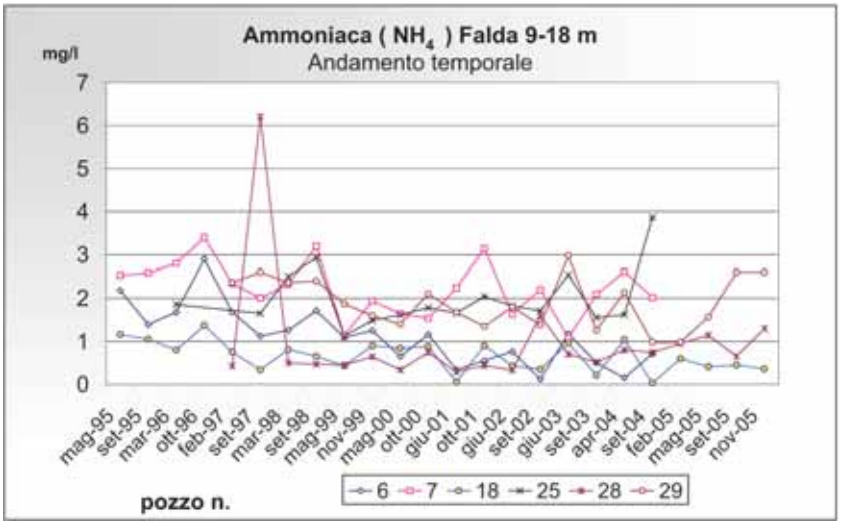


Grafico 28 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

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

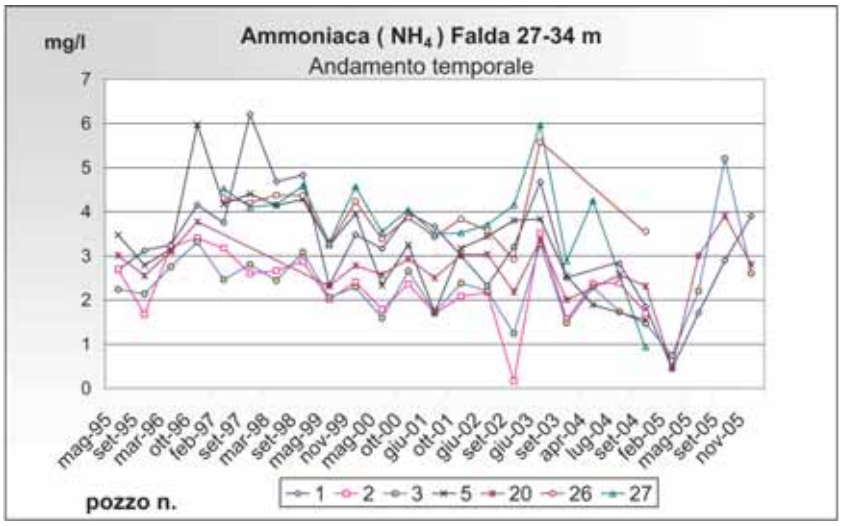


Grafico 30 – arsenico rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

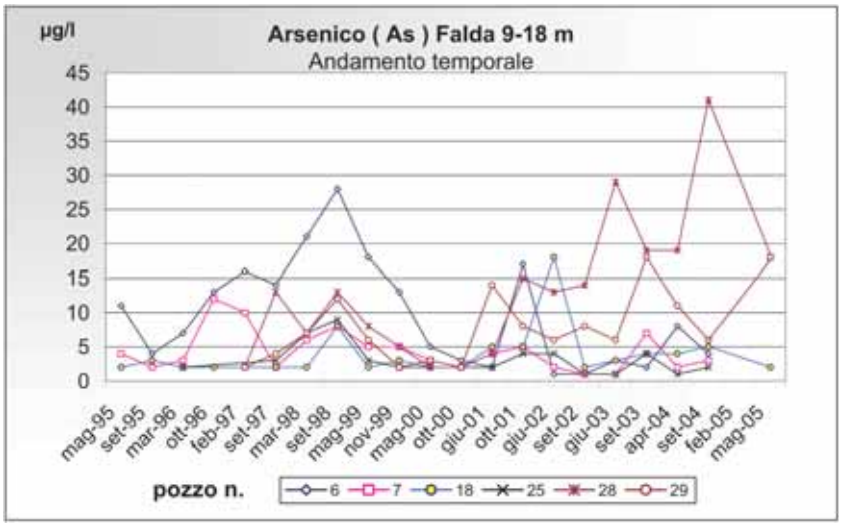
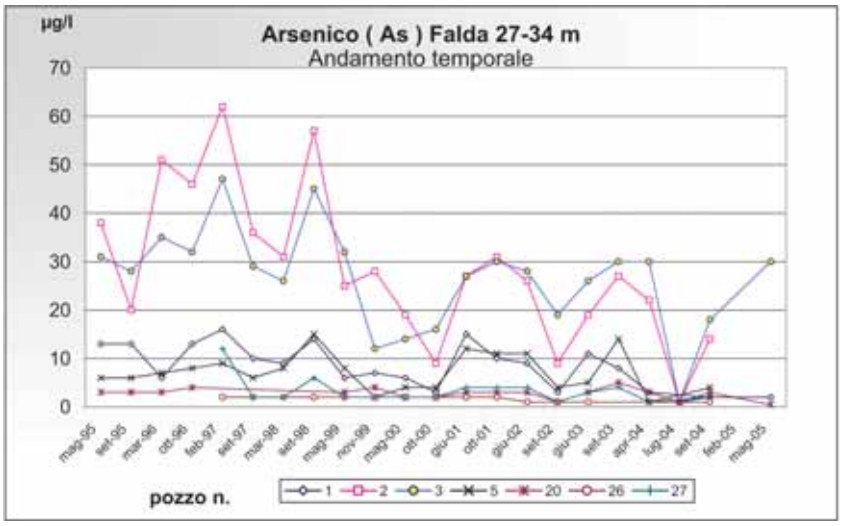


Grafico 31 – arsenico rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)



