

Dichiarazione Ambientale 2011

1° SEMESTRE - Rev. 3 del 19/12/2011



S.A.BA.R. spa - Servizi Ambientali Bassa Reggiana

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

AGGIORNAMENTO 1° SEMESTRE 2011



GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
N. Registro IT-000211

Rev. 3 del 19/12/2011

Riferimenti per il pubblico alla data di redazione del documento

Codice NACE	38.21 – 38.22 – 38.32 – 35.11
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	Gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani al fine del ricondizionamento preliminare e dello smaltimento in discarica. Gestione di rifiuti urbani e speciali pericolosi e non pericolosi attraverso attività di deposito preliminare, messa in riserva. Trattamento, riciclo e recupero di rifiuti urbani e speciali non pericolosi. Gestione dell'impianto per la captazione del biogas e produzione e cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili.
Sede legale	Via Levata, 64 Novellara (Reggio Emilia)
Unità produttiva	Via Levata, 64 Novellara (Reggio Emilia)
Sito Web	www.sabar.it
Indirizzo e-mail	info@sabar.it
Codice Fiscale/P.IVA	01589850351
Presidente e Rappresentante legale	Geom. Messori Moreno
Direttore generale	Dott. Mirco Marastoni
Responsabile Gestione Ambientale e contatto con il pubblico	Dott.ssa Alessandra Iorio - Responsabile Gestione Ambientale Telefono 0522.657569 Fax 0522.657729 E-mail a.iorio@sabar.it
Verificatore Ambientale Indirizzo	DET NORSKE VERITAS S.R.L. Viale Colleoni, 9 – Palazzo Sirio 2 20041 AGRATE BRIANZA – MI
Telefono	039/6899905
Fax	039/6899666
E-mail	milan@dnv.com
Numero di registrazione dell'accreditamento o dell'abilitazione	IT-V-0003
Ambito dell'accreditamento o dell'abilitazione (codici NACE)	01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52.2, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99
Organismi di accreditamento o di abilitazione	Comitato Ecolabel-Ecoaudit – Sezione Emas Italia

Indice degli Argomenti

indice delle figure e delle tabelle	4
1. INTRODUZIONE	7
2. LA SOCIETÀ	8
3. ATTIVITÀ SVOLTE NELL'IMPIANTO	8
3.1 NOVITÀ IMPIANTISTICHE	8
4. I BACINI DELLA DISCARICA	10
5. IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	12
5.1 MONITORAGGIO DEL PERCOLATO	12
5.2 MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO	15
5.3 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	17
5.4 MONITORAGGIO DEL GAS DI DISCARICA	22
5.5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI	26
5.6 MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO	27
5.7 MONITORAGGIO DEI PARAMETRI METEOCLIMATICI	30
5.8 MONITORAGGIO DELLA TOPOGRAFIA DELL'AREA	34
5.8.1 INTERVENTI SULLA LA COPERTURA DEI BACINI	38
5.9 MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO	35
5.10 ALTRI MONITORAGGI AMBIENTALI	36
5.11 NON CONFORMITÀ AMBIENTALI	37
6. AUTORIZZAZIONI PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ	37
6.1 L'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	37
6.2 ALTRE AUTORIZZAZIONI	39
7. RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO	39
7.1 RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA	39
7.2 ALTRI RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO	41
7.3 LA GESTIONE E LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI AGRICOLI	43
8. I RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO DI VIA LEVATA	44
9. INDICATORI ECONOMICI E AMBIENTALI	47
9.1 DATI ECONOMICI E DI BILANCIO	47
9.2 CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA	49
9.3 CONSUMI DI RISORSE NATURALI E INDICATORI AMBIENTALI	50
9.3.1. CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE E INDICATORI	51
9.3.2. CONSUMO DI RISORSE IDRICHE E INDICATORI	53
9.3.3. CONSUMI DI MATERIALI INERTI E INDICATORE DI EFFICIENZA	54
9.3.4. INDICATORE DELLA BIODIVERSITÀ	54
9.3.5. INDICATORE DELLE EMISSIONI	55
10. IL PIANO DI COMUNICAZIONE	55
11. PROGRAMMA DI GESTIONE AMBIENTALE	56
11.1 QUELLO CHE ABBIAMO GIÀ FATTO	56
11.2 QUELLO CHE FAREMO	59
Valutazione della Dichiarazione Ambientale	60

indice delle figure e delle tabelle

Fig. 1	modalità di aggiornamento della dichiarazione ambientale	7
Fig. 2	tipologie di attività oggetto della certificazione ambientale.	8
Tab. 1	Attività svolte nell'impianto S.a.ba.r. Spa di Novellara (RE) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	8
Fig.3	impianto fotovoltaico sul capannone di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	9
Fig. 4	impianto fotovoltaico sui bacini 9÷12 della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	10
Fig. 5	planimetria dei bacini della discarica aggiornata al 30/06/2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	11
Tab. 2	schema dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del Piano di Sorveglianza e Controllo (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	12
Tab. 3	monitoraggio del percolato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	12
Tab. 4	Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	13
Tab 5	monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	15
Tab. 6	Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	16
Tab 7	monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	17
Tab. 8	Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa).....	17
Tab. 9	Valori soglia nei parametri fondamentali delle acque sotterranee (Fonte dei dati: Autorizzazione Ambientale Integrata Prot. 44588.09 del 24-06-09)	18
Grafico 1	conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	18
Grafico 2	conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	19
Grafico 3	cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	19
Grafico 4	cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	19
Grafico 5	solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	20
Grafico 6	solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	20
Grafico 7	ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	20
Grafico 8	ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	21
Grafico 9	ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	21
Grafico 10	ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	21
Grafico 11	manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	22
Grafico 12	manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	22

Tab 10	monitoraggio del biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	22
Tab. 11	Dati centrale aspirazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A	23
Tab. 12	composizione gas di scarica nella "vecchia" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	24
Tab. 13	composizione gas di scarica nella "nuova" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	25
Tab 14	monitoraggio delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	26
Tab. 15	limiti di emissione derivanti dai motori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	26
Tab. 16	condizioni di esercizio delle torce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	27
Tab 17	monitoraggio della qualità dell'aria all'interno e all'esterno della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	27
Tab. 18	valori di guardia dei traccianti per le emissioni diffuse (Sabar Spa - Autorizzazione Integrata Ambientale Prot. 44588.09 del 24/06/2009).....	28
Tab. 19	soglie olfattive (Fonte dei dati: Ruth - 1986 - Analisi e controllo degli odori- Quaderni di Tecnica di Protezione Ambientale, Pitagora Editrice Bologna, 1993)	28
Tab. 20	determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2010(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a).....	29
Tab. 21	determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 1° semestre 2011(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a).....	30
Tab. 22	monitoraggio dei parametri meteorologici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	30
Grafico 13	dati stazione meteorologica: rosa dei venti 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	31
Grafico 14	dati stazione meteorologica: precipitazioni mensili 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	32
Grafico 15	dati stazione meteorologica: pressione atmosferica giornaliera 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	32
Grafico 16	dati stazione meteorologica: radiazione solare mensile 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	33
Grafico 17	dati stazione meteorologica: temperatura minima, media e massima 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	33
Grafico 18	dati stazione meteorologica: umidità mensile 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	34
Grafico 19	dati stazione meteorologica: evaporazione 60 minuti mensile 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.).....	34
Tab. 23	Monitoraggio della topografia della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	35
Tab. 24	determinazione della capacità residua dei bacini della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a).....	35
Tab. 25	Monitoraggio acustico (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	35
Tab. 26	attività di recupero R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a).....	36
Tab. 27	attività di gestione rifiuti autorizzate dall'AIA vigente(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	38
Tab. 28	Altre Autorizzazioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	39
Grafico 20	quantitativi, arrotondati alla tonnellata, di rifiuti smaltiti in discarica D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	40
Tab. 29	Macroconferitori di rifiuti per lo smaltimento in discarica D14 e D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	40

Grafico 21	quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	41
Tab. 30	Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	41
Tab. 31	Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 e R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	42
Tab. 32	Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R3 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)..	43
Tab. 32/A	Quantità di carta e di cartone destinati alle cartiere dopo le operazioni di R03.....	43
Tab. 33	Tipologie dei rifiuti prodotti dalle attività gestite da S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	44
Tab. 34	Rifiuti pericolosi prodotti da Sabar (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	45
Tab. 35	Rifiuti pericolosi prodotti da Sabar (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	46
Grafico 22	valore della produzione al netto dell'ecotassa di S.a.ba.r. S.p.A. al netto dell'eco-tassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	47
Grafico 23	investimenti mobili ed immobili di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	48
Grafico 24	investimenti di S.a.ba.r. S.p.A. in attività di sensibilizzazione ambientale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	48
Grafico 25	Numero dipendenti/anno di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	49
Tabella 36	Cessione di energia elettrica dall'impianto di cogenerazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	49
Tabella 37	Cessione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico installato sul capannone della di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	50
Tabella 38	Cessione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico installato sui bacini della discarica 9÷12 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	50
Tab 39	Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica totale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	51
Grafico 26	Consumo di gasolio (GJ) confrontato le tonnellate di rifiuti smaltite in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	52
Tab 40	Calcolo dell'efficienza energetica da fonti rinnovabili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) ...	53
Tab. 41	Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	53
Tab. 42	Efficienza di utilizzo dei materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	54
Tab. 43	Indicatore della biodiversità (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	54
Tab. 44	Indicatore della emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	55
Tab. 45	stato di attuazione del programma ambientale 2004 – 2009 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) (SEGUE).....	56
Tab. 46	stato di attuazione del programma ambientale 2009 – 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	58
Tab. 47	obiettivi del programma ambientale 2011 – 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	59

INTRODUZIONE

Il Regolamento comunitario che disciplina la registrazione Emas prevede che all'atto della prima registrazione e successivamente ogni tre anni, le aziende registrate debbano divulgare le informazioni in una versione unificata.

S.a.ba.r Spa, già registrata Emas dal 21/05/2004, ha rinnovato la registrazione il 21/03/2007 e il 13/01/2011.

Il presente volume costituisce il secondo aggiornamento annuale del 3° ciclo di registrazione. I dati di prestazioni ambientali sono aggiornati al 30/06/2011.

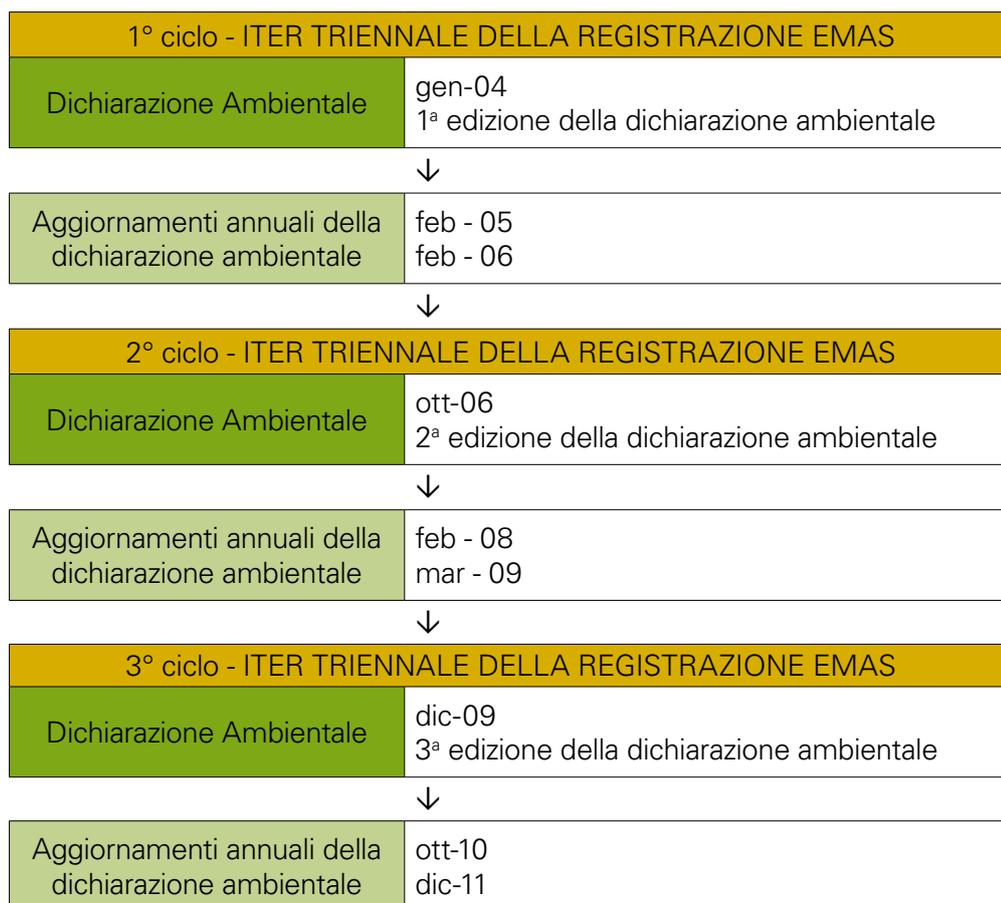


Fig. 1 – modalità di aggiornamento della dichiarazione ambientale

NOTE PER LA REDAZIONE DEL PRESENTE VOLUME

Al fine di non appesantire eccessivamente la trattazione, i dati di prestazioni ambientali e gestionali potranno essere trattati in maniera analitica o qualitativa e verranno proposti due possibili livelli/percorsi di lettura:

- un primo livello adatto anche al lettore più inesperto, nel quale saranno descritti gli andamenti generali dei diversi aspetti ambientali. Questa trattazione sarà anticipata dal simbolo ► e il relativo **testo sarà di colore blu**;
- un secondo livello, con una trattazione più approfondita dal punto di vista tecnico, che sarà anticipata dal simbolo ►►, il cui testo rimarrà di colore nero.

Inoltre, per quegli argomenti, che non hanno subito variazioni di rilievo, ma che comunque sono da enunciare per migliore chiarezza nella trattazione, verranno fornite informazioni per lo più in forma tabellare, in modo da consentirne una lettura chiara e sintetica.

2. LA SOCIETÀ

In data 10/01/2011 è avvenuta la scissione della società in due parti:

- S.a.ba.r. Servizi Srl, che si occupa dei servizi di raccolta e trasporto di rifiuti, della gestione delle stazioni ecologiche attrezzate e gestione dei servizi cimiteriali;
- S.a.ba.r. Spa, che si occupa delle attività svolte nell'impianto di Novellara (RE) via Levata n.64.

Pertanto le attività oggetto della certificazione ambientale di S.a.ba.r. Spa sono state variate come segue:

Gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani al fine del ricondizionamento preliminare e dello smaltimento in discarica.

Gestione di rifiuti urbani e speciali pericolosi e non pericolosi attraverso attività di deposito preliminare, messa in riserva.

Trattamento, riciclo e recupero di rifiuti urbani e speciali non pericolosi.

Gestione dell'impianto per la captazione del biogas e produzione e cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Fig. 2 – tipologie di attività oggetto della certificazione ambientale.

3. ATTIVITÀ SVOLTE NELL'IMPIANTO

- Smaltimento in discarica
- ricondizionamento dei rifiuti destinati allo smaltimento in discarica, consistente nella triturazione;
- deposito preliminare rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;
- messa in riserva rifiuti recuperabili;
- trattamento di rifiuti destinati sia allo smaltimento che al recupero;
- recupero del biogas di discarica mediante motori endotermici per la produzione di energia elettrica (destinata all'autoconsumo e all'immissione nella rete elettrica nazionale);
- recupero calore in esubero dalla centrale di cogenerazione utilizzato per il riscaldamento delle serre (gestite dalla Cooperativa Sociale "Il Bettolino") e come teleriscaldamento per i fabbricati aziendali.
- Gestione dell'impianto per la captazione del biogas e produzione e cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Tab. 1 – Attività svolte nell'impianto S.a.ba.r. Spa di Novellara (RE) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

3.1 NOVITÀ IMPIANTISTICHE

Tra le novità impiantistiche realizzate:

1_ Impianto fotovoltaico da 155,52 kWp;

2_ Impianto fotovoltaico da 997,92 kWp.

→ L'impianto fotovoltaico da 155,52 kWp è stato realizzato sulla copertura, esposta a sud, del capannone adibito lavorazione di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti. Il capannone ha come base le dimensioni 40 x 60 m e la superficie coperta da pannelli fotovoltaici è di 1.200 m². L'impianto, realizzato a Dicembre 2010 dal CPL Concordia, è strutturato per la cessione totale dell'energia prodotta dalla rete MT di Enel distribuzione alla tensione nominale di 15 kV. Sulla cabina esterna di consegna dell'energia al gestore di rete è stato installato un pannello luminoso che indica la produzione istantanea e l'energia prodotta da Gennaio 2011, mese in cui è stato allacciato l'impianto.



Fig.3 impianto fotovoltaico sul capannone di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

→ L'impianto fotovoltaico da 997,92 kWp è stato realizzato sulla superficie dei bacini 9 ÷ 12 (la cui copertura definitiva era già avvenuta negli anni precedenti) nel mese di aprile 2011. Esso occupa una superficie di circa 30.000 m² ed è stato allacciato alla rete ENEL il 30 Aprile 2011.

Entrambi gli impianti beneficiano degli incentivi previsti dal Decreto 19 Febbraio 2007 (denominato "Il Conto Energia "per l'energia prodotta).



Fig. 4 impianto fotovoltaico sui bacini 9÷12 della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Come si evince dalle foto, 51,84 kWp dei 997,92 kWp sono ad inseguimento monodirezionale. Tutta l'energia prodotta viene immessa in rete.

I dati tecnici degli impianti sono scaricabili dal sito www.sabar.it.

4. I BACINI DELLA DISCARICA

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti in discarica, al 30-06-2010, la situazione dei bacini di discarica è la seguente:

- bacini 1÷11 colmati, con copertura definitiva ultimata;
- bacini 12÷14 colmati, con copertura definitiva ultimata e chiusura dei bacini fatta in data 18/12/2008 da parte della Provincia di RE per l'avvio della fase di gestione post- operativa;
- bacini 15÷16 colmati, con copertura definitiva ultimata e chiusura dei bacini fatta in data 27/05/2009 da parte della Provincia di RE per l'avvio della fase di gestione post- operativa;
- bacini 17÷18, i conferimenti di rifiuti in questi bacini sono terminati il 16/11/2009. In seguito si è provveduto a raccordare le quote tra i bacini 19-20 e 17-18 (secondo i profili plano-altimetrici del progetto autorizzato), con il conseguente nuovo conferimento di rifiuti nei bacini 17÷18, a partire dal 02/05/2011 e a tutt'oggi ancora in atto.
- bacini 19÷20, in fase gestionale. I conferimenti di rifiuti sono iniziati rispettivamente il 01/09/2009 e il 14/05/2010, ma dal 02/05/2011 sono stati sospesi in quanto, da quella data, i rifiuti sono stati depositati nei bacini 17÷18 (come spiegato al punto precedente). Nel frattempo i bacini 19÷20 sono stati coperti con teli ignifughi e microforati in polietilene e con teloni bretellati autoestinguenti in polietilene; questo al fine di proteggerli dagli eventi atmosferici, dalla proliferazione di parassiti, dalla diffusione di odori, dal sollevamento di polveri e per limitare eventuali emissioni, oltre che per assicurare la protezione dagli incendi.
- bacino 21: costruzione ultimata;
- bacino 22: costruzione in corso di ultimazione.

Per entrambi questi due ultimi bacini, il collaudo è ancora da eseguire.

In figura 5 la planimetria dei bacini della discarica aggiornata al 30/06/2011.