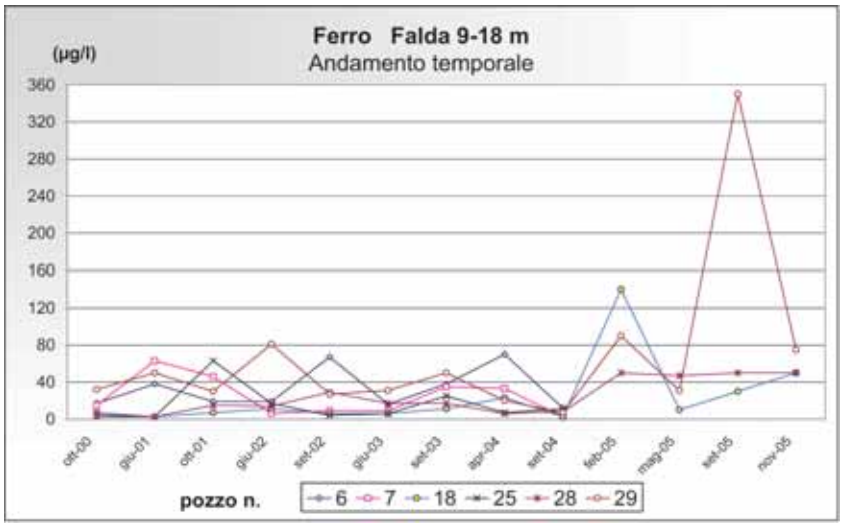


Grafico 32 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

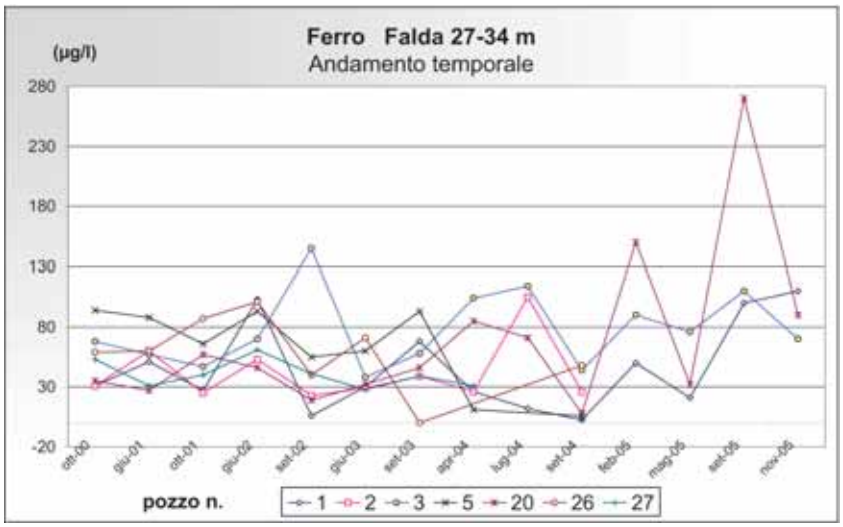


Grafico 33 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

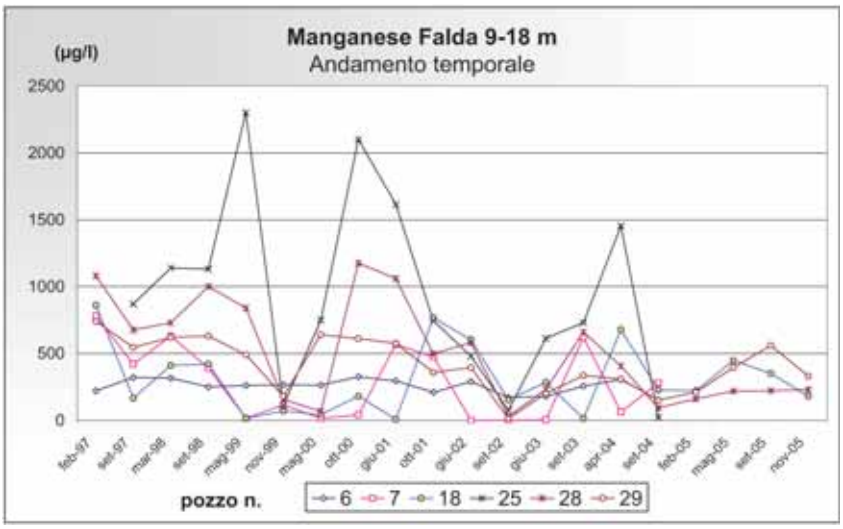
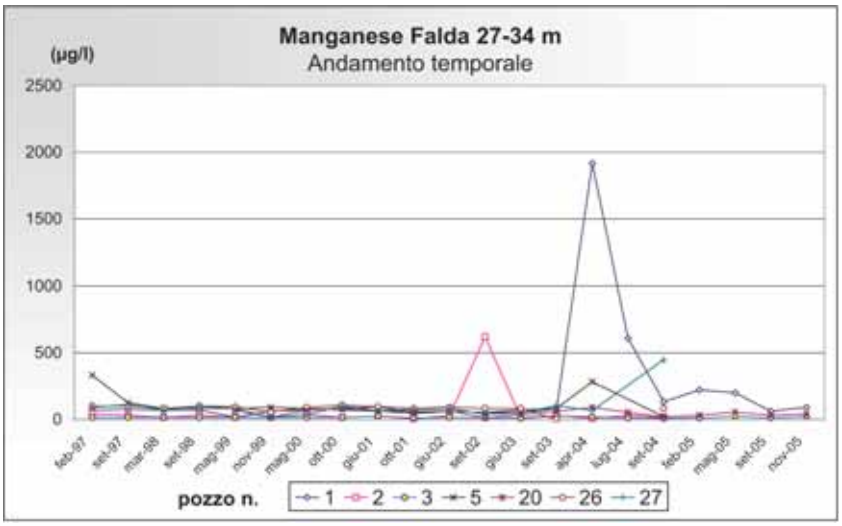


Grafico 34 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Grafico 35 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)



Al fine di valutare la differenza idrochimica tra le due falde, è necessario confrontare i valori dei piezometri 18, 28 e 29 con quelli dei piezometri 1, 3 e 20. Come già verificato nelle campagne di controllo condotte negli anni precedenti, si può osservare una diversa caratterizzazione delle due falde, in particolare per parametri quali conducibilità, cloruri, solfati e azoto ammoniacale. Il primo orizzonte acquifero, infatti, risulta caratterizzato, rispetto al secondo, da valori più bassi di azoto ammoniacale e da valori più elevati di conducibilità elettrica specifica, cloruri, solfati e manganese.
Per valutare la qualità delle acque è necessario definire alcuni parametri indicatori per i quali adottare un livello di guardia che stabilisca il limite oltre il quale diventa necessario considerare il pericolo di inquinamento del sito: sono stati individuati come parametri significativi per stabilire un livello di guardia proprio l'azoto ammoniacale, i cloruri e la conducibilità elettrica, in quanto marcatori di un potenziale inquinamento da percolato.
Il livello di guardia è stato definito da Arpa nel Piano di Sorveglianza e Controllo: si è calcolato il valore limite di riferimento applicando la somma tra il valore medio delle misure e due volte la deviazione standard alla serie storica di dati di cui è in possesso SABAR.
La campagna di autocontrollo ha mostrato valori elevati di conducibilità associati a elevati valori di cloruri, così come già evidenziato nella campagna di controllo condotta nel 2004, dove si segnalava un significativo incremento di tali valori rispetto a quelli registrati dal 1994/1997 fino ad allora.
Il parametro ammoniaca non risulta proporzionalmente incrementato rispetto ai valori rilevati storicamente; si direbbe, invece, che si notano alcune variazioni di concentrazione, non uniformi nei 6 piezometri di controllo, che si registrano sia a monte che a valle della discarica.
Quanto rilevato nella campagna 2005 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.
I parametri analizzati rimangono all'interno del livello di guardia stabilito come riferimento. Unica eccezione il valore di ammoniaca registrato nel piezometro P3 durante la campagna di settembre 2005, in cui si è rilevato un lieve superamento del nuovo livello di guardia. Tale piezometro si trova a monte dell'attività di discarica rispetto alla direzione della falda (Sud Ovest – Nord Est) e potrebbe essere influenzato dall'attività antropica che persiste nell'intorno dell'area di discarica. In base a queste considerazioni, si ritiene che il dato non debba costituire un valore di allerta per la discarica. Con l'intenzione di mantenere sotto controllo anche valori potenzialmente anomali, si procederà ad inserire nella campagna di controllo 2006 una verifica integrativa di quei parametri le cui concentrazioni, nella campagna di monitoraggio del 2005, sono risultate al di fuori dei livelli di guardia (così come definiti da Arpa in base all'analisi della serie storica dei dati), da svolgere mano a mano che queste vengono determinate, in modo da mantenere sotto controllo la qualità idrochimica della falda e stabilire se i valori anomali siano imputabili ad errori sistematici o a fluttuazioni dei parametri misurati.
Risulta a questo punto importante considerare l'eventuale variazione delle caratteristiche idrochimiche

delle acque sotterranee passando da monte a valle della discarica, rispetto alla direzione di flusso della falda. Si può notare come il piezometro P3 sia quasi sempre caratterizzato da elevati valori di concentrazione; probabilmente lo stesso subisce l'influsso dell'attività agricola a monte dello stesso. Se così fosse, questa acqua non può essere posta a confronto con quella del piezometro P1 che si trova in posizione diversa rispetto alla direzione di falda, mentre è confrontabile con il piezometro P20, il quale presenta dati a volte più bassi del piezometro P3, a testimonianza del mancato apporto di inquinanti dalla discarica.
Per quanto riguarda il primo orizzonte acquifero, i valori rilevati mediamente nel piezometro di monte sono intermedi rispetto ai due piezometri di valle, ad eccezione del valore dell'azoto ammoniacale e dei solfati che aumentano leggermente nei piezometri di valle. La coincidenza con l'aumento dei solfati ci fa dubitare dell'origine di una contaminazione da percolati, in quanto questi ultimi non sono significativamente presenti nei campioni di percolato prodotto dalla discarica.
Visto l'andamento dei dati e gli incrementi di concentrazione rilevati negli ultimi anni, S.a.ba.r. sta valutando, di concerto con Arpa, la eventuale possibilità di procedere ad una definizione più dettagliata della direzione di falda che consenta di approfondire con maggiore sicurezza la valutazione dei dati e l'andamento monte/valle della concentrazione degli inquinanti ricercati.

6.6 Utilizzo di materiali inerti

Nel 2005 si stima siano stati scavati circa 85.000 m^3 di terra per la costruzione del bacino n. 17, gran parte di essa (47.417 m^3 pari al 56% del quantitativo complessivo) è stata ceduta a titolo gratuito per la realizzazione di laterizi.
Inoltre sono state impiegate:

- 31,82 tonnellate di pneumatici tal quali, provenienti dalla raccolta differenziata e destinati al recupero, con la funzione di protezione delle scarpate dei bacini;
- 458,64 tonnellate di pneumatici triturati (riduzione volumetrica), provenienti dalla raccolta differenziata e destinati al recupero, con la funzione di favorire il drenaggio di percolato e biogas.

Per la manutenzione e costruzione dei bacini vengono impiegati anche inerti di varia natura di cui la tabella sotto né riporta i consumi.

	Consumi 2000	Consumi 2001	Consumi 2002	Consumi 2003	Consumi 2004	Consumi 2005
Inerti (ton)	14.052	27.268	37.464	27.441	28.784	26.107

Tab. 22 – Consumi di inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.7 Biogas

Il piano di sorveglianza e controllo della fase operativa richiede rilievi mensili dei volumi sugli 8 presidi a cura del gestore, rilievi mensili sui presidi della composizione (CH_4, CO_2, O_2) e rilievi trimestrali completi sul raccordo in centrale di aspirazione (miscela proveniente dagli 8 presidi di gestione attivi) a cura del gestore. Di seguito riportiamo i soli rilievi trimestrali perché sono un esauriente dato di sintesi sulla qualità del biogas prodotto dalla discarica.
I parametri indagati non sono soggetti a valori soglia ma alla semplice analisi temporale dei dati affinché divengano utili per costruire una letteratura in materia di qualità del biogas.
In particolare i valori registrati sono quelli attesi per l'anzianità dei bacini e per una discarica appartenente alla categoria (rifiuti non pericolosi) a cui appartiene S.a.ba.r.