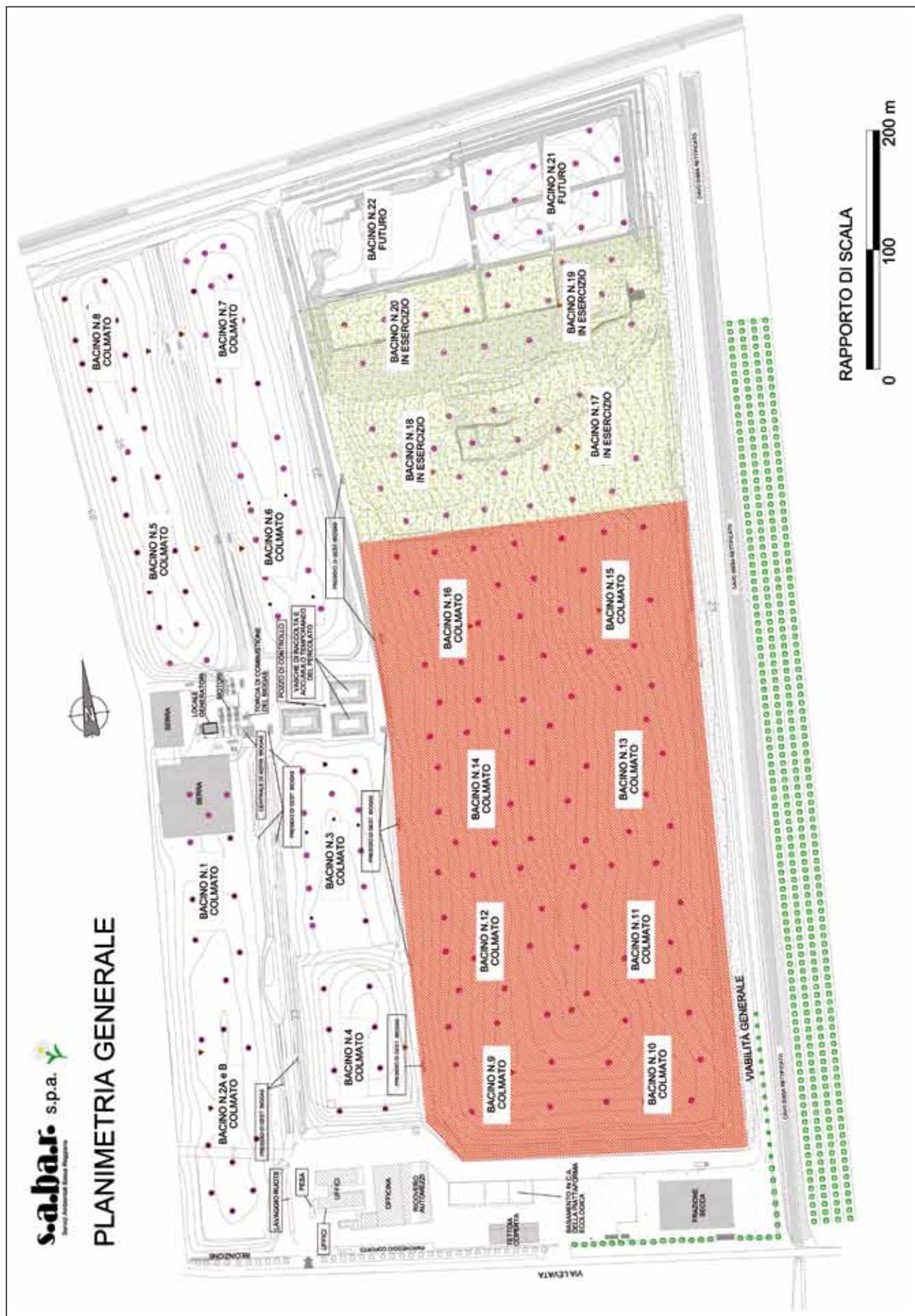


Fig. 5 - planimetria dei bacini della discarica aggiornata al 30/06/2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5. IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

A seguito dell'applicazione del D.Lgs. n. 36/03 e in funzione delle disposizioni del D. Lgs. 59/05 è stato definito il Piano di Sorveglianza e Controllo dell'Impianto.

I contenuti del Piano di monitoraggio sono parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a S.A.Ba.R. S.p.A. con prot. n. 44588.09 del 24/06/2009 dall'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia.

Soggetto deputato ai controlli	Tipologia dei controlli	Frequenza dei controlli
S.a.ba.r. Spa	Tutte le matrici ambientali definite dal Piano di Sorveglianza e Controllo definito nell'AIA o in altre autorizzazioni vigenti	Quelle stabilite dal Piano di Sorveglianza e Controllo definito nell'AIA o in altre autorizzazioni vigenti
Sezione Arpa Provinciale Distretto Nord di Novellara	<ul style="list-style-type: none"> - il controllo delle procedure contenute nel piano di gestione; - l'accertamento dell'esecutività del piano di controllo; - il controllo del rispetto delle operative impartite dalla Provincia; - il controllo del buon funzionamento delle strumentazioni a servizio del piano di vigilanza; 	Controlli trimestrali
Sezione Arpa Provinciale Distretto Nord di Novellara	Sulle matrici ambientali ritenute maggiormente significative	Controllo annuale

Tab. 2 – schema dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del Piano di Sorveglianza e Controllo (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Annualmente (entro il 30 aprile di ogni anno) l'azienda trasmette a tutti gli organi di controllo una relazione contenente i risultati di tutti i monitoraggi ambientali, come previsto dall'AIA vigente.

Nel proseguo verranno descritti i controlli oggetto di tale piano, con un'esposizione sintetica dei risultati.

5.1 MONITORAGGIO DEL PERCOLATO

Per quanto riguarda il monitoraggio del percolato esso prevede:

- la determinazione del volume nella vasca di raccolta (rilievi mensili);
- la determinazione della composizione chimica:
 - nella vasca di raccolta (prelievi trimestrali);
 - in ogni bacino (prelievo annuale);
- controllo sottotelo nelle vasche di accumulo temporaneo (rilievo annuale).

Tab. 3 – monitoraggio del percolato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Sono riportati, come di consueto e per brevità, i soli dati del monitoraggio chimico relativi alla vasca di raccolta del percolato (tabella 4). Questa vasca raccoglie i contributi del percolato prodotto nei bacini più vecchi e oramai chiusi, assieme al contributo del percolato prodotto nei bacini ancora in coltivazione o per i quali non è ancora ultimata la copertura definitiva.

Analisi del percolato della vasca di raccolta																		
	feb '07	mag '07	set '07	nov '07	feb '08	mag '08	set '08	nov '08	feb '09	giu '09	set '09	nov '09	feb '10	giu '10	set '10	nov '10	feb '11	giu '11
pH	8,82	7,9	8,67	7,73	7,76	7,80	7,90	7,73	8,32	8,06	8,02	7,90	7,26	7,53	7,75	8,52	8,06	8,35
BOD ₅ (mg/l)	860	1020	1800	820	180	2475	3830	820	260	780	650	1400	1100	800	35	880	410	1050
C.O.D. (mg/l)	4345	4870	11500	4000	895	9850	11700	4000	1530	4385	3775	3150	2460	4300	185	4565	2135	3750
NH ₄ ⁺ (mg/l)	1765	650	2410	1900	2270	2115	3125	1900	470	2090	1320	1385	1270	1771	2130	2210	3568	1600
P (mg/l)	8,9	21,1	0,71	9,3	11	10	16	9,30	4,1	11	25	9,5	8,5	5,9	4,2	14,0	9,7	3,5
Pb (µg/l)	0,02	< 20	80	70	80	37	28	70	20	22	17	30	85	41	150	90	45	29
Cr (µg/l)	950	1325	1900	1200	950	1900	2700	1200	59	580	970	790	360	460	2100	1400	2900	760
As (µg/l)	30	70	88	78	80	155	230	78	30	12	100	55	61	29	150	95	<1	<1
Hg (µg/l)	22	15	2	13	8	2,50	5	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	7	7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cl (mg/l)	1825	972	3025	2070	1990	3410	3490	2100	930	2335	2240	1700	1310	2470	2340	2820	1815	1935

n.c. = non campionato
 Prelievo e analisi a cura dell'organo di controllo ARPA

Tab. 4 - Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

► Anche per il 1° semestre 2011, i dati analitici evidenziano il mantenimento di corrette modalità di conferimento dei rifiuti, dando conferma del fatto che nei bacini della discarica non vengono smaltiti rifiuti pericolosi.

Può inoltre essere confermato quanto precedentemente descritto circa le dinamiche dei processi degradativi dei rifiuti, in particolare che:

- i processi degradativi dei rifiuti procedono di norma in accordo con i dati riportati in letteratura;
- l'analisi del percolato, stante il livello di pH, fornisce ulteriori garanzie del fatto che lo stesso non aggridisca gli strati protettivi sottostanti la discarica;
- le basse concentrazioni di metalli pesanti rilevate possono essere considerate una indiretta conferma che in discarica non è stato conferito materiale contaminato o rifiuti diversi dai solidi urbani o assimilati.

Si ricorda che non essendo previsti dei valori limite da rispettare per il percolato, S.a.ba.r. ne monitora gli andamenti in accordo con gli organi di controllo, andando a contribuire ad arricchire le attuali conoscenze tecniche sulle gestioni degli impianti.

►► Entrando nel dettaglio dei risultati del monitoraggio chimico evidenziato in tab. 4 si traggono elementi che confermano gli andamenti e le considerazioni valide per i singoli invasi, ovvero:

- **pH:** nei prelievi dal 1999 al 2010 i valori di pH del percolato rilevati sia nei bacini più vecchi e sia in quelli più recenti rientrano di norma in un range compreso tra 6,6 ed 8,7 unità di pH. I valori di pH rilevati portano ad ipotizzare per la discarica di Novellara il rapido instaurarsi della fase metanigena dovuta probabilmente alla tipologia della discarica ed ai metodi di coltivazione dei singoli bacini.
- **C.O.D. e B.O.D.₅:** i valori dei due parametri significativi del carico organico totale e biodegradabile presentano un andamento decrescente nel tempo in accordo con i dati teorici. I valori del B.O.D.₅ diminuiscono in modo meno accentuato rispetto a quelli del C.O.D. in quanto nel tempo sono presenti nei percolati sostanze organiche già parzialmente degradate che mostrano una certa resistenza ad ulteriori attacchi degradativi.
- **Ammoniaca:** essa presenta un andamento decrescente dei propri valori in quasi tutti i percolati e può essere correlato al C.O.D. nel senso che a valori massimi dell'uno corrispondono valori massimi dell'altro. In genere mentre il C.O.D. tende a diminuire in modo drastico, l'Ammoniaca rimane a livelli di concentrazione elevati a causa dell'instaurarsi di un ambiente riducente, con produzione di ammoniaca dalle sostanze azotate presenti anche se parzialmente degradate.
- **Fosforo:** il Fosforo determinato come fosfato, mostra un andamento variabile nel tempo in modo non correlabile all'età del bacino di discarica o ad altri parametri chimici. Il Fosforo è presente sotto forma di fosfato già nei rifiuti conferiti, deriva dai processi degradativi ed è soggetto a processi di solubilizzazione e riprecipitazione nelle fasi di formazione del percolato.
- **Ferro e Zinco:** Ferro e Zinco sono metalli pesanti presenti a concentrazioni relativamente elevate nei percolati insieme al Manganese. La tendenza alla diminuzione di Ferro e Zinco può essere spiegata dall'andamento teorico dell'acidità dei percolati nelle varie fasi del processo degradativo. Ferro e zinco in una fase "acida", sono presenti come sali solubili con massimi valori di concentrazione. Con un aumento del pH ed un ambiente riducente, caratteristiche proprie di una fase metanigena, Ferro e Zinco tendono a precipitare come solfuri con conseguente abbattimento delle singole concentrazioni nei percolati.
- **Metalli pesanti:** non sono riportati i valori rilevati inerenti alle misure di Cadmio e Mercurio i quali sono presenti in concentrazioni molto basse ed in alcuni casi inferiori al limite di rilevabilità strumentale. Per gli altri metalli pesanti, presenti anch'essi in basse concentrazioni si osservano nel tempo diminuzioni generalizzate in accordo con le considerazioni fatte per Ferro e Zinco.

► I monitoraggi prevedono analisi specifiche per la ricerca di eventuali segni di cedimento della struttura del fondo della discarica (controlli delle acque del sottotelo) che, fino ad oggi non hanno evidenziato problemi.

►► Un dato rilevante di questo monitoraggio è la determinazione della conducibilità elettrica specifica della soluzione, che pur essendo un importante parametro che caratterizza il percolato, essa viene influenzata dalla presenza di sali in soluzione, che possono avere origine differente. In particolare per verificare l'eventuale presenza di percolato non bisogna valutare un unico indicatore, bensì assumo grande rilevanza l'azoto ammoniacale e i cloruri. Per questo motivo concentrazioni di conducibilità elettrica specifica alte, non si possono direttamente associare ad una contaminazione del percolato, in quanto, se così fosse, anche gli altri indicatori caratteristici e tipici del percolato dovrebbero risultare quantitativamente elevati. L'alta conducibilità elettrica specifica trova migliore giustificazione nel fatto

che nelle acque di sottotelo vi sia una più elevata presenza di anioni e cationi in soluzione derivanti da una maggiore solubilizzazione di sali nel terreno.

5.2 MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO

È presente una rete di raccolta delle acque meteoriche per minimizzarne l'infiltrazione nella massa dei rifiuti per i bacini in cui è stata realizzata la copertura superficiale ai sensi del D.Lgs. 36/03.

Le acque meteoriche scorrono sulla copertura finale, sagomata a modesta pendenza, per essere poi recapitate:

- sul lato ovest al collettore che scarica nel Cavo Sissa;
- sul lato nord al collettore che scarica nel CABR (Collettore Acque Basse Reggiane);
- sul lato sud ed est al collettore che scarica nel Cavo Sissa;

Il **monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio** prevede:

- la determinazione della composizione chimica nei campionamenti:
 - nel Cavo Sissa a monte della discarica (prelievi semestrali);
 - nel Cavo Sissa a valle della discarica (prelievi semestrali), rispetto al flusso idrico superficiale

Tab 5 – monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Questo monitoraggio lo scopo di verificare l'eventuale influenza della discarica sulla qualità delle acque.

► Come si può vedere dalla tabella 6, anche per l'anno 2010 e per 1° semestre 2011 i risultati del monitoraggio non evidenziano variazioni significative tra i prelievi a monte e quelli a valle del Cavo Sissa, escludendo pertanto un'influenza della discarica sulla qualità delle acque superficiali circostanti.

	Prelievo: 05/04/2007		Prelievo: 29/10/2007		Prelievo: 21/04/2008		Prelievo: 05/11/2008		Prelievo: 23/01/2009		Prelievo: 11/11/2009		Prelievo: 08/02/2010		Prelievo: 19/11/2010		Prelievo: 04/02/2011		
	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	a monte della discarica	a valle della discarica	
ACQUE SUPERFICIALI DRENAGGIO																			
Prelevi presso Cavo Sissa																			
pH mg/L	8,0	8,0	8,0	7,8	7,0	7,2	7,3	7,3	8,00	7,90	7,36	7,35	8,31	8,15	7,96	7,97	8,12	8,31	
Conducibilità a 20°C µS/cm	1151	1192	1155	1222	985	750	530	710	980	1015	1520	1290	912	920	1767	1736	1006	1021	
Solidi sospesi mg/L	77	80	39	167	140	96	265	225	18	53	210	99	26	14	133	38	18	24	
BOD ₅ mg/L	6	5	15	15	7,0	6,0	19,0	5,0	8,0	11,0	22,0	12,0	30	10,0	12	8	16	12	
C.O.D. mg/L	45	45	56	57	62	38	155	89	40	50	120	55	130	45	45	35	66	50	
C.O.D. dopo sedim. 1 h mg/L	40	39	47	50	49	27	93	51	35	40	105	50	65	30	35	25	58	45	
Fluoruro (F) mg/L	0,312	0,481	0,31	0,350	<0,05	0,200	0,16	0,220	0,21	<0,05	0,180	0,060	0,21	0,28	0,27	0,18	0,20	0,28	
Cloruri (Cl) mg/L	89	82	152	195	120	88	57	71	49	49	225	160	86	32	166	165	54	52	
Solfati (SO ₄) mg/L	106	103	125	136	115	110	43	124	72	73	165	130	53	52	118	161	125	142	
Azoto (NH ₄) mg/L	0,82	0,89	3,77	3,70	0,70	0,90	9,30	2,80	0,90	0,70	2,9	2,0	1,3	1,5	9,2	7,2	1,9	1,6	
Azoto (N) mg/L	51,6	50,9	15,8	13,5	22	6,3	<0,1	9,7	25	27	39	28	27	35	101	98	20	21	
Azoto (N) mg/L	4,8	4,7	n.r.																
Piombo µg/L	3	3	3	<2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	95	75	<10	<10	10	<10	
Rame v	83	76	119	29	10	12	7	15	13	17	35	15	30	21	<7	26	31	31	
Zinco µg/L	25	16	39	<10	11	27	20	18	<7	<7	30	28	1300	1100	<7	<7	100	83	
Cadmio µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cromo (Cr) µg/L	<2	<2	<2	<2	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	7	10	<7	<7	<7	<7	

Tab. 6 - Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5.3 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

► Il monitoraggio delle acque sotterranee anche per l'anno 2010 e per 1° semestre 2011 non ha evidenziato contaminazioni delle falde acquifere, che possano essere messe in relazione alla presenza della massa sovrastante di rifiuti e del percolato.

Il controllo della tenuta idraulica dei bacini dell'impianto di discarica è stato impostato, già in sede di progetto dell'intero impianto, attraverso la perforazione di un certo numero di piezometri intorno e all'interno del perimetro della discarica stessa, pescanti acque a livelli idrologici significativi.

Lo scopo del monitoraggio periodico effettuato su campioni prelevati dalla rete ha l'obiettivo di evidenziare un'eventuale contaminazione delle acque sotterranee da mettere in relazione alla presenza della massa del rifiuto e del percolato presente nei diversi bacini.

I controlli effettuati fino ad oggi hanno sempre dimostrato l'assenza di contaminazione del suolo (il che dimostra l'indipendenza della falda freatica dall'attività di Sabar).

Il **monitoraggio delle acque sotterranee** prevede:

- la determinazione del livello di falda (rilievi trimestrali sui pozzi);
- la determinazione della composizione chimica mediante l'analisi:
 - dei parametri fondamentali di cui alla tab.1 all.2 D. Lgs. 36/03 (rilievi nel 1°, 3° e 4° trimestre)
 - dei parametri fondamentali e di alcuni parametri integrativi di cui alla tab.1 all.2 D. Lgs. 36/03 (rilievi nel 2° trimestre)

Tab 7– monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

La rete di monitoraggio è articolata come segue:

ORIZZONTE ACQUIFERO SUPERFICIALE (falda 9-18 metri di profondità)	ORIZZONTE ACQUIFERO PROFONDO (falda 27-34 metri di profondità)
Piezometro 18 : a sud della discarica	Piezometro 1 : all'interno dell'impianto
Piezometro 28 : all'interno dell'impianto	Piezometro 20 : a nord della discarica
Piezometro 29 : all'interno dell'impianto	Piezometro 26 : a est della discarica

Tab. 8 – Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

Si precisa, per maggiore comprensione, che relativamente alla prima falda (9-18 metri di profondità) il piezometro n. 18 si trova a monte rispetto al flusso idrico sotterraneo e i piezometri n. 28 e n. 29 a valle; analogamente per la seconda falda (27-34 metri), il piezometro n. 1 si trova a monte del flusso idrico sotterraneo e i piezometri n. 20 e n. 26 a valle.

Tale distribuzione risulta ottimale, essendo caratterizzata da piezometri all'interno e intorno alla discarica, a monte e a valle dell'impianto rispetto alla direzione del flusso naturale delle acque di falda, da sud/sud-ovest a nord/nord-est.

Il piano di sorveglianza e controllo previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale ha definito valori soglia nelle concentrazioni dei parametri fondamentali e integrativi per ognuna delle due falde, determinate in base ai seguenti criteri:

- per i parametri fondamentali, si fa riferimento ai valori massimi di variazione registrata tra il 1994 e il

2006;

- per i parametri integrativi, si fa riferimento ai valori soglia indicati nella tabella 2, allegato 5 al titolo V del D. Lgs. 152/06 "Concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee. Non è stato indicato alcun valore soglia per l'arsenico data la sua estrema variabilità nella concentrazione dei livelli acquiferi confinati della Regione Emilia Romagna.

Nella seguente tabella vengono riportati i valori soglia dei parametri fondamentali, individuati secondo i criteri descritti.