Parametri	Metano (CH_4)	Anidride Carbonica (CO_2)	Ossigeno (O_2)	Altri inquinanti
composizione %	57.7	39.4	0.3	2.8

Tab. 23 – composizione gas di discarica - valori medi di CH4, CO2 e O2 misurati nell'anno 2005 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Parametro determinato	unità di misura	Data di campionamento			
		08/02/05	06/05/05	05/09/05	11/11/05
		Valore determinato			
Idrogeno (H_2)		<10 (ppm)	0,14 (%)	0,07(%)	0,07(%)
Microinquinanti presenti nel biogas:					
Polveri totali	mg/m^3	0,17	0,13	0,12	0,09
Ammoniaca (NH_3)	mg/m^3	5,0	23	12	5,0
Acido Solfidrico (H_2S)	mg/m^3	125	245	85	13
Sostanze organiche volatili: alcanoammine	mg/m^3	11	5,5	5,0	3,0
Composti silossanici	mg/m^3	n.r.	21	2,0	2,5
Composti alcolici	mg/m^3	105	135	210	98
Dimetilsolfuro	mg/m^3	n.r.	n.r.	n.r.	3,8
Idrocarburi alifatici C_4-C_7	mg/m^3	30	32	155	85
Idrocarburi alifatici C_8-C_{15}	mg/m^3	90	140	275	164
Benzene	mg/m^3	0,55	1,8	1,5	2,0
Toluene	mg/m^3	70	83	105	126
Xileni	mg/m^3	65	120	145	85
Altri composti aromatici	mg/m^3	360	380	330	150
Cloruro di vinile	mg/m^3	0,85	0,60	1,0	1,2
Composti alogenati	mg/m^3	170	105	110	86

Tab. 24 – composizione gas di discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.8 Recupero energetico

In base a quanto comunicato alla Provincia di Reggio Emilia per il recupero R1 di biogas ex art.33 D.Lgs.22/97, si presume che la nuova centrale di cogenerazione a regime sia in grado di avviare a recupero 13.350.000 mc/anno di biogas pari a 10.680 t/anno con una produzione teorica di energia elettrica di 22.695.000 KWh/anno pari ad un rapporto di conversione (KWh/mc) di 1,7 stimato presumendo un quantitativo del 50% di metano presente nel biogas avviato a recupero. L'energia termica che si presume di recuperare è pari a circa 23.100.000 KWh/anno.
L'attesa ottimizzazione nello sfruttamento del biogas, favorito dall'installazione della nuova centrale di cogenerazione, non è ancora visibili nei dati di sintesi del 2005 in quanto l'impianto attivato è stato messo a regime il 22 dicembre 2005. Evidenziamo che nonostante i disagi subiti per la costruzione e attivazione della nuova centrale si è riusciti a mantenere un rapporto di conversione pressoché costante tra i mc di biogas ed i KW di energia prodotta, ad evidenza di una attenta gestione volta al massimo sfruttamento della risorsa energetica proveniente dai rifiuti.

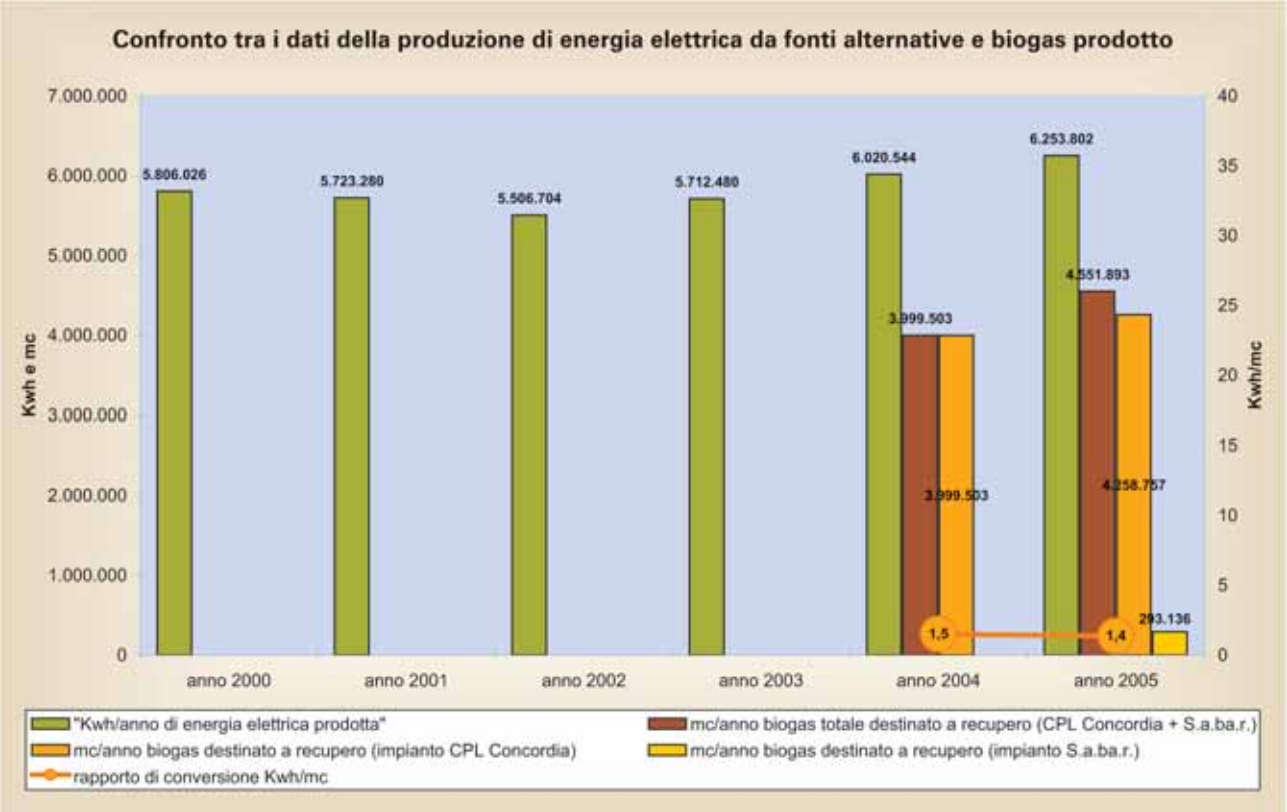


Grafico. 36 – energia elettrica prodotta confrontata con il biogas recuperato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.9 Consumi energetici e di carburante per autotrazione

Abbiamo legato il consumo di energia elettrica con la quantità di rifiuti smaltiti perché è ragionevole ritenere che tra questi due parametri vi possa essere una correlazione diretta, in grado di esprimere il miglioramento o peggioramento dell'efficienza di S.a.ba.r. nella gestione dei propri consumi energetici. Il rapporto KW/ton si è infatti mantenuto, nel periodo di osservazione, prossimo a 1 e dal 2004 è possibile osservare una diminuzione di tale valore, che si interpreta come una migliore efficienza nella gestione energetica.

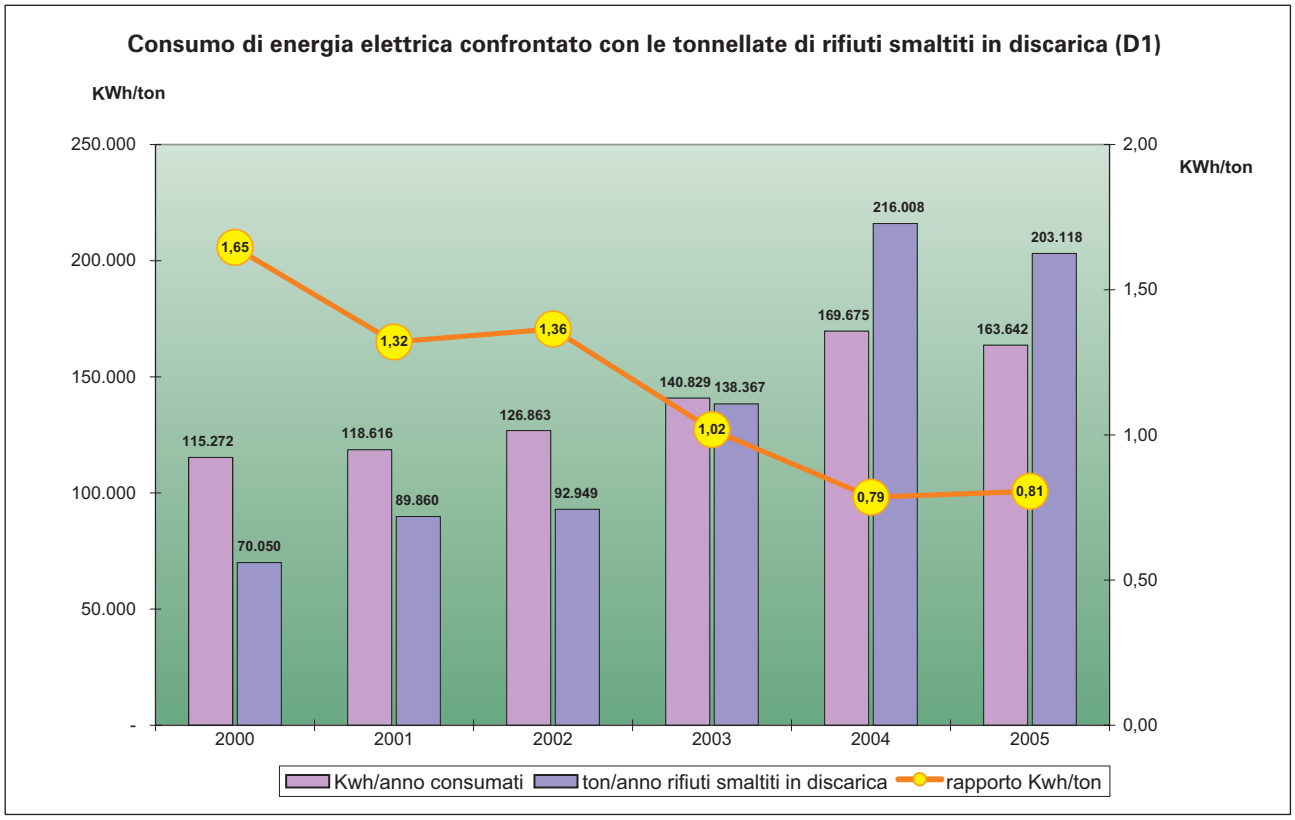


Grafico 37 – Consumo di energia elettrica confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Fonte energetica	**Anno 2000**	**Anno 2001**	**Anno 2002**	**Anno 2003**	**Anno 2004**	**Anno 2005**	**Unità**	**Attività principale**
Energia elettrica	115.272	118.616	126.863	140.829	169.675	163.642	KWh	Uffici Illuminazione e attività discarica
G.P.L.	8.710	9.742	11.911	12.770	16.350	19.012	Litri	Riscaldamento uffici
Carburanti	**Anno 2000**	**Anno 2001**	**Anno 2002**	**Anno 2003**	**Anno 2004**	**Anno 2005**	**Unità**	**Attività principale**
Gasolio	201.550	228.890	249.996	275.990	342.699	388.750	Litri	Movimentazione
Benzina	2.876	1.963	1.458	2.385	2.893	2.786	Litri	Automobili di servizio

Tab. 25 – Consumi energetici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Le valutazioni fatte sopra per i consumi energetici sono ripetibili per i consumi di gasolio che dal 2002 hanno fatto registrare un miglioramento dei consumi relativi (litri/ton) soprattutto grazie al rinnovo del parco automezzi avvenuto nel 2004.