Parametri fondamentali	Valori soglia	Valori soglia
	Orizzonte 1 - piezometri: • 18 monte; • 28 valle; • 29 valle.	Orizzonte 2 - piezometri: • 1 monte; • 20 valle; • 26 valle.
Temperatura	20°C	18.5°C
Cloruri	570 mg/l	330 mg/l
Ammoniaca	3 mg/l	6.2 mg/l
Nitrati	8.0 mg/l	15.1 mg/l
Nitriti	2.1 mg/l	1 mg/l
Solfati	530 mg/l	650 mg/l
Ferro	380 µg/l	620 µg/l
Manganese	1175 µg/l	610 µg/l
Conducibilità Elettrica Specifica	3600 µS/cm	3000 µS/cm
Ossidabilità	19 mg/l	21 mg/l
pH	8.20	8.10

Tab. 9 – Valori soglia nei parametri fondamentali delle acque sotterranee (Fonte dei dati: Autorizzazione Ambientale Integrata Prot. 44588.09 del 24-06-09)

►► Per brevità, nei grafici che seguono, vengono esposti solo i risultati del monitoraggio chimico di alcuni dei parametri fondamentali. Come già verificato nelle campagne di controllo condotte negli anni precedenti da ARPA e S.A.Ba.R. S.p.A., si osserva una diversa caratterizzazione delle due falde, in particolare per parametri quali conducibilità, cloruri, solfati. Il primo orizzonte acquifero, infatti, risulta caratterizzato, rispetto al secondo, da valori più elevati di conducibilità elettrica specifica, cloruri, solfati e manganese.

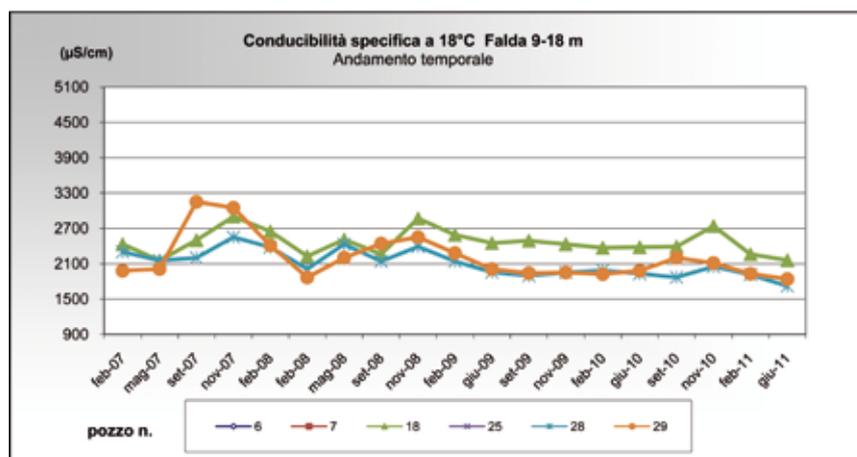


Grafico 1 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

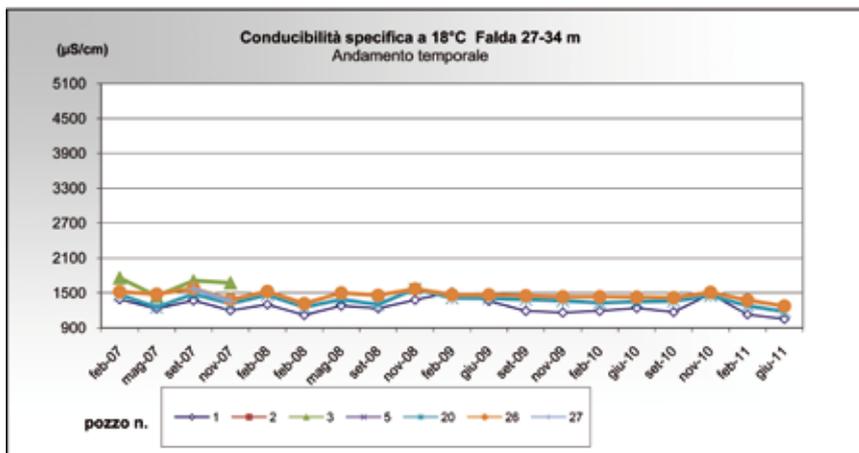


Grafico 2 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

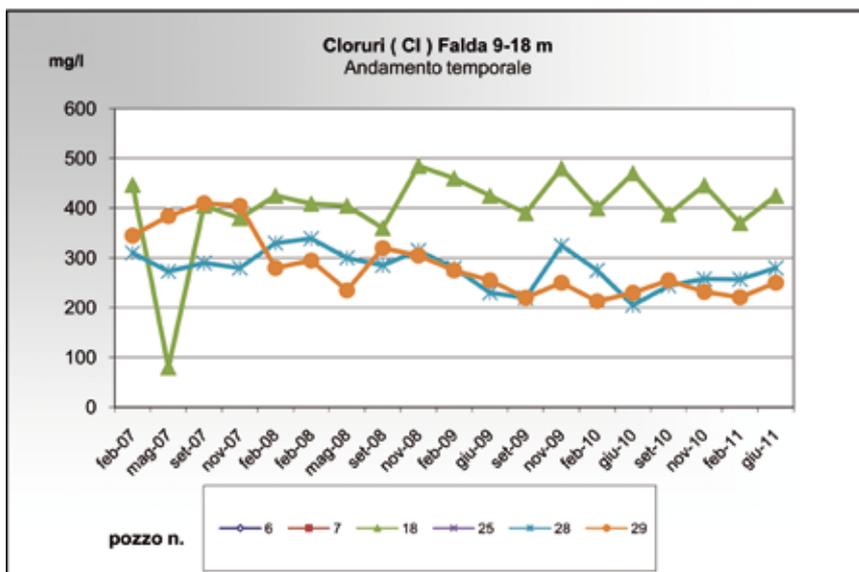


Grafico 3 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

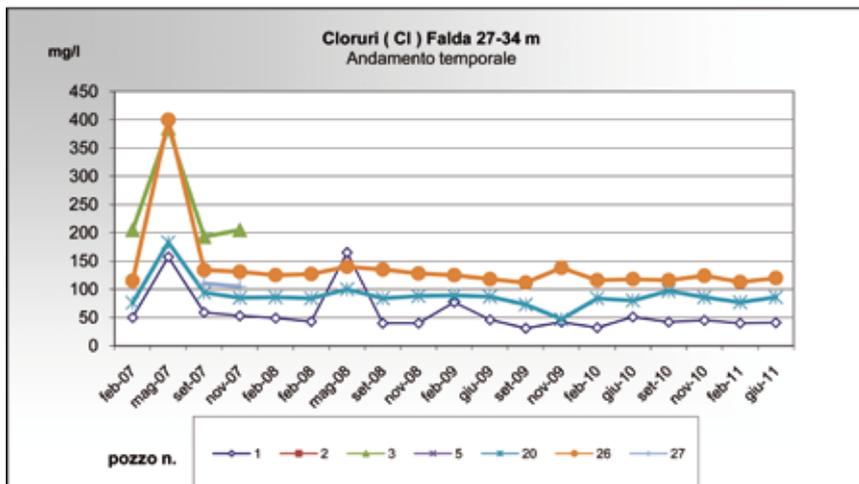


Grafico 4 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

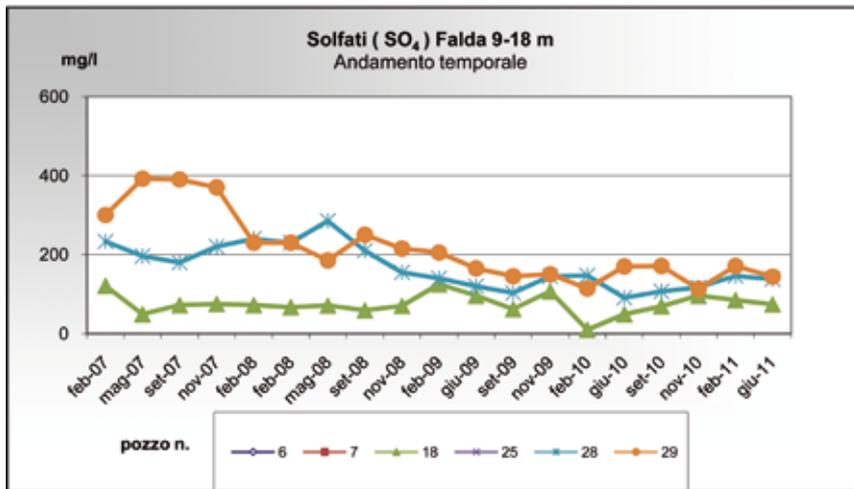


Grafico 5 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

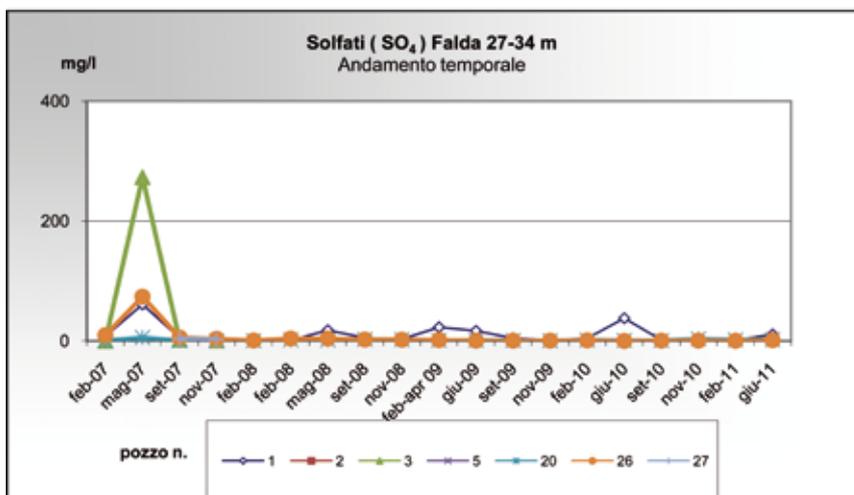


Grafico 6 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

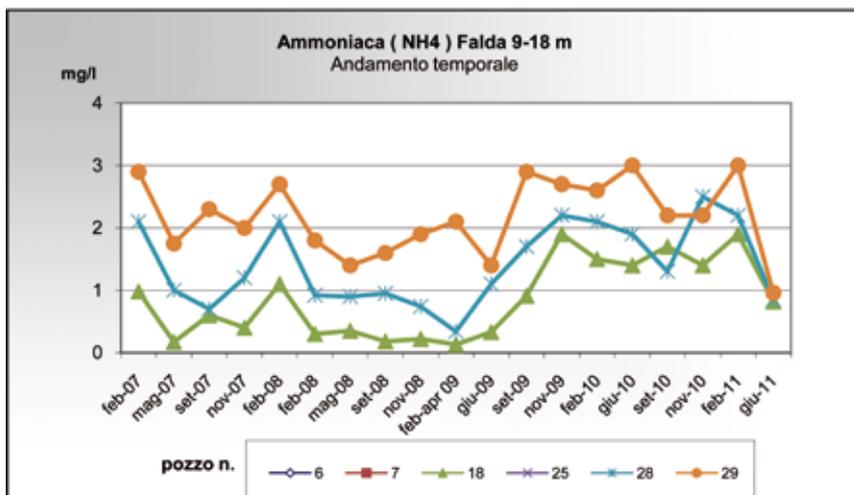


Grafico 7 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

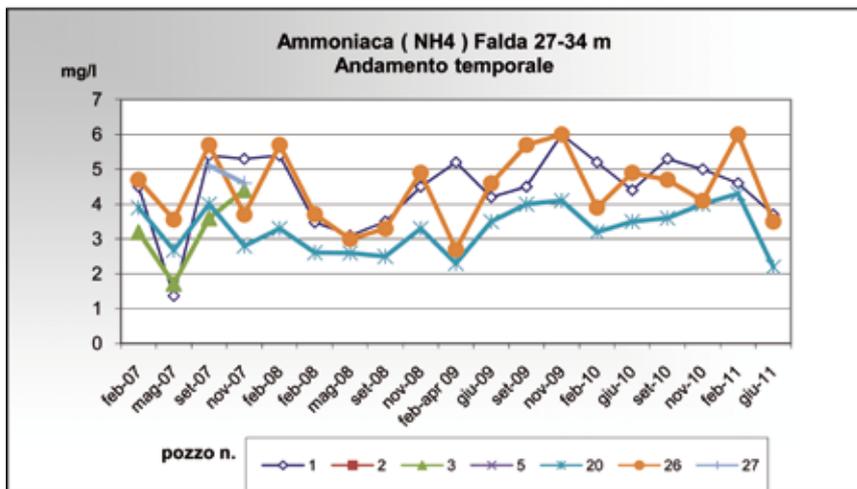


Gráfico 8 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

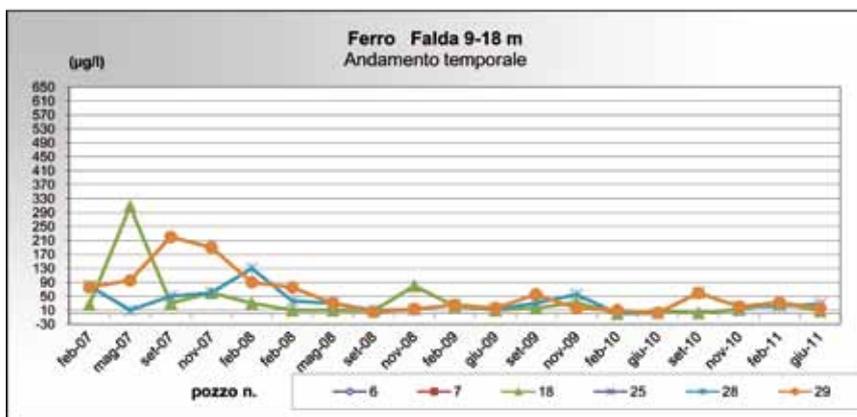


Gráfico 9 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

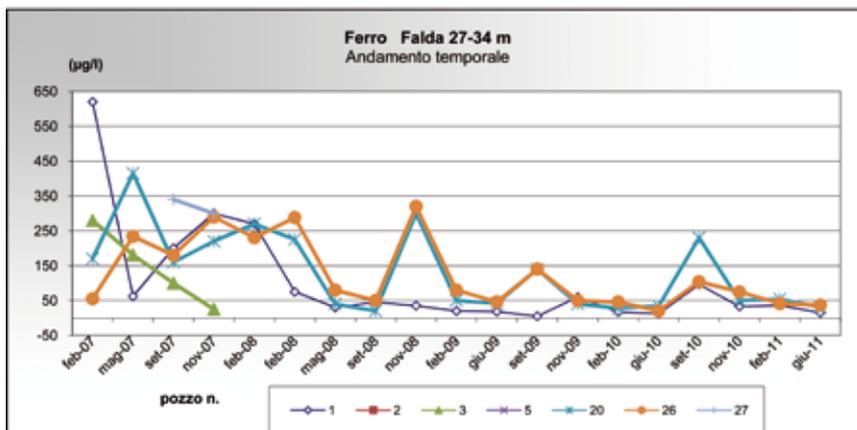


Gráfico 10 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

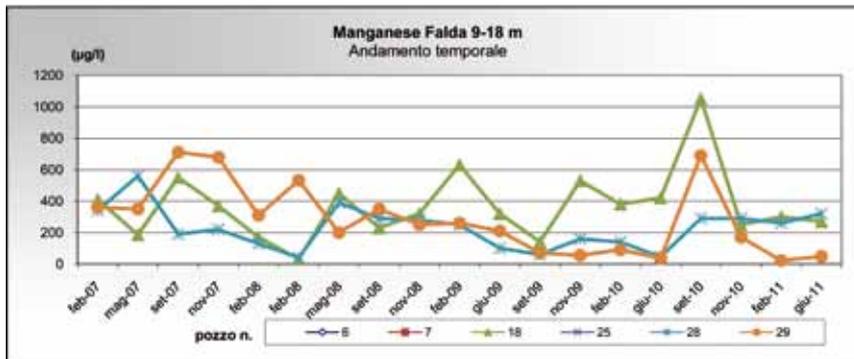


Grafico 11 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

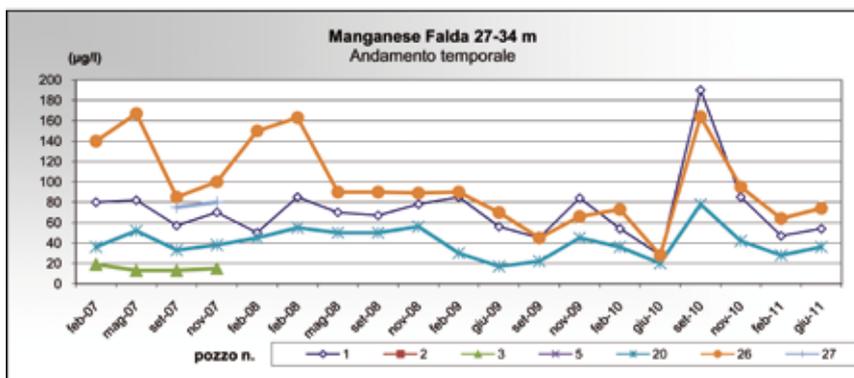


Grafico 12 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

5.4 MONITORAGGIO DEL GAS DI DISCARICA

Per quanto riguarda **il monitoraggio del biogas**, esso prevede:

- la determinazione della composizione chimica (rilievi mensili sui presidi di gestione attivi), in termini di concentrazione:
 - metano (CH₄)
 - anidride carbonica (CO₂)
 - ossigeno (O₂).
- la determinazione della composizione chimica (rilievi trimestrali) sulla linea vecchia e nuovo del biogas nel raccordo in centrale di aspirazione, in termini di concentrazione:
 - idrogeno (H₂)
 - acido solfidrico (H₂S)
 - polveri
 - composti organici non metanici compreso Mercaptani
 - ammoniacca (NH₄)
 - cloruro vinile monomero (CVM)
 - benzene, toluene e xilene (BTX)
 - Dimetilsolfuro (DMS)
 - Dimetildisolfuro (DMDS)

Tab 10 - monitoraggio del biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Nelle tabelle che seguono sono riportati i risultati del monitoraggio.

linea	dati	date rilevamenti								
		30/06/07	31/12/07	30/06/08	31/12/08	30/06/09	31/12/09	30/06/10	31/12/10	30/06/11
dati linea totale	portata Nmc/h	1682	1643	1635	1726	1678	1590	1372	1365	1257
	% CH ₄	57,2	49,2	49,0	49,2	54,4	59,6	57,2	53,9	40,9
	% O ₂	0,0	0,0	0,9	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	3,1
	% CO ₂	38,1	34,3	28,5	38,4	33,0	35,6	28,6	41,3	28,5

Tab. 11 – Dati centrale aspirazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A)

PARAMETRO DETERMINATO	U.M.	DATA DI CAMPIONAMENTO																	
		"vecchia" linea di captazione																	
		09/02/07	09/05/07	07/09/07	09/11/07	08/02/08	05/05/08	05/09/08	05/11/08	02/02/09	11/05/09	21/09/09	20/11/09	04/01/10	11/05/10	08/09/10	21/12/10	03/02/11	12/05/11
Iidrogeno (H ₂)	(%)	0,02	30	50	800	0,02	0,01	0,005	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02	0,015	0,017	0,031	
	(ppm)																		
	(ppm)																		
	(%)																		
Microinquinanti presenti nel biogas:																			
Polveri totali	mg/m ₃	0,30	0,24	0,35	0,47	0,51	0,30	0,25	0,32	0,45	0,50	0,48	0,35	0,26	0,36	0,42	0,31	0,22	0,29
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ₃	1,00	1,60	2,50	2,00	1,0	1,6	1,0	0,85	0,50	3,0	10,0	5,0	8,3	8,0	12,8	10,4	7,7	7,1
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ₃	55,00	31,00	43,00	35,00	25	30	32	25	20	15	18	70	83	80	118	102	115	62
Sostanze organiche volatili: alcanioammine	mg/m ₃	3,50	2,80	1,30	1,00	0,45	0,50	0,30	0,28	0,18	0,15	0,12	0,09	0,10	0,07	0,08	0,11	0,10	0,07
Composti silossanici	mg/m ₃	1,10	0,70	1,20	3,50	8,2	7,0	12	18	14	18	20	10	14	10	17	15	12	10
Composti alcolici	mg/m ₃	150	130	65	72	50	40	20	16	20	100	75	60	77	98	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ₃	7,50	3,20	0,65	n.r.	0,84	n.r.	n.r.	n.r.	0,23	0,44	0,45	0,48						
Dimetildisolfuro	mg/m ₃	n.r.	0,15	1,00	n.r.	0,12	n.r.	n.r.	n.r.	0,12	0,21	0,19	0,27						
Iidrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ₃	75,00	55,00	30,00	40,00	30	40	25	16	15	40	50	34	73	65	52	64	78	50
Iidrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ₃	110	81	60	95	80	60	58	90	80	110	165	150	192	148	88	91	110	180
Benzene	mg/m ₃	2,00	1,50	1,00	0,75	1,0	0,65	0,70	0,5	0,45	0,55	0,77	0,50	1,1	1,4	1,1	0,9	1,0	1,1
Toluene	mg/m ₃	50,00	44,00	30,00	21,00	16	25	41	35	24	32	42	37	32	26	37	35	42	20
Xileni	mg/m ₃	95,00	80,00	50,00	48,00	30	28	48	38	30	25	34	20	22	20	23	28	33	17
Altri composti aromatici	mg/m ₃	85,00	60,00	75,00	95,00	85	115	94	65	50	40	80	27	31	35	28	30	31	31
Cloruro di vinile	mg/m ₃	1,50	1,00	0,75	0,55	0,70	1,5	1,0	1,2	1,0	0,70	0,73	0,90	0,88	0,72	0,65	0,85	0,72	1,0
Composti alogenati	mg/m ₃	100	70	55	32	30	27	45	35	30	26	33	20	24	30	32	27	29	32