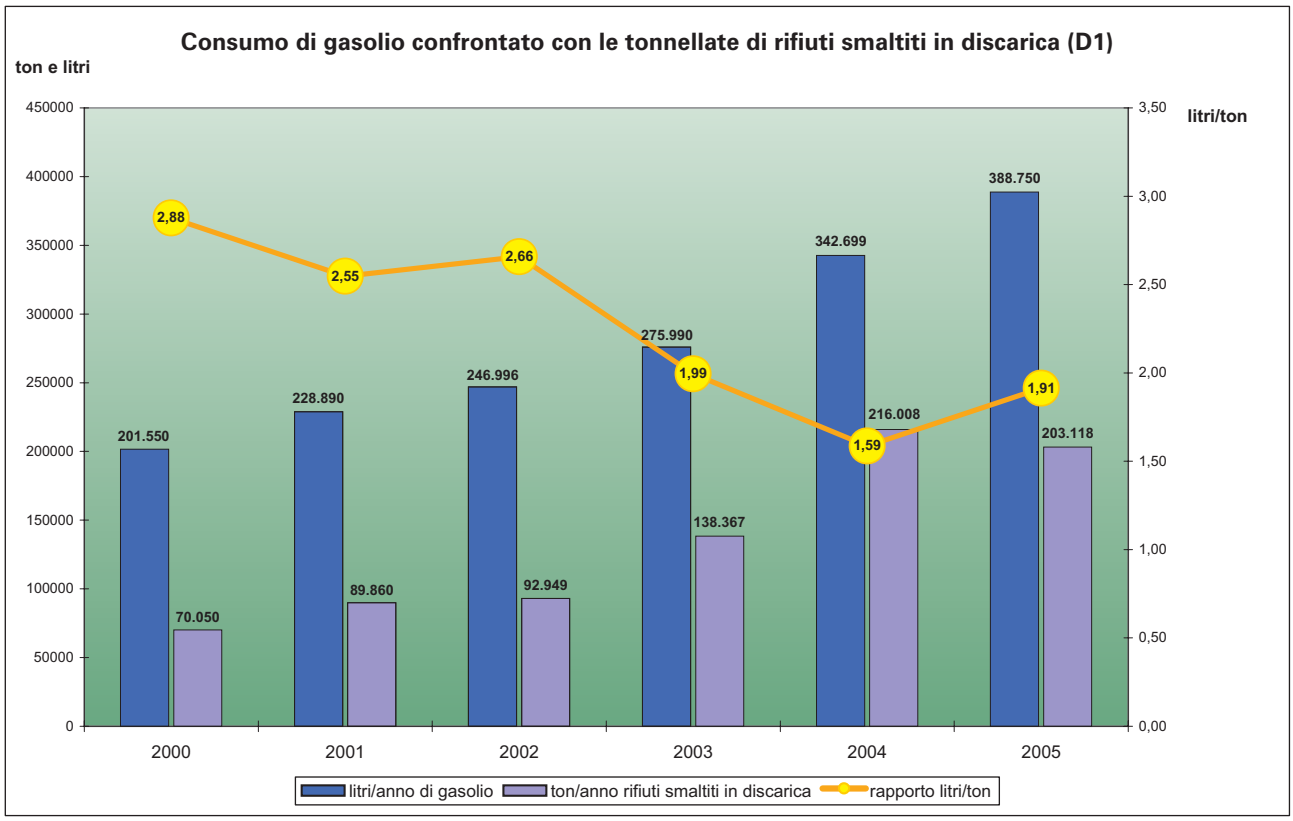


Grafico 38 – Consumo di gasolio confrontato con le quantità di rifiuti smaltiti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.10 Consumi idrici

I consumi da acquedotto sono leggermente diminuiti così come l'emungimento dei pozzi grazie alle buone prassi di risparmio applicate.
In questo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale riportiamo i valori stimati di consumo idrico per l'abbattimento delle polveri nelle piste di cantiere nel periodo estivo. L'acqua utilizzata per bagnare le piste è prelevata dai canali irrigui attigui all'impianto (sulla base di concessione di derivazione di acque pubbliche del Consorzio di Bonifica Parmigiana Moglia). Il consumo è stato stimato in base alle seguenti ipotesi di calcolo:

- il periodo secco che determina l'innalzamento di polveri sulle piste va da maggio a ottobre;
- l'impianto è aperto dal lunedì al sabato mattina;
- le piste sono bagnate circa 5 volte al giorno;
- il mezzo usato impiega ad ogni giro circa 6 m^3 di acqua.

Facendo i dovuti calcoli (6 m^3 della botte x 5 giri x 100 giorni) il consumo risulta di 3.000 m^3 all'anno.

Quantificazione dei consumi di acqua (m^3)						
Attività	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Uffici e servizi (spogliatoi) Acquedotto	210	240	320	333	343	301
Lavaggio automezzi e ruote - Pozzi	6.470	4.730	3.897	7.723	3.991	3.079
Abbattimento polveri su piste di cantiere Canali irrigui	/	/	/	/	/	3.000

Tab. 26 – Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.11 Rifiuti prodotti

I rifiuti generati da S.a.ba.r. mostrano un andamento regolare nel tempo, in particolare sono aumentati i rifiuti provenienti dalle attività di manutenzione dei mezzi.

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2000	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Unità	Trattamento
Manutenzione	Olio idraulico	340	195	525	580	220	855	Kg	Smaltimento c/o centro autorizzato
Manutenzione	Olio motore	1.294	1.442	1.926	1.577	2.187	2.358	Kg	Smaltimento c/o centro autorizzato
Manutenzione	Filtri olio	310	152	179	316	29	86	Kg	Smaltimento c/o centro autorizzato
Manutenzione	Batterie	-	-	-	110	245	289	Kg	Smaltimento c/o centro autorizzato
Manutenzione	Assorbenti, materiali filtranti, stracci	-	-	-	-	-	56	Kg	Smaltimento c/o centro autorizzato
Manutenzione	Fanghi fognature	-	-	-	-	-	11	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Lavaggio automezzi	Acqua lavaggio	959	1.960	3.661	3.190	4.241	2.291	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Percolato	4.000	5.280	5.938	4.690	8.601	5.361	Ton	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Biogas da discarica	-	-	-	145.920	3.999.503	4.551.893	mc	Recupero energetico
Attività uffici	Carta	-	-	-	2.069	1.620	-	Kg	Raccolta differenziata e recupero
Attività uffici	Apparecc. fuori uso	-	2.940	-	-	-	-	Kg	Smaltimento c/o centro autorizzato
Manutenzione impianti e mezzi	Metalli, cassonetti	-	-	-	30.120	23.260	29.180	Kg	Smaltimento c/o centro 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. 27 – rifiuti prodotti internamente da S.a.ba.r. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.12 Rumore

Il piano di monitoraggio prevede una verifica biennale dell'impatto acustico della discarica da parte di ARPA, pianificata per il 2006.
Nel corso del 2005 è stata comunque eseguita da ARPA una verifica dell'impatto acustico ai sensi del punto 8 dell'autorizzazione n. 62131 del 04/08/2003 relativa all'ampliamento della discarica (bacini 15 ÷ 18) e all'affidamento dell'impianto da parte di Iniziative Ambientali s.r.l. a S.a.ba.r. S.p.a., volta ad accertare il rispetto dei limiti di rumorosità ambientale.
In particolare l'indagine ha comportato:

A. la verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali per il rumore immesso direttamente dalla discarica nelle aree confinanti;
B. la verifica del rumore causato dal traffico indotto in prossimità delle abitazioni situate lungo le vie di accesso alla discarica (Via Levata e Via Argine Francone).