Tab. 12 – composizione gas di discarica nella "vecchia" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

PARAMETRO DETERMINATO	U.M.	DATA DI CAMPIONAMENTO																	
		"vecchia" linea di captazione																	
		09/02/07	09/05/07	07/09/07	09/11/07	08/02/08	05/05/08	05/09/08	05/11/08	02/02/09	11/05/09	21/09/09	20/11/09	04/01/10	11/05/10	08/09/10	21/12/10	03/02/11	12/05/11
Iidrogeno (H ₂)		0,03 (ppm)	60 (ppm)	200 (ppm)	0,1 (%)	0,01 (%)	0,02 (%)	0,007 (%)	0,02 (%)	0,03 (%)	0,04 (%)	0,02 (%)	0,02 (%)	0,03 (%)	0,03 (%)	0,018 (%)	0,018 (%)	0,017 (%)	0,020 (%)
Microinquinanti presenti nel biogas:																			
Polveri totali	mg/m ₃	0,38	0,27	0,23	0,35	0,42	0,40	0,35	0,45	0,32	0,28	0,35	0,40	0,18	0,25	0,29	0,22	0,24	0,18
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ₃	1,6	3,0	4,0	3,0	1,5	2,0	1,2	0,93	0,70	2,0	6,0	9,0	8,4	9,6	5,4	4,7	5,5	3,0
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ₃	95	45	77	75	100	65	45	80	55	68	45	114	91	93	92	81	75	50
Sostanze organiche volatili: alcanioammine	mg/m ₃	2,5	1,5	1,0	2,5	1,0	0,88	0,41	0,30	0,20	0,14	0,11	0,10	0,09	0,08	0,11	0,10	0,11	0,09
Composti silossanici	mg/m ₃	2,0	1,7	3,5	5,6	31	15	10	13	20	24	22	12	41	34	39	31	29	18
Composti alcolici	mg/m ₃	160	120	92	150	200	180	110	220	340	215	180	152	193	210	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ₃	3,0	2,5	1,0	0,55	1,5	2,0	1,4	3,0	1,0	0,55	1,60	0,47	0,38	0,50	0,72	0,42	0,47	0,55
Dimetildisolfuro	mg/m ₃	n.r.	0,25	0,20	n.r.	0,38	0,25	0,18	0,3	0,20	0,18	0,18	0,15	0,14	0,10	0,21	0,12	0,19	0,22
Iidrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ₃	47	32	35	55	88	53	40	75	60	55	51	50	68	75	63	78	85	47
Iidrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ₃	65	55	85	134	171	150	100	210	260	330	250	280	362	400	105	119	124	218
Benzene	mg/m ₃	1,2	1,0	2,5	3,3	2,4	2,2	1,2	2,4	3,0	1,5	1,1	1,0	1,9	2,8	1,4	1,7	1,9	0,85
Toluene	mg/m ₃	35	30	21	41	84	98	70	103	187	90	70	65	59	65	59	48	41	28
Xileni	mg/m ₃	45	42	35	55	86	74	50	82	145	50	58	44	42	40	48	41	32	20
Altri composti aromatici	mg/m ₃	22	15	98	85	110	125	100	160	105	55	100	40	58	70	44	49	42	32
Cloruro di vinile	mg/m ₃	1,5	1,1	0,90	0,70	0,80	1,7	1,1	1,9	2,2	1,4	1,0	1,9	1,0	1,2	1,1	0,77	0,71	1,9
Composti alogenati	mg/m ₃	55	40	40	45	70	50	42	58	55	42	40	38	44	40	36	32	25	46

Tab. 13 – composizione gas di discarica nella "nuova" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

► I dati del monitoraggio 2010 e del 1° semestre 2011 confermano i dati di composizione del biogas già presenti in letteratura.

►► Dai dati di composizione raccolti, emerge che Toluene e Xileni risultano buoni traccianti del gas di discarica; per quanto riguarda il Benzene è importante sottolineare che le sorgenti emissive sono diverse, infatti oltre al gas di discarica un' importante fonte è costituita dal traffico veicolare.

5.5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI

Il monitoraggio delle emissioni prevede:

- **per i motori:** la verifica della composizione per il rispetto dell'art. 216 del D. Lgs. 152/06 (rilievo semestrale)*;
- **per le torce:** il funzionamento in continuo con registrazione e rispetto delle condizioni d'esercizio definite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (rilievo annuale su una torcia)

Tab 14 – monitoraggio delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

*Si precisa che il controllo sui motori, dapprima facente parte del piano di sorveglianza di controllo dell' AIA (Prot. 7835/16687 del 30/10/2007), è divenuto in seguito oggetto dell'iscrizione, in regime semplificato, per il recupero dei rifiuti (come verrà spiegato più avanti) ma per completezza e maggiore chiarezza nella trattazione viene descritto in questo paragrafo.

→ Le emissioni derivanti dai motori sono soggette ai seguenti limiti, specificati nella tabella seguente:

TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	CONCENTRAZIONE LIMITE DELL'INQUINANTE (mg/Nm ³)
Polveri*	10
NO _x	450
CO	500
COT*	150
HF*	2
HCl*	10

Tab. 15 – limiti di emissione derivanti dai motori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

► I motori per la produzione di energia elettrica, alimentati con il biogas recuperato dalla discarica vengono monitorati per verificarne l'efficienza. Tale parametro, da un lato permette una maggiore produzione di energia e dall'altro migliora i gas emessi. Il monitoraggio delle emissioni dei quattro motori che costituiscono la centrale di cogenerazione non ha evidenziato anche per il 2° semestre 2010 e il primo semestre 2011 il superamento dei valori limite di concentrazione.

► I limiti sono relativi ai seguenti parametri: NO₂, ossido di carbonio, carbonio organico totale, acido fluoridrico e acido cloridrico).

Questi limiti sono stati definitivi ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. 152/06 - Iscrizione Semplificata n. 138 di S.A.Ba.R. S.p.A. al Registro delle Imprese che effettuano attività di recupero rifiuti con modifica che ri-comprende anche l'attività di recupero R1 (sulla base del provvedimento vigente: Prot. n. 16663/3/2009 del 24/02/2011 della Provincia di Reggio Emilia.

→ Per le torce, oltre al rilevamento e registrazione in continuo di temperatura d'esercizio e con-

centrazione di ossigeno (che viene garantita tramite il software UltraVNC Viever), devono essere assicurate le seguenti condizioni di funzionamento, riassunte in tabella che segue:

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO
Temperatura di combustione ≥ 850 °C
Concentrazione in volume di O ₂ $\geq 3\%$
Tempo di ritenzione minimo dei fumi nella camera di combustione $\geq 0,3$ secondi

Tab. 16 – condizioni di esercizio delle torce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

► Per quanto riguarda le torce, il monitoraggio annuale è stato effettuato sul punto di emissione denominato E3 in data 19/11/2010. Tale indagine ha evidenziato il rispetto delle condizioni di esercizio prescritte (si veda tab. 16).

Il monitoraggio annuale per il 2011, è previsto per il secondo semestre dell'anno.

5.6 MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO

L'analisi della qualità dell'aria prevede:

- il prelievo di campioni d'aria (estesi nell'arco di una settimana) all'interno e all'esterno della discarica, (prelievi quadrimestrali) per la determinazione della concentrazione di:
 - benzene;
 - toluene
 - xilene
 - cloruro vinile monomero
 - sostanze odorigene

Tab 17 – monitoraggio della qualità dell'aria all'interno e all'esterno della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Le prime quattro sono considerate sostanze traccianti della presenza del gas di discarica all'esterno della stessa.

Le concentrazioni di dimetilsolfuro (DMS) e dimetildisolfuro (DMDS) che si vanno a rilevare, in qualità di sostanze odorigene, servono a definire il grado di odori fastidiosi prodotti dalla discarica. I solfuri in essi contenuti sono sostanze odorigene tipiche dei processi biodegradativi dei rifiuti organici. Essi presentano una scarsa tossicità e soglia olfattiva molto bassa e come tali possono essere percepiti anche a concentrazioni ridotte.

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).

La normativa vigente fissa valori di guardia per alcuni traccianti:

Inquinante	livello di guardia	Riferimento
Benzene	5,0 µg/mc	DM 60/02
Cloruro di vinile monomero	0,5 µg/mc	Linee Guida OMS 2° ed.
<i>(1) Corrisponde al fondo calcolato come ricaduta tramite modello di dispersione.</i>		

Tab. 18 – valori di guardia dei traccianti per le emissioni diffuse (Sabar Spa - Autorizzazione Integrata Ambientale Prot. 44588.09 del 24/06/2009)

Nella tabella che segue sono riportate le soglie olfattive e le tossicità delle sostanze indagate; la tossicità delle sostanze è stata desunta dalle principali fonti internazionali (IPCS International Programme on Chemical Safety e ACGIH, congresso americano dei medici specializzati in medicina del lavoro) come limite massimo di esposizione in ambiente chiuso senza effetti per la salute). Il valore di tossicità è espresso come limite di esposizione giornaliera a cui non si osservano effetti sulla salute (definito come valore di concentrazione media ponderata nel tempo per un giorno lavorativo in ambiente chiuso).

Sostanza	Soglie olfattive		Descrizione odore	Tossicità
	(µg/m ³)			
	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. 19 – soglie olfattive (Fonte dei dati: Ruth - 1986 - Analisi e controllo degli odori- Quaderni di Tecniche di Protezione Ambientale, Pitagora Editrice Bologna, 1993)

► Relativamente alla qualità dell'aria all'interno e all'esterno della discarica, anche per l'anno 2010 e per il 1° semestre 2011, il monitoraggio ambientale conferma i dati riscontrati negli anni precedenti ed il rispetto delle prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Pertanto, si può affermare che i valori delle concentrazioni dei traccianti monitorati, all'esterno dell'impianto di discarica, sono mediamente paragonabili a quelli che si misurano normalmente in ambienti extra-urbani, posti in zone abbastanza lontane da strade altamente trafficate.

► Infatti le concentrazioni riscontrate sono ben al di sotto dei valori soglia definiti da Arpa (5,0 µg/m³ per il Benzene e 0,50 µg/m³ per il Cloruro di Vinile Monomero). Per quest'ultimo le concentrazioni sono talmente piccole da essere difficilmente rilevate dagli strumenti di misura).

Per quanto riguarda Toluene, Xilene, Dimetilsolfuro e Dimetildisolfuro, le concentrazioni riscontrate sono sempre al di sotto delle soglie olfattive di riferimento, dato che legislazione italiana non prevede il rispetto di limiti specifici.

Si può inoltre dire che i dati misurati sono mediamente paragonabili a quelli che si misurano normalmente in ambienti extra-urbani, posti in zone abbastanza lontane da strade altamente trafficate.

►► Nelle due tabelle che seguono vengono riportati i dati analitici rilevati.

Campagna di monitoraggio 2010	concentrazione in (µg/m ³)					
	Benzene	Toluene	Xileni (o,m,p)	CVM	DMS	DMDS
<i>lunedì 01-03-10÷lunedì 08-03-10</i>	Interno - Gestore: S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,64	1,9	0,41	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,68	1,8	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>lunedì 01-03-10÷lunedì 08-03-10</i>	Esterno - Gestore: S.a.ba.r.					
Abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,7	1	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,71	1,1	0,38	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>lunedì 31-05-10÷lunedì 07-06-10</i>	Interno - Gestore: S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,55	2	0,45	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,7	2,2	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>lunedì 31-05-10÷lunedì 07-06-10</i>	Esterno - Gestore: S.a.ba.r.					
Abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,6	0,94	0,35	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,65	1,5	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>lunedì 04-10-10÷lunedì 11-10-10</i>	Interno - Gestore: S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,25	1,4	0,55	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	0,2	1,2	0,58	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>lunedì 04-10-10÷lunedì 11-10-10</i>	Esterno - Gestore: S.a.ba.r.					
Abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,26	1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,21	1,2	0,51	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tab. 20 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 2010 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

Campagna di monitoraggio 2011 1° semestre	concentrazione in (µg/m ³)					
	Benzene	Toluene	Xileni (o,m,p)	CVM	DMS	DMDS
<i>martedì 01-03-11-martedì 08-03-11</i>	Interno - Gestore: S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,87	1,2	0,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	1,2	0,88	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>martedì 01-03-11-martedì 08-03-11</i>	Esterno - Gestore: S.a.ba.r.					
Abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	1,3	0,9	0,87	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	1,1	1,1	0,76	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>martedì 07-06-11-martedì 14-06-11</i>	Interno - Gestore: S.a.ba.r.					
Estremità confine Sud-Ovest della discarica (campionamento C3)	0,85	0,7	0,45	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zona Nord-Est rispetto area smaltimento attivo rifiuti (campionamento C4)	1	1,2	0,82	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>martedì 07-06-11-martedì 14-06-11</i>	Esterno - Gestore: S.a.ba.r.					
Abitazione a ovest della discarica (campionamento C1)	0,75	0,56	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Laghetti - Circolo Wilma (campionamento C2)	0,95	0,88	0,35	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tab. 21 – determinazione della concentrazione di traccianti presso la discarica S.a.ba.r. - campagna di monitoraggio 1° semestre 2011(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

5.7 MONITORAGGIO DEI PARAMETRI METEOCLIMATICI

Il **monitoraggio dei parametri meteo climatici**, effettuato tramite la stazione meteorologica presente nell'impianto prevede:

Rilevi in continuo (per la restituzione informatizzata dei dati e archiviazione tramite software dedicato) dei seguenti parametri:

- Direzione e velocità del vento
- Precipitazioni
- Radiazione solare
- Temperatura dell'aria
- Umidità
- Evaporazione

Tab. 22 – monitoraggio dei parametri meteo climatici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

Per brevità si riportano solo i grafici relativi agli andamenti dei parametri meteo climatici nel primo semestre 2011.

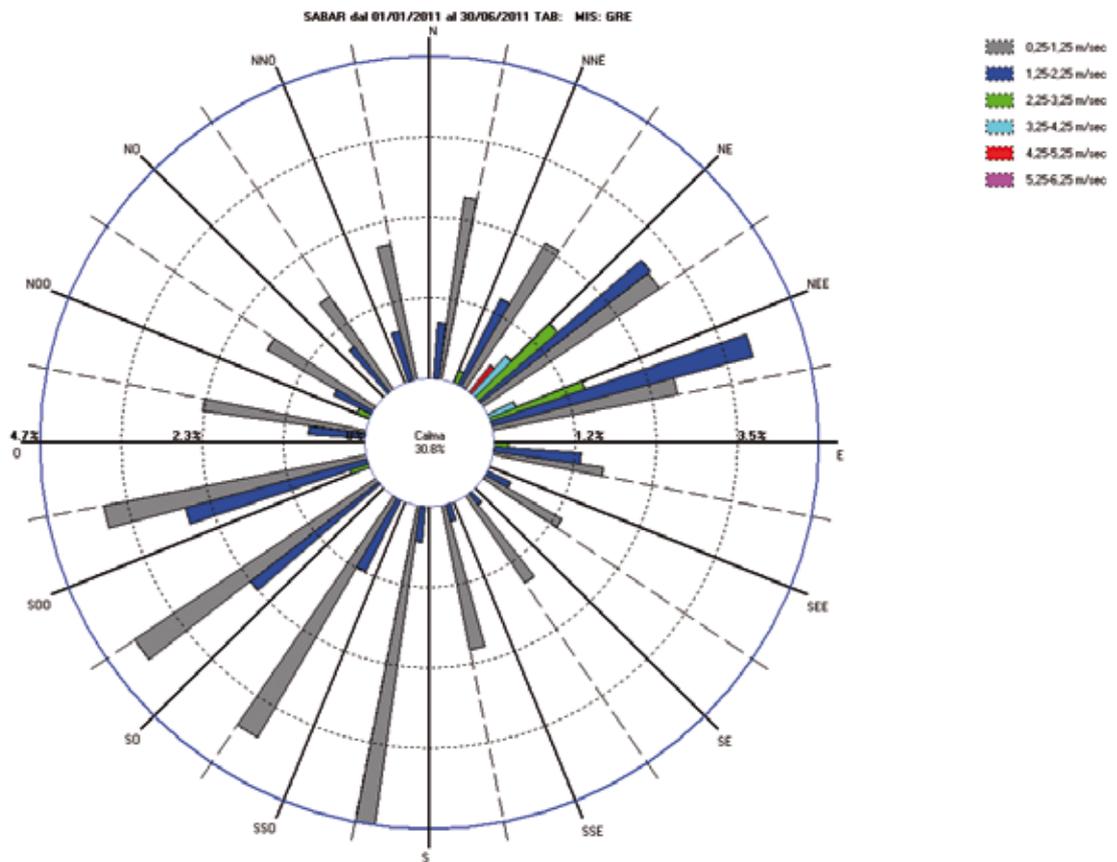


Grafico 13 – dati stazione meteorologica: rosa dei venti 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

► Per l'anno 2010 e per il 1° semestre 2011 si confermano in generale i dati storici dei vari parametri oggetti di monitoraggio.

►► I dati in dettaglio verranno dati per il 1° semestre 2011.

Rimangono costanti i valori di velocità e direzione prevalente dei venti (grafico 13).

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

► Per quanto riguarda le precipitazioni (grafico 14), l'aggregazione mensile delle precipitazioni sottolinea la particolare concentrazione della piovosità di marzo e aprile e settembre. I valori per i mesi di gennaio, febbraio, novembre e dicembre possono essere invece condizionati dalla formazione di ghiacci che possono generare un errore di rilevazione da parte della strumentazione.

Per il 1° semestre 2011 si conferma il picco di piovosità in marzo.