La zona di influenza della discarica è situata in area con classe III° acustica.
A – Il rumore immesso dall'area di discarica nelle aree adiacenti

Posizione di misura	Valore rilevato in dBA	Limite dBA
Circolo ricreativo Wilma	49,0	60

Tab. 28 – Verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti (Fonte dei dati:ARPA Novellara.)

Sulla base del risultato della rilevazione condotta da ARPA nella posizione di misura è rispettato il valore limite assoluto di immissione, previsto per il periodo diurno.

Il livello rilevato di 49 dBA è inferiore ai 50 dBA, che è il valore previsto dalla normativa vigente per la applicabilità del criterio differenziale. ARPA ritiene pertanto che, avendo quale riferimento il ricettore più significativo preso in esame, il rumore derivante dalla attività della discarica sia da ritenersi trascurabile ai sensi dell'art. 4 del DPCM 14.11.1997.

B – Verifica del rumore generato dal traffico indotto lungo le strade di accesso alla discarica

Posizione di misura	Valore diurno dBA	Limite dBA	Valore notturno dBA	Limite dBA
Via Levata Ovest	56,0	60,0	44,5	50,0
Via Argine Francone	56,5		47,0	
Via Levata Est	64,0		59,5	

Tab. 29– Verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti (Fonte dei dati:ARPA Novellara.)

Nelle posizioni Via Levata Ovest e Via Argine Francone i limiti assoluti di immissione sono rispettati. Si evidenzia invece il superamento del limite, sia diurno che notturno, nella posizione di Via Levata Est. Precisa ARPA che per il periodo di riferimento notturno il superamento non è imputabile al traffico indotto della Discarica (che avviene esclusivamente nel periodo diurno). ARPA ipotizza che il rumore misurato sia prodotto dal traffico veicolare indotto, data la distanza ravvicinata (circa 40 metri) dal ciglio stradale dell'abitazione ove sono stati eseguiti i rilievi fonometrici. Tale ipotesi consente di stimare una attenuazione di almeno 10 dB (J.G. Migneron e Ventura Romani) e quindi un valore pari o inferiore a 54 dBA; ne consegue che anche per la posizione Via Levata Est i limiti assoluti di immissione si possono considerare rispettati.

Infine ARPA ha stimato con l'ausilio del modello di calcolo denominato STREDA il contributo della discarica alla rumorosità complessiva. La conclusione è stata che il traffico indotto dalla discarica non incrementa significativamente il quadro acustico del ricettore in esame (abitazione di Via Levata Est).

6.13 Stazioni Ecologiche Attrezzate (SEA), attività cimiteriali e altri servizi affidati esternamente

Le Stazioni Ecologiche Attrezzate, nonché le attività cimiteriali e i servizi concessi in appalto (quali le attività di raccolta e trasporto rifiuti urbani, lo spazzamento meccanizzato, lo sgombero della neve), vengono monitorati in base ad un piano triennale di verifiche ispettive interne che riguarda la gestione delle stesse. Queste verifiche sono volte al controllo del mantenimento della conformità legislativa e al miglioramento del sistema di gestione ambientale. E' infatti da queste verifiche che emergono spunti di miglioramento e momenti di formazione del personale interessato.
Per quanto riguarda la gestione delle SEA, nel corso del 2005, S.a.ba.r. ha provveduto ad effettuare una campagna di monitoraggio delle acque di raccolta prima del loro convogliamento alla rete fognaria per

accertare la presenza di eventuali inquinanti ed il conseguente superamento dei limiti di legge. Il monitoraggio ha dato risultati soddisfacenti e conformi alla normativa vigente.
E' stato inoltre svolto un ciclo di formazione e aggiornamento degli operatori delle Stazioni Ecologiche Attrezzate riguardante aggiornamenti normativi, il corretto stoccaggio e la gestione dei rifiuti.
L'affluenza alle Stazioni Ecologiche Attrezzate da parte dei cittadini evidenzia la crescente sensibilità delle comunità locali alla raccolta differenziata e alle problematiche inerenti la corretta gestione e recupero dei rifiuti. Il personale volontario operativo presso le SEA effettua anche un'attività di formazione/informazione sulle corrette prassi di conferimento.

7. OBIETTIVI E PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

7.1 PROGRAMMA DI GESTIONE AMBIENTALE 2004 – 2007

Alla luce dei cambiamenti intervenuti, dello stato di attuazione del precedente programma ambientale, delle politiche aziendali e delle risorse disponibili S.a.ba.r. ha aggiornato il programma ambientale avendo come periodo temporale di riferimento il triennio 2006 – 2009. Per completezza dell'informazione riportiamo gli obiettivi dal 2004 al 2005 raggiunti e/o sospesi:

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.

Tab. 30 – obiettivi sospesi o raggiunti del programma ambientale 2004 – 2007 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Il programma ambientale inerente il triennio 2006 – 2009 conferma sostanzialmente gli obiettivi previsti lo scorso anno attraverso una rivisitazione dei periodi di attuazione in virtù della evoluzione dei fenomeni associati.

Obiettivi del Programma Ambientale 2006 - 2009

N°	Azioni	Programma	Tempi/ Responsabile	Indicatori	Investimento previsto (€)
Obiettivo: **ottimizzazione captazione biogas (recupero energetico e diminuzione emissioni diffuse)**					
1.0	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.	Ottenimento Certificato Verde S.a.ba.r.. Costruzione centrale e attivazione di un motore di cogenerazione (potenza nominale 1.064 Kw).	Maggio 2006 Responsabile Impianto	2A) rapporto di conversione kWh/mc non inferiore a 1,8	2.000.000,00
		Attivazione del secondo e terzo motore di proprietà S.a.ba.r.	Dicembre 2006 Responsabile Impianto		
Obiettivo: **raggiungimento degli obiettivi di RD previsti dal PPGR**					
2.0	Realizzazione impianto di pre - trattamento della frazione secca.	Attesa approvazione del progetto come da modifica presentata alla Provincia di Reggio Emilia, a maggio 2005.	Giugno 2006 Direttore Generale	2A) % RD in linea con i valori obiettivo del PPGR	5.500.000,00
		Realizzazione dell'impianto ed avvio attività.	Dicembre 2006 Responsabile Impianto		
3.0	Incentivazione della RD nelle imprese del territorio	Operazioni promozionali e di sensibilizzazione verso le imprese che presentano i maggiori margini potenziali di miglioramento.	Dicembre 2006 Responsabile Servizi di Raccolta	3A) % RD in linea con i valori obiettivo del PPGR	Impiego di personale interno
		Piano di Comunicazione S.a.ba.r.	Anno 2006 Direttore Generale	3B) implementazione del Piano	300.000,00
4.0	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 Direttore Generale	4A) % RD in linea con i valori obiettivo del PPGR	In via di definizione