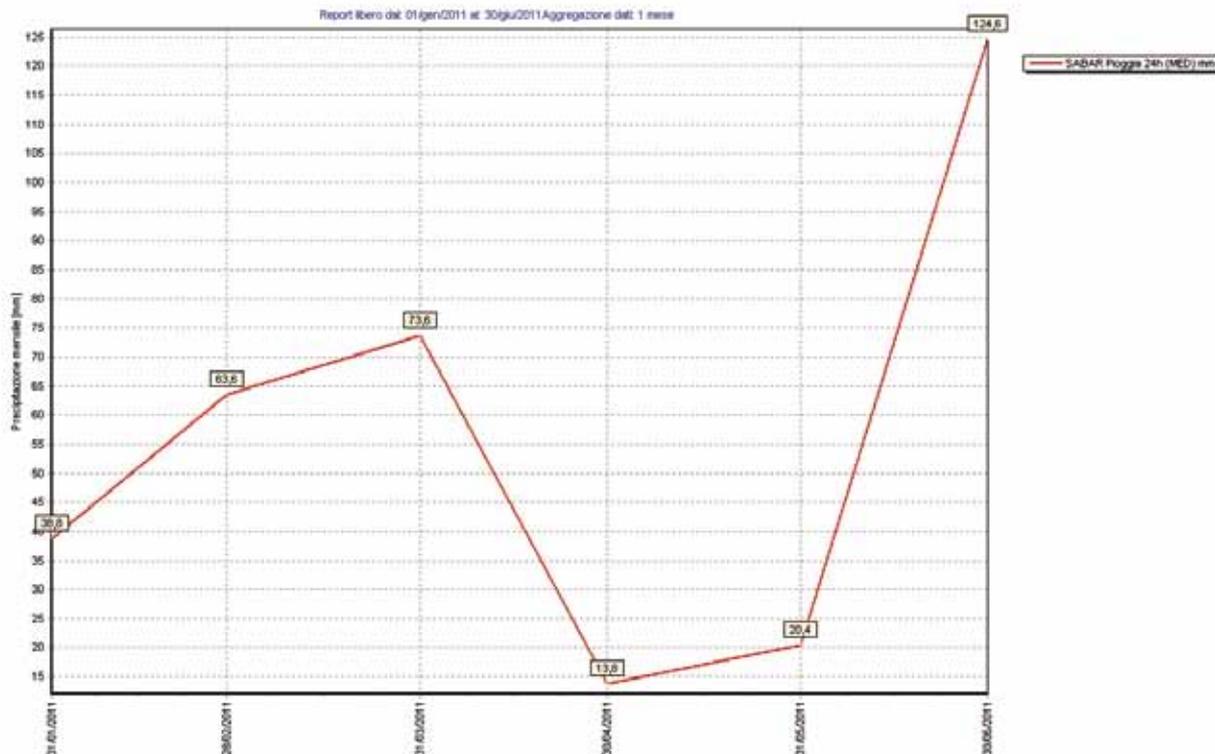


Grafico 14– dati stazione meteorologica: precipitazioni mensili 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

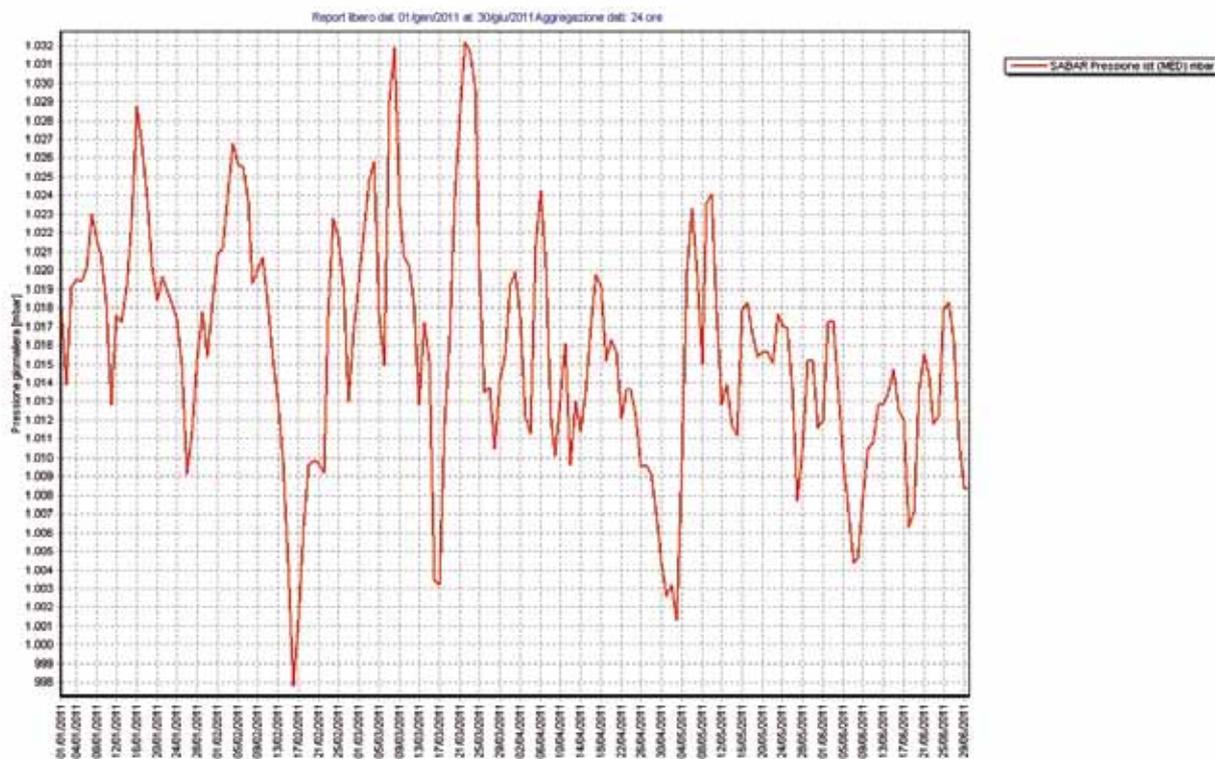


Grafico 15 – dati stazione meteorologica: pressione atmosferica giornaliera 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

- ▶ L'andamento della pressione atmosferica non è sempre regolare anche se il trend rispecchia i valori stagionali tipici.
- ▶ La radiazione solare ha un andamento in crescita all'avvicinarsi dei mesi estivi. (grafico 16).

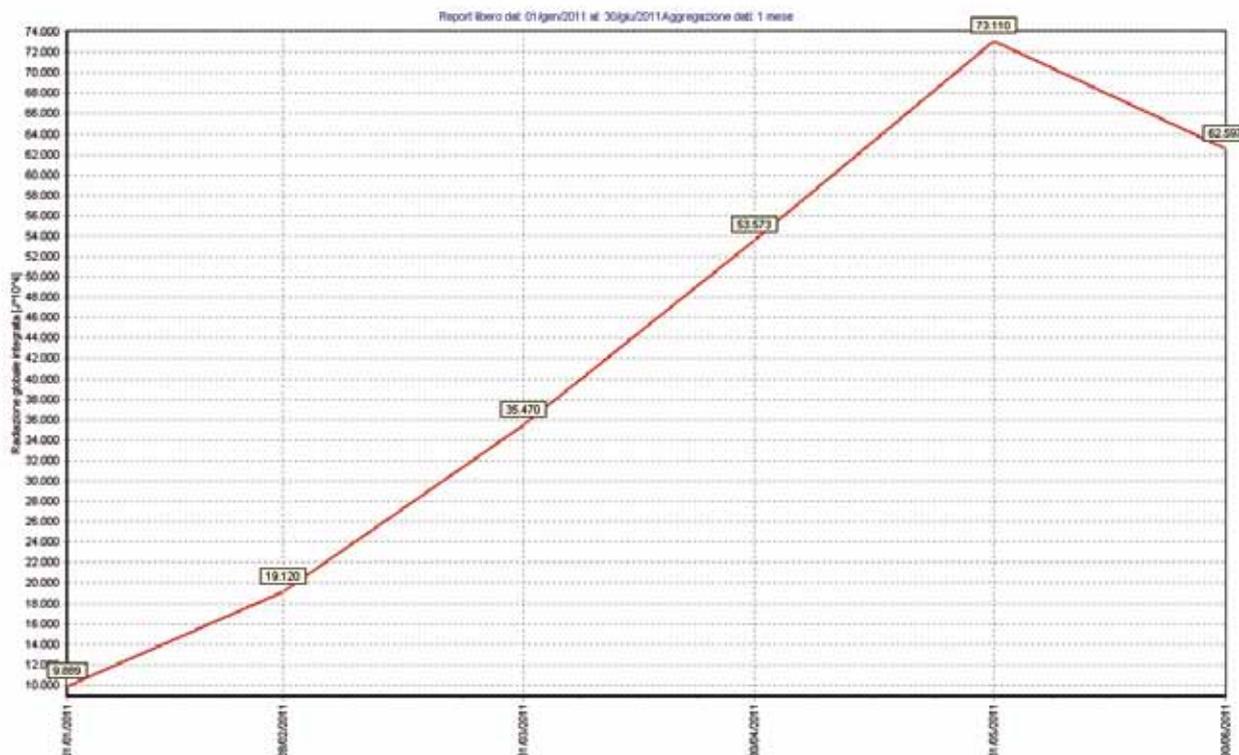


Grafico 16 – dati stazione meteorologica: radiazione solare mensile 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

- ▶ Le temperature rilevate rispettano l'andamento storico, con un atteso aumento progressivo nel passaggio dai mesi invernali a quelli estivi.

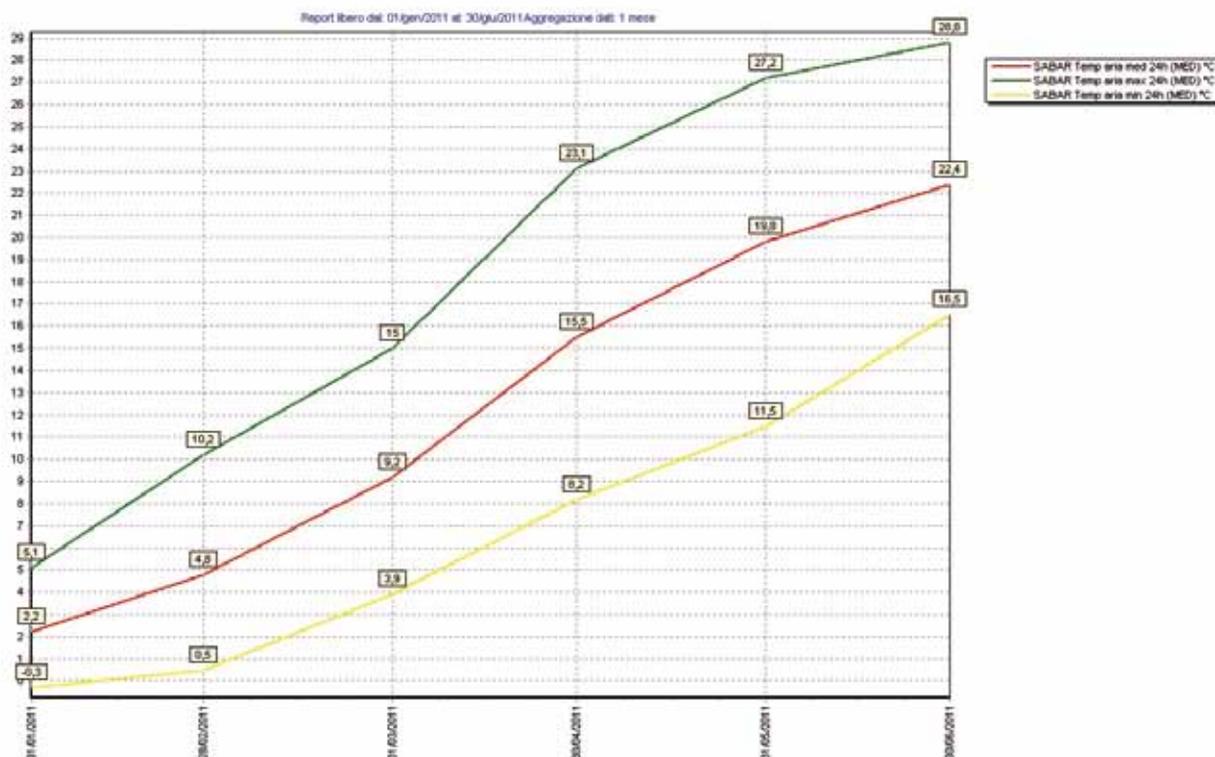


Grafico 17 – dati stazione meteorologica: temperatura minima, media e massima 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

► I valori di umidità non tradiscono le attese, facendo registrare valori massimi, nelle 24h, nei mesi invernali, con valori che tendono ad abbassarsi nei mesi primaverili.

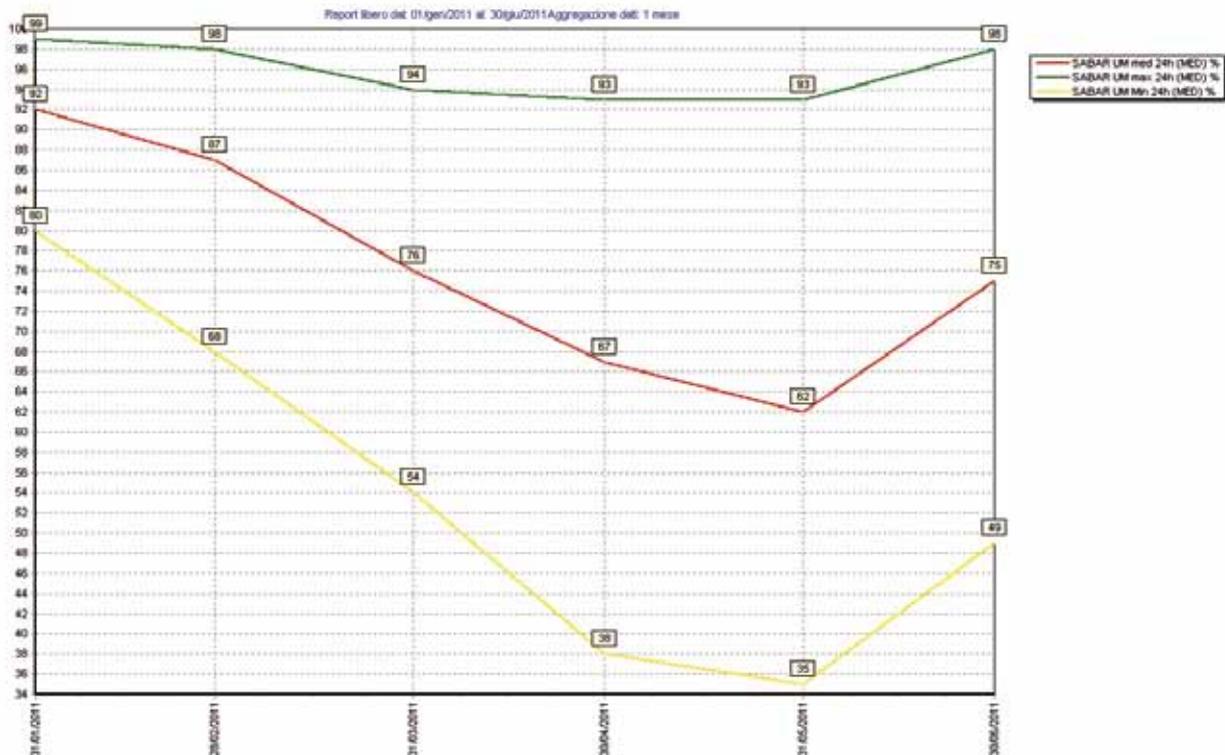


Grafico 18– dati stazione meteorologica: umidità mensile 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)



Grafico 19 – dati stazione meteorologica: evaporazione 60 minuti mensile 1° semestre 2011 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

5.8 MONITORAGGIO DELLA TOPOGRAFIA DELL'AREA

5.8.1 INTERVENTI SULLA LA COPERTURA DEI BACINI

Nel corso del mese di agosto 2009, a seguito del monitoraggio semestrale della topografia dell'area di discarica, sono iniziate operazioni di ripristino di parte della morfologia di bacini di discarica già coperti in modo definitivo (bacini 13÷16).

Questi interventi si sono resi necessari in funzione sia degli assestamenti rilevati, sia a causa della presenza, in queste depressioni, di ristagni di acque meteoriche, rispetto alla situazione circostante, sulla copertura superficiale di questi bacini. Le aree interessate sono situate all'incirca a 15 metri dagli argini perimetrali, in corrispondenza dei lati est ed ovest della discarica.

In corrispondenza di queste zone si sono riscontrati diversi fenomeni di assestamento della colonna dei rifiuti sottostante, il che ha provocato avvallamenti e conseguenti ristagni d'acqua.

I risultati analitici condotti sulle acque raccolte in alcuni scavi realizzati nello strato drenante superficiale

di copertura hanno evidenziato elevati tenori di ferro e basse concentrazioni di parametri organici. Questo ha permesso di ritenere che il fenomeno in oggetto fosse limitato allo stato di copertura, escludendo qualsiasi rilascio da parte dei rifiuti stoccati.

Gli interventi di ripristino della morfologia sono stati condotti con lo scopo di consentire il naturale deflusso delle acque meteoriche, così come esplicitamente richiesto dal D. Lgs. 36/2003. Essi hanno consistito nella rimozione dello strato vegetale e dello strato drenante, collocato al di sopra della barriera impermeabile di copertura, adottando il principio di non rimuovere né la geomembrana in hdpe, né gli strati sottostanti.

Attraverso la posa di un apposito sistema idraulico è stato possibile intercettare le acque infiltrate negli strati superiori della copertura. Una volta ultimate queste operazioni, è stata eseguita la messa in posa di ulteriore terreno vegetale, in modo da ripristinare la morfologia baulata delle coperture con adeguate pendenze, così come auspicato dal D.Lgs. 36/2003.

Le operazioni di ripristino sono state ultimate sui bacini 13÷14 e sono poi proseguite nei bacini 15÷16. A settembre 2010 è stata inviata la Relazione finale dei lavori realizzati alla Provincia di RE.

La Provincia ha poi richiesto, a gennaio 2011, l'esecuzione di un monitoraggio trimestrale sulle acque di drenaggio superficiale provenienti dai bacini 13÷16 al fine di verificare i motivi per cui erano emerse elevate concentrazioni di ferro. I parametri oggetto di indagine sono il pH, Conduttività Elettrica Specifica, COD, BOD₅, Cloruri, Fosforo Totale, Azoto Nitrico, Azoto Nitroso, Ammoniaca, Arsenico, Cadmio, Cromo Totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo e Zinco.

► I monitoraggi delle acque di drenaggio provenienti dai bacini 13÷16 evidenziano, al momento, elevati tenori di ferro. Questo monitoraggio proseguirà fino al normalizzarsi dei dati rispetto alla tabella 3 allegato 5 parte III del D.Lgs. 152/2006.

Il **monitoraggio della topografia della discarica** prevede:

- l'analisi della struttura e composizione della discarica (rilievo annuale)
- l'analisi del comportamento di assestamento della discarica (rilievo semestrale)

Tab. 23 – Monitoraggio della topografia della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Sulla base dei rilievi al 31/12/2010 al 30/06/2011 si possono schematizzare in tabelle le capacità residue dei bacini alle due diverse date:

	Capacità al 31/12/2009	Capacità al 31/12/2010	Capacità al 30/06/2011
Bacini di discarica	271.252 m ³	173.465 m ³	132.756 m ³

Tab. 24 – determinazione della capacità residua dei bacini della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

5.9 MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Il **monitoraggio dell'inquinamento acustico** prevede:

- Rilievi biennali presso due recettori sensibili collocati in prossimità della discarica:
 - Circolo ricreativo Wilma (al confine Nord-Est)
 - Abitazione su via Levata (al confine Sud-Ovest)

Tab. 25 – Monitoraggio acustico (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

In base al Piano di sorveglianza e controllo definito dall'AIA, a Febbraio 2010 è stato eseguito un nuovo monitoraggio acustico in conformità alla legge quadro 447/95 e alla DRG 673/04, al fine di valutare la rumorosità immessa all'esterno dall'area aziendale della discarica.

► Anche questo monitoraggio ha dimostrato che discarica per rifiuti non pericolosi di via Levata a Novellara (RE) rispetta attualmente i limiti di legge.

► In particolare sono rispettati:

- i limiti assoluti diurni (60 dBA) ai confini aziendali considerati;
- i limiti differenziali diurni ai ricettori individuali, dato che agli stessi è stato riscontrato un rumore ambientale inferiore ai 50 dBA a finestre aperte (e pertanto non è necessaria la verifica del criterio differenziale come da DPCM 14-11-97).

Inoltre la rumorosità prodotta dell'attività rispetta attualmente i limiti differenziali diurni ai ricettori individuali.

5.10 ALTRI MONITORAGGI AMBIENTALI

Di seguito vengono illustrati due tipi di controlli relativi all'attività di recupero R11:

1) L'attività R11, "utilizzo dei rifiuti ottenuti da una delle operazioni da R1 a R10 di cui all'allegato B alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006", di rifiuti speciali non pericolosi, ha rappresentato un'attività di utilizzo di pneumatici triturati nell'ambito della copertura definitiva dei bacini 13 e 14 per la realizzazione dello strato di drenaggio del gas e di rottura capillare sulla base dell'autorizzazione emessa dalla Provincia di Reggio Emilia con prot.n. 31184 del 12/04/2006,

L'autorizzazione ha ormai esaurito la sua validità, in quanto l'operazione di allocazione dei pneumatici è stata già ultimata. Tuttavia rimangono in essere le operazioni di monitoraggio dell'intervento, che consistono nel controllo delle temperature di termocoppie fisse inserite nello strato stesso, utili al controllo dell'eventuale attivazione di fenomeni di degradazione termica degli pneumatici. Nel caso in cui le temperature misurate superino i 70°C, è necessario darne immediata comunicazione agli organi di controllo

► Non sono mai stati riscontrati valori superiori ai 70° C e nel complesso non si registra un trend evolutivo delle temperature in aumento.

L'autorizzazione Integrata Ambientale n. 44588.09 del 24/04/09, prevede l'esercizio dell'attività di recupero R11 per l'utilizzo del "biostabilizzato", rifiuto speciale non pericoloso (Compost fuori specifica - CER 190503), al fine della realizzazione della copertura giornaliera dei rifiuti in discarica.

Il biostabilizzato viene utilizzato entro tre giorni dal ricevimento dell'impianto di discarica, nel rispetto di tutte le indicazioni della Delibera della Giunta Regionale 1996/2006 e la quantità conferita non deve superare il 20% della massa di rifiuti smaltiti in discarica su base annua.

► Come si evince dalla tabella non si sono riscontrati superamenti rispetto al limite fissato dalla Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia.

►► In dettaglio i relativi dati di smaltimento:

Rifiuti smaltiti	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011 1° semestre
Rifiuti urbani, rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalla provincia di RE e fuori provincia di RE (ton)	85.976,242	81.048,785	39.085,91
Biostabilizzato (CER 190503) (ton)	2.611,680	7.557,74	6.564,2
% di Biostabilizzato conferita	3,04 %	9,32 %	16,79%

Tab. 26 – attività di recupero R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

5.11 NON CONFORMITÀ AMBIENTALI

Nell'ambito dell'attività di controllo e vigilanza, i tecnici di Arpa – Sezione Provinciale di RE – Distretto Nord in data 31/03/2011 ore 16.30, in visita ispettiva presso S.a.ba.r., hanno verificato un'irregolarità rispetto all'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente alla sezione II – punto 2.10 "Criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica", dove vengono fissate le modalità e i criteri di coltivazione della discarica.

I tecnici di Arpa avevano verificato che il fronte giornaliero di rifiuti posto sul bacino n. 19 non era provvisto di copertura, nonostante l'orario di conferimento fosse terminato, e che una porzione del bacino n. 20, non interessato da conferimento giornaliero, era parzialmente sprovvisto di copertura.

L'azienda ha motivato nelle avverse condizioni meteorologiche pregresse, la difficoltà di condurre una corretta copertura.

In data 04/04/2011 ore 16, Arpa ha svolto un'ulteriore ispezione per verificare che le coperture nei due bacini fossero state realizzate. In questa occasione Arpa ha verificato che:

- I rifiuti scoperti del bacino n. 20 erano stati completamente ricoperti con teli ignifughi in polietilene, microforati, bretellati e autoestinguenti come previsto dall' Autorizzazione Integrata Ambientale;
- L'attività di conferimento dei rifiuti era in atto sul bacino n. 19 come normale attività giornaliera ed era presente il materiale biostabilizzato con cui effettuare la copertura del fronte rifiuto al termine della giornata lavorativa.
- Il Direttore Generale ha consegnato in quell'occasione una nota descrittiva prot. 107/mm del 04/04/2011 nella quale venivano indicate le motivazioni che hanno determinato la difformità rilevata il 31/03/2011.

I contenuti della nota informativa del Direttore Generale sono questi:

"Nel giorno del sopralluogo dell'Arpa era in atto un momento di trasferimento del cantiere in quanto il punto di scarico posto al limite ovest del bacino 20 si era ormai esaurito ed erano iniziate le operazioni di trasferimento nell'area posta a Est per iniziare una nuova striscia di abbancamento nel bacino 19 .

Nella postazione ad Ovest era, ed è tutt'ora, necessaria una operazione di completamento e di raccordo di livelli fra strisciata di abbancamento precedente e quella appena conclusa in quanto l'assestamento dei rifiuti di vecchio deposito, coperti con copertura provvisoria, ha creato una sorta di gradino che va appunto raccordata con la nuova zona appena conclusa.

Le forti piogge dei giorni scorsi non consentivano la rimozione della vecchia copertura sul bacino 18 per permettere il raccordo fra le due zone e quindi si è iniziato l'operazione di trasferimento del cantiere di scarico nella nuova zona posta ad est lasciando scoperta una porzione discarica che è stata prontamente coperta nella giornata di Venerdì 1/4/2011 .

Non appena la bella stagione lo consentirà si ritornerà a scaricare nella vecchia postazione per raccordare le due zone di abbancamento e procedere poi alla copertura definitiva .

Tutto questo per spiegare la situazione in atto nel momento della visita che è situazione contingente e temporanea aggravata dalla situazione meteorica dei giorni scorsi che non ha consentito di completare il lavoro prima di avviare il nuovo abbancamento e che non rappresenta sicuramente gli standard gestionali dell'impianto di novellara contraddistinto da anni di gestione inappuntabile".

Come di legge, Arpa ha provveduto ad inviare i verbali delle ispezioni alle autorità competenti (Provincia di Reggio Emilia – Servizio Tutela Ambiente e Sindaco del Comune di Novellara) per ipotizzata violazione del D.Lgs. 152/06.

Sulla base di colloqui con l'Amministrazione Provinciale non sono ad oggi in atto procedimenti legali a carico dell'Azienda.

6. AUTORIZZAZIONI PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ

6.1 L'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Come spiegato nel precedente volume della Dichiarazione Ambientale (rev.2 del 14/10/2010), S.a.ba.r. Spa è titolare di Autorizzazione Integrata Ambientale con Prot. 44588.09 del 24/06/2009, entrata in vigore a partire dal 24/08/2009 (data di accettazione, da parte della Provincia di RE, delle garanzie finanziarie prestate dall'azienda).

L'oggetto dell'attività è il punto 5.4 dell'All. I – D. Lgs. 59/05 "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti". L'autorizzazione ha validità fino al 24/06/2017, qualora S.a.ba.r mantenga la certificazione ambientale EMAS attualmente in possesso. In caso contrario scadrà il 24/06/2014.

La novità principale introdotta da questa autorizzazione è la riclassificazione della discarica come **"Discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas"**, ai sensi dell'art. 7 comma 1 lett. c) del DM 3 agosto 2005.

Relativamente alle deroghe sul DOC, l'azienda, ad aprile 2011, come richiesto dall'AIA, ha inviato alla Provincia di RE, una relazione sulle determinazioni analitiche del carbonio organico disciolto nei rifiuti per il periodo intercorrente tra la data di rilascio dell'autorizzazione e il 31/12/2010.

MODIFICHE ALL'AIA ►

1) Modifica non sostanziale Prot. 57797/6/2009 del 19/10/2010

2) Rettifica della modifica Prot. 59325/10 del 27/10/2010

con relativo provvedimento di accettazione delle garanzie finanziarie Prot. 1925/6/2009 del 18/01/2011.

ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI AUTORIZZATE DALL'AIA ► Le attività di gestione autorizzate sono:

SMALTIMENTO D01	Deposito in discarica di rifiuti speciali non pericolosi.
RICONDIZIONAMENTO D14	Pre-trattamento dei rifiuti urbani e speciali non pericolosi, ovvero attività di triturazione prima dello smaltimento in discarica. I rifiuti urbani devono essere di provenienza provinciale. I rifiuti speciali possono essere di provenienza provinciale ed extraprovinciale, nel rispetto di determinate proporzioni definite in autorizzazione.
DEPOSITO PRELIMINARE (D15)	Deposito preliminare di rifiuti urbani pericolosi e speciali pericolosi e non pericolosi;
TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO (D9)	Trattamento chimico fisico di rifiuti speciali non pericolosi e di rifiuti urbani) consiste nell'avviare i rifiuti, ad una selezione e cernita per ottenere frazioni omogenee di rifiuti da avviare allo smaltimento/recupero, mediante l'utilizzo di pressa e/o tritratore dotati di deferrizzatore;
MESSA IN RISERVA (R13)	Messa in riserva di rifiuti urbani pericolosi e speciali pericolosi. In alcuni dei settori predisposti per lo stoccaggio viene effettuata anche l'attività di messa in riserva che la ditta svolge ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. 152/2006 (iscrizione semplificata – si veda par. 4.2).
UTILIZZAZIONE DI RIFIUTI (R11)	Utilizzazione di rifiuti speciali non pericolosi. 1_Un' attività ormai esaurita ha riguardato la destinazione di pneumatici triturati nell'ambito della copertura definitiva dei bacini 13 e 14 per la realizzazione dello strato di drenaggio del biogas, per la quale rimangono in essere le operazioni di monitoraggio. 2_Un' altra attività è l'utilizzo di biostabilizzato per l'effettuazione delle coperture giornaliere.
RICICLO/RECUPERO DI SOSTANZE INORGANICHE (R5)	Riciclo/recupero di sostanze inorganiche di rifiuti urbani e di rifiuti speciali non pericolosi al fine di ottenere frazioni omogenee di sostanze inorganiche da avviare al recupero.
RICICLO/RECUPERO DI SOSTANZE ORGANICHE (R3)	Riciclo/recupero di sostanze organiche di rifiuti urbani e di rifiuti speciali non pericolosi al fine di ottenere frazioni omogenee di sostanze organiche da avviare al recupero.

6.2 ALTRE AUTORIZZAZIONI

S.a.ba.r. è titolare di un'iscrizione al registro delle imprese che effettuano attività di recupero rifiuti al numero 138 (iscrizione semplificata ai sensi dell'art. 216 D.Lgs. 152/2006).

Alla data del 30/06/2011 il provvedimento vigente è il Prot. n. 16663/3/2009 del 24/02/2011 (valido fino al 18/03/2014).

Questo provvedimento ha determinato:

- L'eliminazione di alcune tipologie di rifiuti stoccabili presso l'impianto;
- Una diminuzione delle quantità di scarti legnosi (in termini di stoccaggi annuali);
- Un aumento delle quantità dei rifiuti biodegradabili (in termini di stoccaggi annuali).

Seguono ora, nella tabella seguente, altri riferimenti autorizzativi di rilievo.

Descrizione autorizzazione	N°	Del	Scadenza
Autorizzazione Unica per la costruzione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico a terra con potenza di 996,4 kW	Prot. 19004/4-2011	4/1/2011	/
Rinnovo di concessione preferenziale con procedura ordinaria di derivazione acqua pubblica da falde sotterranee ad uso irriguo e igienico ed assimilati in località Casaletto – Comune di Novellara (RE)	Domanda di rinnovo (delle pratiche n. 5252 e n. 6906) del 13/11/2006	/	Istruttoria ultimata con parere favorevole. In attesa di rilascio della concessione.
Autorizzazione alla perforazione di pozzo in Comune di Cadelbosco di Sopra (RE) località via Levata ad uso irriguo e igienico ed assimilato - Pratica n. 8550	Determinazione n. 2856	18/3/2011	18/9/2011
Certificato prevenzione incendi	31596 Prot. 1662	16/2/2011	21/3/2012

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

7.RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO

Nel proseguo saranno forniti alcuni dati aggregati sullo smaltimento dei rifiuti nell'impianto di via Levata N. 64 a Novellara.

7.1 RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA

Per arrivare ad essere smaltiti in discarica (smaltimento D01) i rifiuti possono seguire due strade alternative:

- 1) essere destinati dapprima a ricondizionamento (D14 – triturazione) o poi in discarica (D01);
- 2) essere destinati direttamente in discarica (D01).

Questo diverso trattamento dipende dalle diverse tipologie di rifiuti smaltibili e viene disciplinato dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in vigore.

I rifiuti smaltibili possono essere:

- Urbani: provenienti dalla Provincia di Reggio Emilia (per quelli prodotti dai Comuni Soci di Sabar, le operazioni di raccolta vengono svolte direttamente da Sabar o tramite aziende appaltatrici)
- Speciali non pericolosi assimilabili agli urbani (di provenienza provinciale ed extraprovinciale, secondo quanto definito dall'autorizzazione vigente).

Sono stati rielaborati i quantitativi di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilati agli urbani che sono stati raccolti e smaltiti nell'impianto di via Levata, per restituirli in formato grafico ed agevolare il lettore nel cogliere l'andamento complessivo.

Le quantità di rifiuti smaltite nel tempo (approssimate alla tonnellata), in discarica, sono state notevolmente influenzate dall'attività di Iniziative Ambientali, operativa nel periodo 2003-2007. Il picco di rifiuti

smaltiti in discarica venne registrato nel 2004, per poi avere un calo progressivo a partire dal 2005. A partire dal 2008 le quantità smaltite si sono assestate tra le 80-90 mila tonnellate annue, in linea con le quantità smaltite nel periodo precedente il 2003.

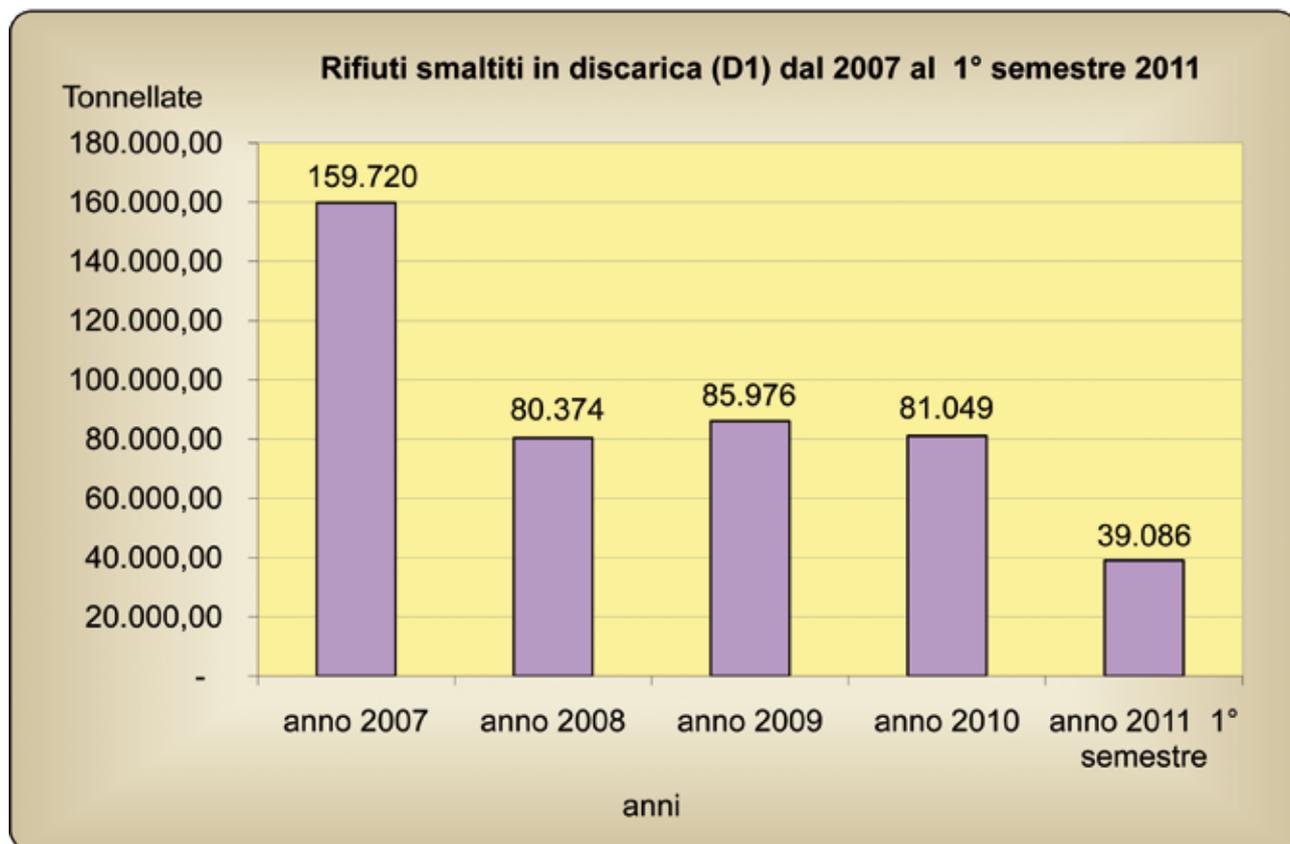


Grafico 20 – quantitativi, arrotondati alla tonnellata, di rifiuti smaltiti in discarica D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Approfondendo ulteriormente l'analisi, le quantità di rifiuti smaltiti in discarica (D1), vengono suddivise per macroconferitori, specificati di seguito:

- Dal 01/07/2010 Enia S.p.A. è diventata IREN AMBIENTE Spa: azienda multiutility con sede a Piacenza che ha unito Enia e Iride, ed 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 nel periodo 2003-2007.
- CLIENTI PRIVATI: aziende del territorio che operano in diversi settori;
- COMUNI SOCI: gli otto Comuni della bassa reggiana proprietari di S.a.ba.r..

Rsa: rifiuti speciali assimilati

Rsu: rifiuti solidi urbani

Tab. 29 – Macroconferitori di rifiuti per lo smaltimento in discarica D14 e D1 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Dal grafico 21, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani del Comprensorio Sabar (in colore marrone) ha evidenziato, negli anni, una tendenza alla diminuzione, ed ora il dato pare assestarsi poco al di sopra delle 25.000 tonnellate/anno.;
- lo smaltimento dei rifiuti urbani provenienti dal resto della Provincia di RE (in colore verde) mostra andamento fluttuante (tra le 10.000 e 15.000 tonnellate/anno), legato anche alla possibilità o meno di

- smaltimento in altre discariche o presso il termovalorizzatore di Reggio Emilia;
- lo smaltimento dei rifiuti di Enia/Iren provenienti dalla Provincia di Parma (*in colore giallo*) nonché quelli legati all'intermediazione di Unieco Scrl (*in colore rosso*) hanno subito una diminuzione nel tempo, legata, come specificato prima, all'esaurimento del piano di conferimento di Iniziative Ambientali Srl;
- lo smaltimento dei rifiuti provenienti da altre aziende (*in colore blu*) mostra un andamento che tende ad assestarsi attorno alle 20.000 tonnellate/anno.

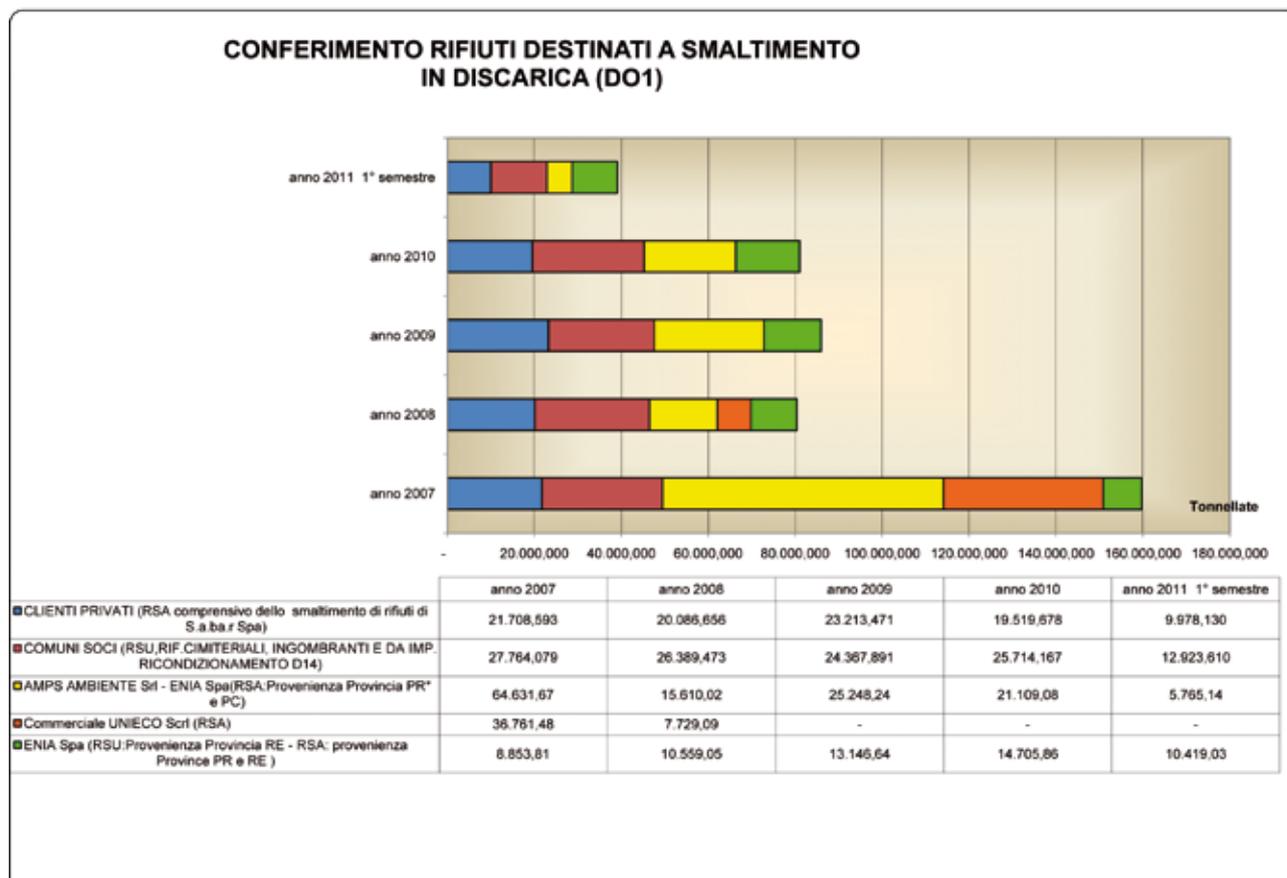


Gráfico 21– quantitativi in tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica D1 suddivisi per macro conferenti (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

7.2 ALTRI RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO

Si riportano le tabelle riguardanti l'andamento dei conferimenti di rifiuti che sono stati destinati a operazioni di deposito preliminare (D15) e a operazioni di recupero (R5, R11, R13, R3). L'attività D15 è legata essenzialmente ai conferimenti da parte delle aziende agricole (di cui si parlerà in seguito al par. 6.3), in termini di contenitori vuoti e bonificati di fitofarmaci, medicinali e rifiuti agrochimici.