Obiettivi del Programma Ambientale 2006 - 2009

N°	Azioni	Programma	Tempi/ Responsabile	Indicatori	Investimento previsto (€)
Obiettivo: **recupero ambientale cprpo discarica**					
5.0	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	5A) sviluppo vegetativo del bosco.	50.000,00
Obiettivo: **ottimizzazione servizi cimiteriali (*)**					
6.0	Ampliamenti strutture cimiteriali e standardizzazione dei servizi cimiteriali	Ampliamento del Cimitero di Brescello (Re).	Giugno 2006 Responsabile Servizi Cimiteriali	6A) realizzazione dell'intervento.	120.000,00
		Ampliamento dei tre Cimiteri frazionali di Luzzara (Re).	Settembre 2006 Responsabile Servizi Cimiteriali		600.000,00
		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.	Dicembre 2006 Responsabile Servizi Cimiteriali	6B) standardizzazione ultimata per i Cimiteri in affidamento nel 2005.	Responsabile Servizi Cimiteriali
		Standardizzazione dei servizi e relativi costi per i Comuni Soci che hanno dato in affidamento i servizi cimiteriali a S.a.ba.r..	Dicembre 2006 Responsabile Servizi Cimiteriali		

(*) La descrizione di queste attività si trova nella Dichiarazione Ambientale al cap. 5.1 pagina 34 e la valutazione dell'impatto ambientale indiretto nello stesso volume al cap. 6.3 pagina 45. I servizi cimiteriali sono un'attività largamente secondaria di S.a.ba.r. e con impatti/aspetti ambientali valutati come non significativi; se ne riportano in questo contesto gli obiettivi perché si ritengono di interesse per tutta la comunità e comunque facenti parte delle attività certificate UNI EN ISO 14001.

Obiettivi del Programma Ambientale 2006 - 2009					
N°	**Azioni**	**Programma**	**Tempi/ Responsabile**	**Indicatori**	**Investimento previsto (€)**
Obiettivo: **iniziative a favore del pubblico**					
7.0	Interventi strutturali e di comunicazione per il pubblico.	Apertura di una Stazione Ecologica Attrezzata nella frazione Casoni di Luzzara (Re)	Dicembre 2007 Responsabile dei Servizi	7A) realizzazione dell'intervento.	250.000,00
		Progetto di comunicazione in collaborazione con ENIA e ATO per sensibilizzare i cittadini, a livello provinciale, sul sistema di raccolta rifiuti e raccolta differenziata.	Dicembre 2006 Direttore Generale e Responsabile dei Servizi	7B) realizzazione dell'intervento.	Quota parte da definire con i partner del progetto.
		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.	Giugno 2007 Direttore Generale e Responsabile dei Servizi	7E) attivazione delle disposizioni contenute nel Protocollo d'intesa.	Direttore Generale e Responsabile Servizi di Raccolta
		Acquisto ed installazione di un software per la gestione ed evasione delle chiamate e comunicazioni dei cittadini.	Dicembre 2006 Direttore Generale	7F) utilizzo software.	Direttore Generale e Controllo di Gestione

Tab. 31 – obiettivi del programma ambientale 2005 – 2008 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

8. Le iniziative per la comunicazione ambientale

L'iniziativa Eco – Days quest'anno, dopo il successo della prima edizione, ha voluto affrontare il tema dei rifiuti con una 3 giorni all'insegna dell'energia:

- una serata svoltasi presso la Rocca di Novellara (Re) dedicata ai giochi di luci per richiamare l'attenzione del pubblico sul tema dell'energia rinnovabile, abbinata ad un evento musicale (concerto di Roberto Vecchioni).
- un Convegno sul tema " Rifiuti: da problema a risorsa per il territorio" a cui sono intervenuti CPL Concordia s.r.l. gestore della centrale di cogenerazione, la Coop Soc. "Il Bettolino", le Autorità Provinciali, Comunali e ARPA;
- una giornata di apertura al pubblico dell'impianto in occasione della quale è stata inaugurata la nuova centrale di cogenerazione.

Fig. 4 – immagini della manifestazione Eco – Days 2005 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Fig. 5 – immagini della manifestazione Eco – Days 2005 – inaugurazione centrale di cogenerazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Valutazione dell'aggiornamento 2006 della Dichiarazione Ambientale

	GIUDIZIO			
	insufficiente	**sufficiente**	**buono**	**ottimo**
Chiarezza nell'esposizione				
Informazioni tecniche				
Valutazione complessiva				

Suggerimenti:

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Desidero ricevere: ◯ Dichiarazione Ambientale ◯ Aggiornamenti Dichiarazione Ambientale

Nome | Cognome

Via | N°

Cap | Città | Prov.

e-mail

Categoria di appartenenza:

◯ Ente Pubblico (specificare) ◯ Società privata (specificare) ◯ Cittadino ◯ Altro (specificare)

Fotocopiare e trasmettere questo modulo, all'attenzione della Dott.ssa Alessandra Iorio, al fax n° **0522.657729** oppure inviare le informazioni richieste all'indirizzo e-mail **a.iorio@sabar.it.**

A norma del Decreto Legislativo n. 196 del 30/06/2003, la informiamo che con l'invio di questo modulo lei autorizza S.A.BA.R. S.p.A. a trattare elettronicamente i suoi dati personali per l'invio di materiale informativo nonchè per fini statistici. Titolare del trattamento dati è S.A.BA.R. S.p.A. La informiamo inoltre che a norma dell'articolo 7 del D. LGS. del 30/06/03 lei ha in qualsiasi momento e gratuitamente il diritto di chiedere informazioni in merito al trattamento dei suoi dati, di farli modificare o cancellare, di opporsi al loro ulteriore utilizzo contattando S.A.BA.R. S.p.A. con qualunque mezzo.

Data

Firma

Questo documento è di proprietà di SABAR S.p.A. – Novellara (RE) che se ne riserva tutti i diritti. Ogni riproduzione, anche se parziale, è vietata salvo preventiva autorizzazione scritta. Elaborazione: SABAR S.p.A. – Novellara (RE)

NOTE