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

C.E.R.2002	Destinazione SMALTIMENTO D15	kg	kg	kg	kg	kg
		2007	2008	2009	2010	2011 1° semestre
150106	Cont. Fitofarmaci	4.209	5.119	4.009	4.174	622
200132	Cont. Medicinali	2.943	2.280	2.185	1.546	0
020108	R/Agrochimici	210	53	167	146	0
	Totale SMALTIMENTO D15	7.362	7.452	6.361	5.866	622

Tab. 30 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

Per quanto riguarda l'attività di recupero rifiuti, essa consta di varie attività, sulla base della tabella 31. L'attività di recupero R5 riguardava il recupero di rifiuti inerti, materiali misti da costruzione e demolizione (CER 170904) provenienti principalmente dai centri di raccolta presenti nei vari Comuni Soci, in parte da attività di manutenzione dei cimiteri e da aziende private. Questi rifiuti, a partire dal 2011, vengono smaltiti presso altri impianti.

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

C.E.R.2002	Destinazione RECUPERO	kg 2007	kg 2008	kg 2009	kg 2010	kg 2011 1° semestre
020104	Polietilene	4.700	7.41	-	-	-
130208	Olio motore, ingranaggi	542	596	398	570	-
150101	Imballaggi cartone	185.682	254.913	68.309	62.247	27.000
150102	Imballaggi plastica	878.261	751.498	83.935	61.746	162.285
	di cui Tappi in plastica	44.720	32.770	40.434	22.034	8.715
150103	Imballaggi legno	39.900	95.560	145.940	18.220	6.520
150104	Imballaggi metallo	-	-	1	203	-
150107	Imballaggi vetro	28.562	135.540	157.548	172.690	92.340
160103	Copertoni	297.172	286.750	272.611	346.122	136.140
160107	Filtri olio	176	181	230	141	-
160601	Batterie	538	535	533	751	-
170405	Ferro e Acciaio	-	-	-	5	-
170904	Inerti	3.166.450	2.943.420	2.899.730	2.369.760	-
190503	Compost fuori specifica	-	-	2.611.680	7.557.740	6.564.200
200101	Carta	20.260	35.920	1.180	12.340	22.680
200121	Tubi Fluorescenti	-	-	16	30	-
200138	Legna	2.394.650	4.297.920	3.379.660	1.976.380	558.900
200140	Metalli	-	-	-	3.860	-
200201	Rifiuti biodegradabili	-	-	-	3.527.140	1.869.940
	Totale Recupero (R13+R05+R11)	7.016.893	8.810.244	9.621.771	16.109.945	9.440.005

Tab. 31 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 e R11(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

A partire dal 2009, l'attività di recupero R11 consiste nell'utilizzo di compost fuori specifica (cer 190503) per la realizzazione delle coperture giornaliere (tale materiale è lo scarto del rifiuto cosiddetto biostabilizzato, il quale deriva dal trattamento e successiva fermentazione biologica aerobica della frazione umida dei rifiuti urbani).

Tutti gli altri rifiuti presenti in tabella 31, vengono destinati a recupero R13, ovvero a messa in riserva, in modo che, in un momento successivo, vengano avviati ad effettive operazioni di recupero presso lo stesso impianto Sabar o presso altri impianti autorizzati.

Alcune tipologie di rifiuto (olio motore, filtri olio, batterie, polietilene) vengono conferite solamente da aziende agricole, sulla base dell'Accordo di Programma stipulato tra la Provincia di RE, Sabar Spa e Iren Ambiente Spa.

Gli imballaggi in plastica, in cartone e gli pneumatici provengono dai centri di raccolta e dalle aziende dislocate sul territorio, così come i rifiuti legnosi (che provengono, al pari dei rifiuti biodegradabili anche dai box stradali dedicati alla raccolta delle ramaglie). Le quantità di questi rifiuti possono subire nel corso degli anni variazioni notevoli ma ciò dipende solamente da fattori organizzativi gestionali contingenti, a seconda della capacità o meno degli impianti di effettivo recupero di accogliere direttamente i rifiuti

dopo la raccolta. Nel caso non vi sia questa possibilità, i rifiuti vengono dapprima stoccati nell'impianto Sabar e avviati a recupero in un momento successivo.

Gli imballaggi in vetro provengono prevalentemente dalla raccolta Porta a Porta attivata a partire dal 2007, mentre in passato venivano raccolti direttamente dall'azienda che svolgeva l'effettivo recupero del materiale presso il proprio impianto.

R03 Riciclo/recupero delle sostanze organiche							
C.E.R. 2002	Rifiuti	Destinazione R13-R3 (kg)					Destinazione R3
		2007	2008	2009	2010	2011 1° semestre	2011 1° semestre
150101	Imballaggi cartone	-	-	-	-	30.047	936.520
150103	Imballaggi in legno	152.580	62.100	3.300	7.300	-	-
200101	Carta	-	-	-	-	30.400	727.760
200138	Legna da racc. differenziata	2.617.670	3.958.400	1.082.870	323.640	-	-
	Totale Recupero R13-R3	2.770.250	4.020.500	1.086.170	330.940	60.447	1.664.280

Tab. 32 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R3 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

In tabella 32 sono riportati i rifiuti destinati a recupero R3. La tabella è suddivisa in due parti:

- nella prima parte, dal 2007 al 1° semestre 2011, sono riportate le tipologie di rifiuti che, dapprima destinati a messa in riserva R13, sono state destinate in un momento successivo a operazioni di recupero R3;
- nella seconda parte, solo per il 1° semestre 2011, sono state riportate le quantità di imballaggi in cartone e di carta, avviate direttamente a recupero R3 tramite il nuovo impianto di selezione e compattazione della frazione secca dei rifiuti.

In tabella 32/A sono riportati i flussi di carta e di cartone, che a seguito delle operazioni di trattamento R03, vengono destinati alle cartiere.

	2011 1° semestre
carta (kg)	756.640
cartone (kg)	880.420
Totale (kg)	1.637.060

Tab. 32/A Quantità di carta e di cartone destinati alle cartiere dopo le operazioni di R03

7.3 LA GESTIONE E LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI AGRICOLI

Relativamente alla gestione dei rifiuti derivanti da attività agricole, il nuovo riferimento normativo gestionale è l' "Accordo di programma per una migliore gestione dei rifiuti agricoli" stipulato 23 dicembre 2010, tra la Provincia di Reggio Emilia, il Consorzio Fitosanitario Provinciale, le aziende di gestione rifiuti e le Associazioni di categoria.

Lo scopo del suddetto accordo è di:

- incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle imprese agricole, al fine di ottimizzare i flussi, favorirne il recupero e assicurare una elevata protezione ambientale;
- semplificare gli oneri burocratici a carico delle imprese.

Le modalità di conferimento dei rifiuti da parte delle aziende agricole sono le seguenti:

- servizio a chiamata a domicilio per i rifiuti costituiti da teli di pacciamatura e imballi per rotoballe (cer

020104);

- conferimento diretto presso gli impianti fissi autorizzati (Iren Ambiente – via dei Gonzaga n. 46 Reggio Emilia e S.a.ba.r. Spa – via Levata n. 64 Novellara), relativamente alle tipologie di rifiuti specificate nell'Accordo;
- conferimento diretto presso impianto mobile di Iren Emilia Spa (per le sole aziende agricole con siti di produzione dei comuni di competenza di Iren Emilia Spa), relativamente alle tipologie di rifiuti specificate nell'Accordo.

Prima di accedere ai servizi previsti dall'Accordo le aziende agricole devono sottoscrivere preliminarmente:

- l'adesione al suddetto accordo, trasmettendola al Consorzio Fitosanitario Provinciale;
- apposita convenzione con il servizio di raccolta territorialmente competente.

8. I RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO DI VIA LEVATA

L'attività della discarica di Novellara produce generalmente, come detto nella precedente dichiarazione ambientale, rifiuti compresi nelle seguenti tipologie:

- percolato (liquido originato per la maggior parte da acque piovane che s'infiltrano all'interno dell'ammasso dei rifiuti della discarica);
- biogas (miscela di vari tipi di gas, per la maggior parte metano, prodotto dalla naturale fermentazione batterica in assenza di ossigeno dei residui organici provenienti da rifiuti);
- rifiuti da manutenzione dei mezzi d'opera;
- acque reflue dall'impianto di lavaggio dei mezzi e delle ruote;
- acque di raccolta del dilavamento del piazzale della stazione ecologica di sede;
- rifiuti prodotti da servizi igienici o uffici.

Tab. 33 - Tipologie dei rifiuti prodotti dalle attività gestite da S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Relativamente alla produzione di rifiuti pericolosi, la tabella che segue evidenzia un incremento progressivo, nel tempo, dei rifiuti generati in fase di manutenzione (ad esempio oli esausti e filtri olio), dovuto al maggior numero di mezzi per il servizio di raccolta dei rifiuti.

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011 1° semestre	Modalità di smaltimento
PRODUZIONE RIFIUTI PERICOLOSI (ton)							
Manutenzione	Olio idraulico	0,235	0,516	0,408	0,215	0,285	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Olio motore	1,920	1,282	2,426	1,918	0,509	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Filtri olio	0,167	0,126	0,137	0,195	0,013	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Rifiuti contenenti olio	-	-	-	0,040	-	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Batterie	0,445	0,229	0,620	0,636	0,262	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Manutenzione	Assorbenti, materiali filtranti, stracci	0,077	0,098	0,243	0,243	0,077	Smaltimento c/o impianto autorizzato
Attività uffici	Tubi fluorescenti	-	0,005	0,004	-	-	Raccolta differenziata e recupero
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI (ton)		2,844	2,251	3,834	3,247	1,146	

Tab. 34 - Rifiuti pericolosi prodotti da Sabar (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011 1° semestre	Modalità di smaltimento
PRODUZIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI (ton)							
Manutenzione	Fanghi fognature	11,4800	7,5400	2,5200	5,7600	0,0000	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Fanghi fosse settiche	2,0400	-	6,4600	0,0000	2,1800	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Prodotti inorganici inutilizzati	-	-	-	0,7200	-	Auto Smaltimento c/o impianto Sabar
Lavaggio automezzi	Acqua lavaggio	2.675,9400	5.955,4800	2.926,0000	2.523,0000	1.496,0000	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Percolato	4.958,8400	7.415,0000	19.601,0200	11.497,0000	6.829,4590	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Biogas da discarica	9.277,8000	10.069,2960	13.289,0560	12.065,3760	5.484,1200	Recupero energetico
Attività uffici	Carta	0,0860	-	-	-	-	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione impianti e mezzi	Metalli, cassonetti	34,2600	1,1000	-	9,3000	3,2920	Smaltimento c/o impianto autorizzato
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI (ton)		16.960,4460	23.448,4160	35.825,0560	26.101,1560	13.815,0510	
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI (ton)		16.963,2900	23.450,6670	35.828,8900	26.104,4030	13.816,1970	
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)		159.719,6320	80.374,2890	85.976,2420	81.048,7850	39.085,9100	
Rapporto rifiuti pericolosi prodotti/rifiuti smaltiti in discarica (%)		0,0018	0,0028	0,0045	0,0040	0,0029	
Rapporto rifiuti non pericolosi prodotti/rifiuti smaltiti in discarica (%)		10,6200	29,1700	41,6700	32,2000	35,3500	

Tab. 35 - Rifiuti pericolosi prodotti da Sabar (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Per quanto riguarda i rifiuti non pericolosi, una nota di rilievo è il biogas la cui produzione pare in diminuzione nel 1° semestre 2011.

9.INDICATORI ECONOMICI E AMBIENTALI

9.1 DATI ECONOMICI E DI BILANCIO

Riguardo ai risultati economici, i valori del fatturato sono presentati a partire dal 2006 al 2010, che evidenzia, a partire dal 2008, un netto ridimensionamento, rispetto periodo di attività di Iniziative Ambientali Srl (di cui Sabar detiene il controllo per il 40%) nell'ambito dello smaltimento rifiuti che si è concluso nel 2007.

I principali proventi provengono dallo smaltimento rifiuti e dallo sfruttamento del biogas per la produzione e vendita di energia elettrica.

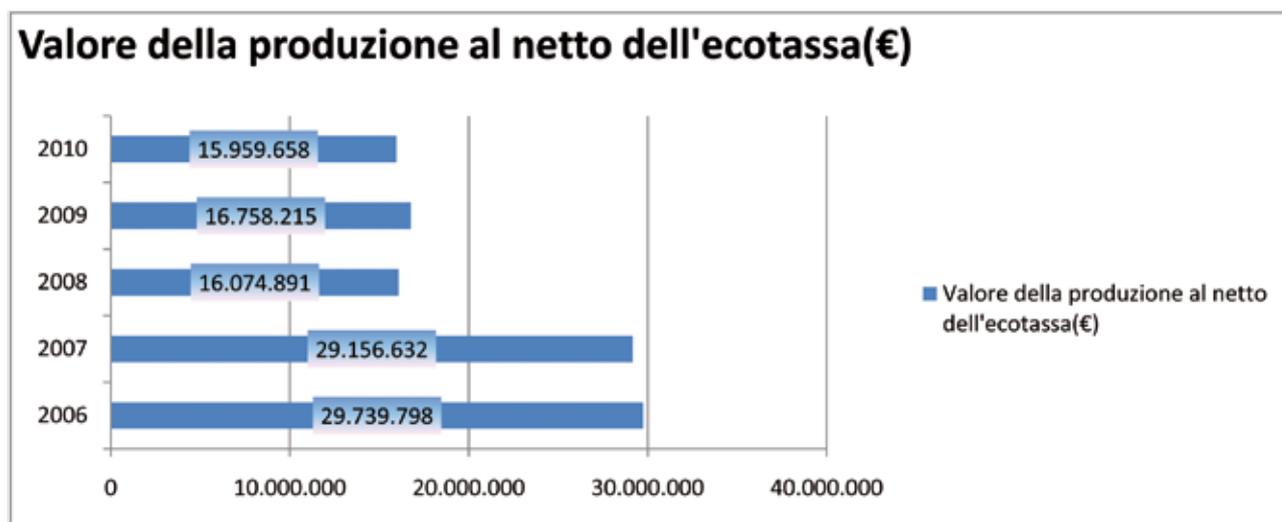


Grafico 22 – valore della produzione al netto dell'ecotassa di S.a.ba.r. S.p.A. al netto dell'eco-tassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Per quanto riguarda gli investimenti, il notevole incremento registrato per i beni immobili è dovuto alla costruzione della nuova palazzina uffici.

Gli investimenti in impianti e attrezzature registrano il livello più elevato nel 2007 a fronte del completamento dell'impianto di aspirazione e combustione del biogas. Nel 2008 le voci più consistenti riguardano l'acquisto di due mezzi per la raccolta rifiuti, di cassonetti e la costruzione di stazioni ecologiche attrezzate.

Il 2009 ha registrato un consistente aumento degli investimenti, dovuto alla messa a regime e collaudo del Gruppo 8 dei motori della centrale di cogenerazione, all'ampliamento degli uffici e alla realizzazione dell'impianto per la selezione della frazione secca.

Nel 2010 gli investimenti principali hanno riguardato:

- l'acquisto della pressa oleodinamica e di 2 carrelli destinati al capannone di selezione e pressatura della frazione secca dei rifiuti;
- l'impianto di teleriscaldamento degli uffici;
- l'acquisto di un escavatore;
- l'adeguamento strutturale dei centri di raccolta (ai sensi del D.M. 08/04/08 e del successivo D.M. 13/05/09).

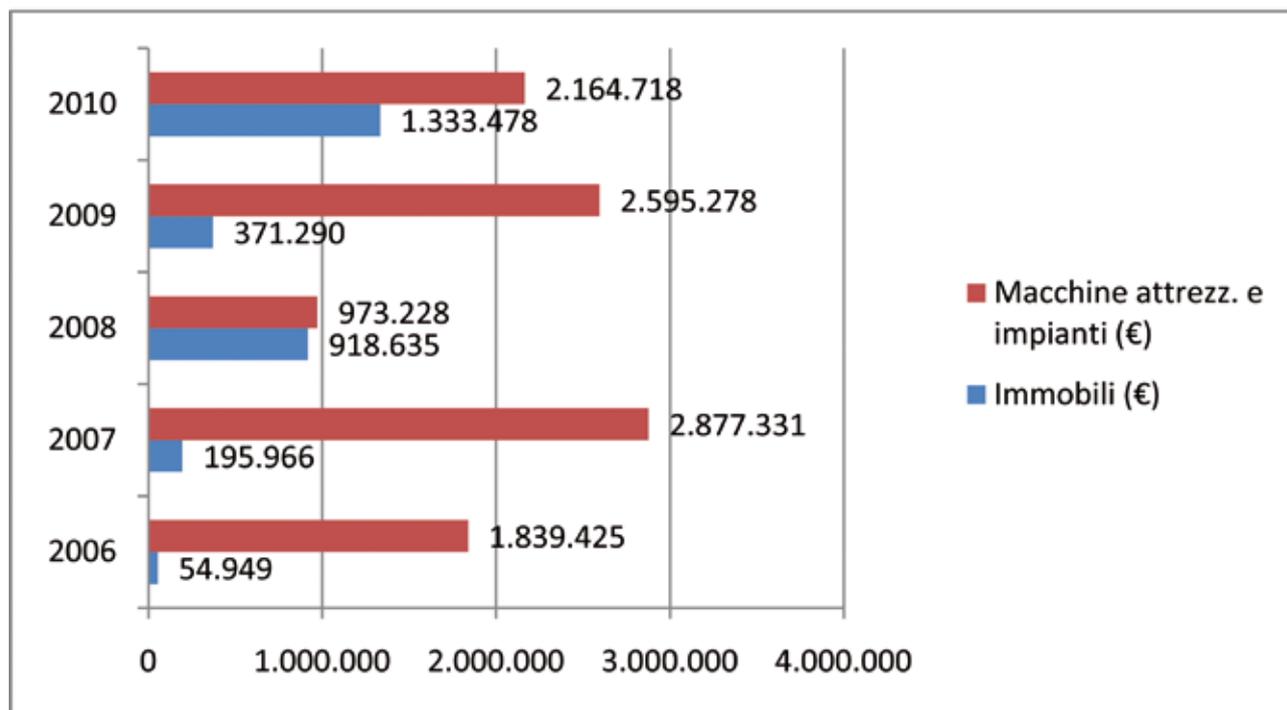


Grafico 23 – investimenti mobili ed immobili di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

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

La flessione registrata nel 2009 è da imputare alla recente normativa che impone, alle società a totale capitale pubblico, la riduzione dei costi per la pubblicità.

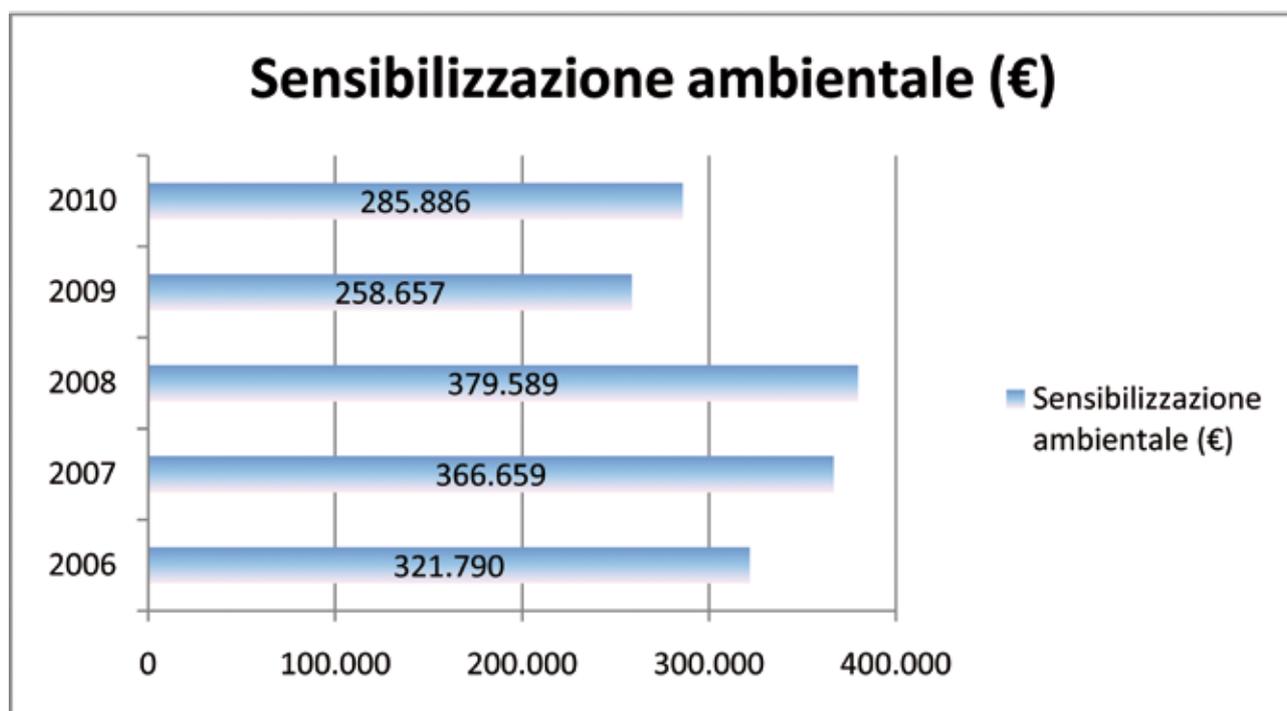


Grafico 24 – investimenti di S.a.ba.r. S.p.A. in attività di sensibilizzazione ambientale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Il numero di dipendenti nel 1° semestre 2011, si è sostanzialmente dimezzato rispetto all'anno precedente, a causa della scissione della società (già descritta al par. 2).

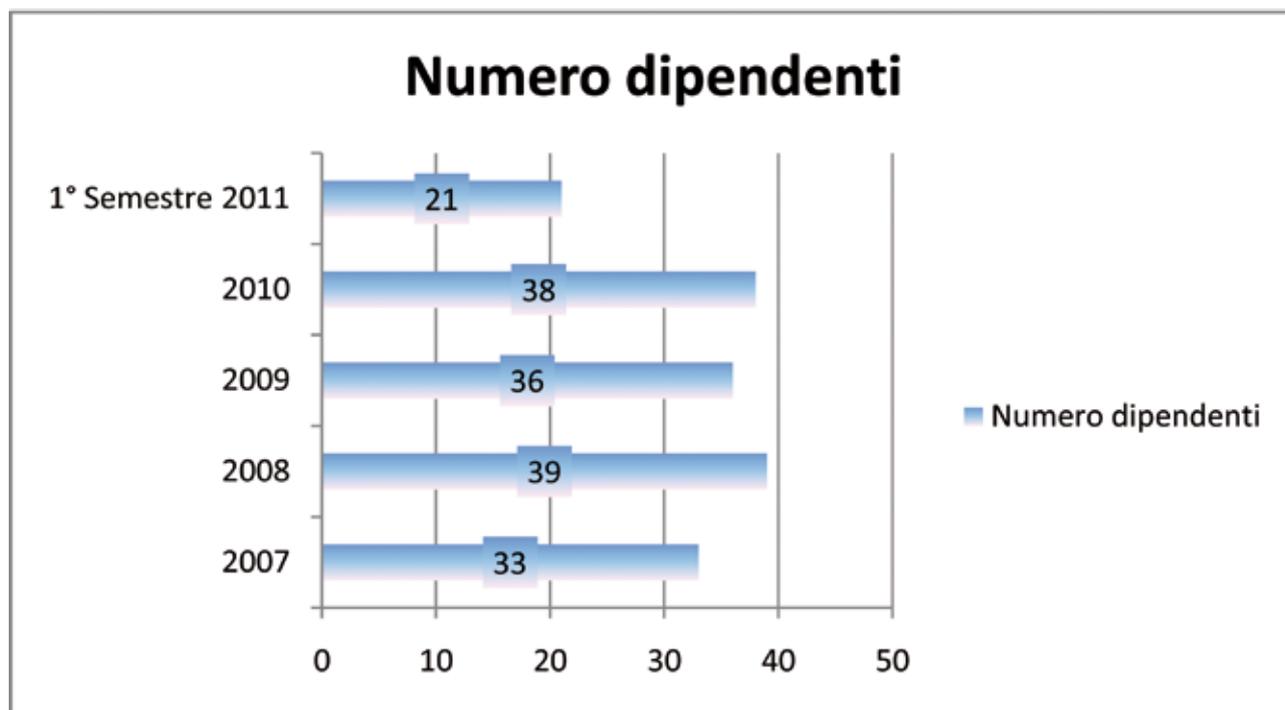


Grafico 25 – Numero dipendenti/anno di S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

9.2 CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Relativamente all'energia elettrica immessa in rete, essa è, dal 2011, il frutto di 3 contributi:

- 1) energia immessa dalla centrale di cogenerazione che utilizza il biogas prodotto dai bacini della discarica;
- 2) energia elettrica immessa dall'impianto fotovoltaico installato sul capannone della di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti, già descritto al par. 3.1;
- 3) energia elettrica immessa dall'impianto fotovoltaico installato sui bacini della discarica 9÷12, già descritto al par. 3.1.

- 1) Per quanto riguarda l'energia immessa dalla centrale di cogenerazione, si può osservare, nella tabella che segue, il rapporto tra l'energia ceduta e la produzione di biogas.

	anno 2007	anno 2008	anno 2009	anno 2010	anno 2011 1° semestre
Energia elettrica ceduta in rete kWh/anno	18.924.697	19.557.725	20.726.052	17.997.019	7.597.366
Biogas intercettato da impianto di cogenerazione CPL Concordia e Sabar (mc)	9.277.800	10.069.296	13.289.056	12.065.376	5.484.120
rapporto kWh/mc	2,04	1,94	1,56	1,49	1,39

Tabella 36 - Cessione di energia elettrica dall'impianto di cogenerazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Il rapporto tra l'energia ceduta in rete e il biogas recuperato dall'impianto di cogenerazione (dal 2007 esso è totalmente di proprietà di Sabar Spa) mostra valori oscillanti tra 1,5÷2. Questo è dovuto al buon tenore di metano presente nel biogas (intorno al 50%).

Questo indicatore ha cominciato ad evidenziare un andamento decrescente con il passare del tempo. Questo è dovuto a molteplici fattori concomitanti:

- l'aumento dell'età dei bacini della discarica: con l'avanzare del tempo i bacini più vecchi superano anche la fase di degradazione anaerobica metanigena e tendono a produrre quantità decrescenti di biogas e di metano;
- l'incremento della percentuale della raccolta differenziata nei rifiuti conferiti, sottrae sostanza organica, fonte necessaria per i processi di degradazione dei rifiuti che portano alla formazione di metano;
- i recenti dettami legislativi pongono limitazioni nelle caratteristiche chimiche dei rifiuti conferiti in discarica, con particolare riferimento alle concentrazioni del DOC, Carbonio Organico Disciolto, che costituisce una fonte primaria di carbonio necessario per la successiva produzione di metano;
- gli attuali piani di smaltimento che, nel tempo hanno visto diminuire le quantità di rifiuti smaltiti in discarica.

2) Per quanto riguarda, energia elettrica immessa dall'impianto fotovoltaico installato sul capannone della di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti, allacciato a gennaio 2011, in tabella che segue:

Anno	Energia immessa in rete (Kwh)	Previsione ENEA (Kwh)
2011 – 1° semestre	69.964,13	87.625,02

Tabella 37 - Cessione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico installato sul capannone della di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

3) Per quanto riguarda, energia elettrica immessa dall'impianto fotovoltaico installato sui bacini della discarica 9÷12, allacciato ad aprile 2011, in tabella che segue:

Anno	Energia immessa in rete (Kwh)	Previsione ENEA (Kwh)
2011 – 1° semestre	281.276	286.663

Tabella 38 - Cessione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico installato sui bacini della discarica 9÷12 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

La minore energia immessa dai due impianti fotovoltaici rispetto alle previsioni dell'Enea sono dovute a problemi tecnici di allacciamento alla rete ENEL verificatisi al momento dell'allacciamento degli impianti.

9.3 CONSUMI DI RISORSE NATURALI E INDICATORI AMBIENTALI

Nei paragrafi che seguono riportiamo impiego di risorse connaturato allo svolgimento dei servizi ed attività proprie di S.a.ba.r.. Tali consumi sono monitorati e verificati negli incrementi, affinché sia possibile individuare eventuali sprechi o inefficienze, ed attuare opportune azioni correttive o di miglioramento se necessario.

Nel proseguo, inoltre, saranno evidenziati alcuni "indicatori chiave" delle prestazioni ambientali (come prescritto dall'allegato IV lettera C del nuovo Regolamento Emas 1221/09/CE – denominato EMAS III). Per il calcolo di questi indicatori i relativi consumi di risorse saranno rapportati, di volta in volta, alle tonnellate di rifiuti smaltiti in discarica.

Questo dato infatti è stato valutato come il più espressivo dell'impatto totale annuo che deriva dall'attività svolta dall'azienda.

9.3.1. CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE E INDICATORI

Nella tabella 39 sono riportati i dati sul consumo di risorse energetiche (espressi in GJ), intese come:

- Consumo di risorse rinnovabili, ovvero
 - il consumo di energia elettrica prodotta dalla centrale di cogenerazione;
 - il consumo di energia termica, sotto forma di teleriscaldamento alimentato dal calore fornito dai cogeneratori.
- Consumo di risorse non rinnovabili: carburanti (gasolio, GPL e benzina).

consumi di energia espressi in GJ					
	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011 1° semestre
ENERGIA ELETTRICA (autoconsumo)	652,32	719,57	1021,75	1188,20	597,6
G.P.L.	328,90	466,03	269,45	0	0
GASOLIO	15122,25	11505,64	14588,13	13895,55	4086,18
BENZINA	75,57	110,62	126,71	123,25	47,58
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	16179,04	12801,85	16006,03	15207,00	4731,36
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	159.720	80.374	85.976	81.049	39.086
Efficienza energetica (GJ/ton)	0,101	0,159	0,186	0,188	0,121

Tab 39 – Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica totale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Nella tabella sovrastante, per “consumo diretto di energia” si intende la somma dei consumi di energia elettrica (nel caso di Sabar si tratta di autoconsumo di energia elettrica), di carburanti (gasolio, GPL e benzina).

Come si può notare, il consumo di gasolio ha subito nel 1° semestre 2011 una drastica diminuzione. Questo si spiega in quanto questo dato non comprende più i consumi di gasolio derivanti dall’attività dei mezzi di raccolta rifiuti (che è confluita nella nuova società S.a.ba.r. Servizi Srl, come ricordato al par.2).

Nel grafico che segue viene evidenziata il rapporto tra il consumo di gasolio destinato alle attività di discarica (espresso in GJ) e le tonnellate di rifiuti smaltiti. A partire dal 2009 questo rapporto è aumentato a causa dell’utilizzo di un trituratore meccanico necessario per svolgere il pretrattamento meccanico dei rifiuti, attività resasi necessaria dalla normativa vigente.

Da quel momento in poi, questo rapporto è rimasto pressoché costante.

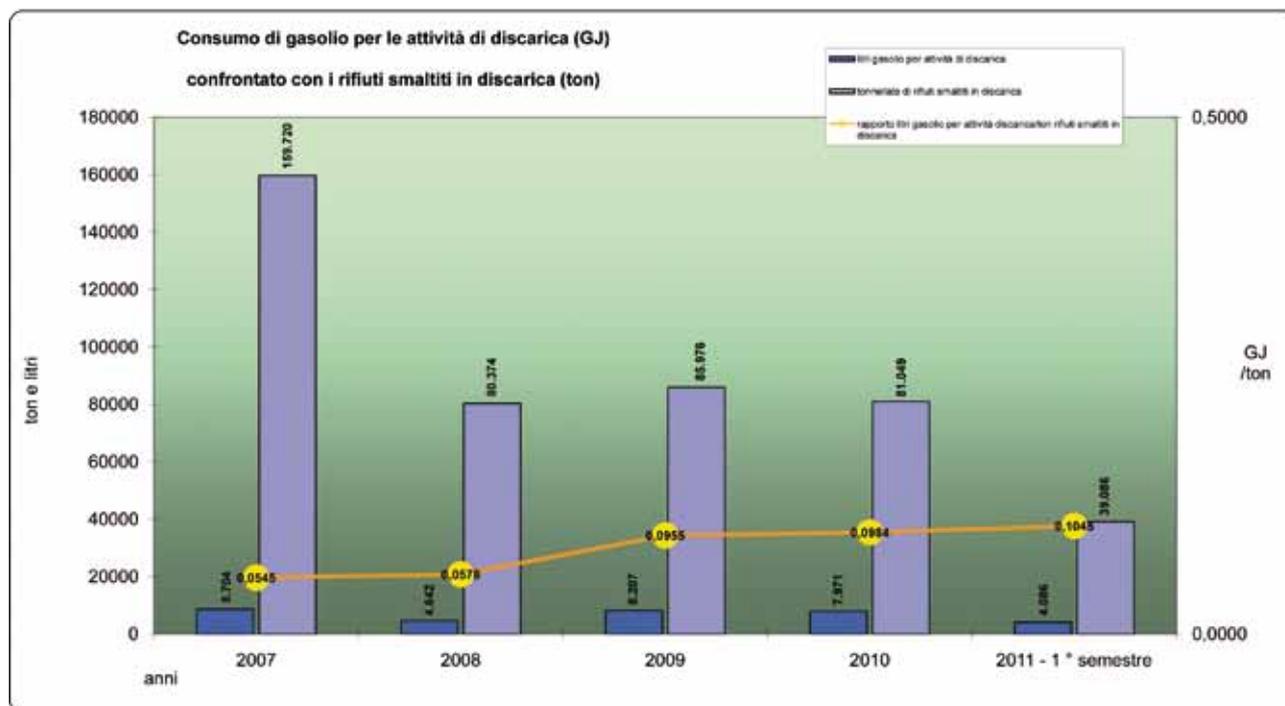


Grafico 26 – Consumo di gasolio (GJ) confrontato le tonnellate di rifiuti smaltite in discarica (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

Altri aspetti da commentare:

- Consumo di energia elettrica: A partire dalla seconda metà del 2007 Sabar ha cominciato a sfruttare l'energia elettrica prodotta dalla centrale di cogenerazione. In questo modo l'azienda ha utilizzato 80.400 (kWh, ovvero 289,44 GJ) come energia elettrica di autoconsumo, riuscendo a coprire, con questa fonte, circa il 44% del proprio fabbisogno (pari a 181200 kWh, ovvero 652.32 GJ – si veda tabella 39). Nel 2008 si è raggiunta l'autosufficienza energetica in quanto tutta l'energia elettrica consumata da fabbricati e strutture aziendali (719,57 GJ) proviene dall'impianto di cogenerazione. L'aumento dell'energia auto consumata nel 2009 è dovuta soprattutto all'utilizzo delle pompe necessarie per il funzionamento del teleriscaldamento, nonché all'ampliamento degli uffici e dei dispositivi di illuminazione all'interno della discarica. Nel 2010 si è sostanzialmente assistito ad un consolidamento di questo dato.
- Consumo di GPL: l'utilizzo del GPL è legato al riscaldamento dei fabbricati e dell'acqua dei servizi. Nel corso del 2008 è iniziata la realizzazione di un impianto teleriscaldamento che sfrutta il calore in esubero prodotto dalla centrale di cogenerazione. Nella primavera 2009 è stato dismesso l'uso delle caldaie, al fine di mettere in funzione il sistema del teleriscaldamento già a partire da settembre.
- Consumo di carburanti: è legato alla circolazione delle autovetture ad uso aziendale.

In tabella 40 viene riportato il calcolo della % di consumo di energia utilizzata prodotta da fonti rinnovabili. Per calcolare la % di consumo di energie rinnovabili, in assenza di una stima attendibile relativa alla quantità di energia prodotta per il teleriscaldamento, è stato seguito il seguente ragionamento: riportare il consumo di energia da fonti non rinnovabili all'energia elettrica autoprodotta e ceduta in rete. Pertanto la voce "totale energia prodotta" è la somma tra energia elettrica utilizzata come autoconsumo, energia prodotta dall'impianto di cogenerazione ed energia prodotta dai due impianti fotovoltaici già descritti.

Questa valutazione non rende pienamente giustizia a quanto realizzato poiché non rappresenta la percentuale di energia termica autoprodotta utilizzata per il teleriscaldamento.

consumi di energia elettrica da fonti rinnovabili					
	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011 1° semestre
consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili (GJ)	15526,72	12082,28	14984,28	14018,80	4133,76
autoconsumo energia (GJ)	652,32	719,57	1021,75	1188,20	597,6
energia ceduta da centrale di cogenerazione (GJ)	68128,91	70407,81	74613,79	64789,27	27305,52
energia ceduta da impianto fotovoltaico su capannone	0,00	0,00	0,00	0,00	251,87
energia ceduta da impianto fotovoltaico su bacini discarica 9÷12	0,00	0,00	0,00	0,00	1.012,59
totale energia prodotta (GJ)	68781,23	71127,38	75635,54	65977,47	29167,58
% di consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili	22,57	16,99	19,81	21,25	14,17
% consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili	77,43	83,01	80,19	78,75	85,83

Tab 40 – Calcolo dell'efficienza energetica da fonti rinnovabili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

9.3.2. CONSUMO DI RISORSE IDRICHE E INDICATORI

I consumi idrici dipendono dal consumo d'acqua utilizzata per alcune attività:

- i servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi (dato stimato sulla base della fattura di consumo idrico);
- il lavaggio dei mezzi adibiti alla raccolta rifiuti e l'irrigazione dei bacini, mediante acqua prelevata dai pozzi di derivazione di acque pubbliche del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale;
- aspersione delle piste di cantiere (al fine di limitare la produzione di polveri generate dal transito automezzi), effettuata con acqua prelevata dai canali irrigui attigui all'impianto. I consumi in questo caso non possono che essere stimati. Il calcolo viene fatto sulla base delle seguenti ipotesi:
 - il periodo secco che determina l'innalzamento di polveri sulle piste va da maggio a settembre;
 - 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 m³ di acqua.

Facendo i calcoli (6 m³ della botte x 5 giri x 100 giorni) il consumo è di 3.000 m³ all'anno.

Su base semestrale questo conteggio porta a 1200 m³ per il 1° semestre 2009.

Quantificazione dei consumi di acqua (m ³)					
Attività	Consumi 2007	Consumi 2008	Consumi 2009	Consumi 2010	Consumi 2011 1° sem.
UFFICI E SERVIZI (SPOGLIATOI)	302	402	575	884	916
LAVAGGIO AUTOMEZZI E RUOTE e IRRIGAZIONE BACINI	3.637	5.623	6.500	6.850	6.147
ABBATTIMENTO POLVERI SU PISTE DI CANTIERE	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

Tab. 41 – Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

9.3.3. CONSUMI DI MATERIALI INERTI E INDICATORE DI EFFICIENZA

Per il calcolo dell'indicatore di efficienza dei materiali si è scelto di considerare l'utilizzo di materiali inerti, in quanto è il consumo di risorse naturali preponderante rispetto agli altri.

Gli inerti sono impiegati all'interno dell'impianto di via Levata, come materiale ingegneristico nelle fasi di costruzione e copertura degli invasi, nonché per la viabilità interna.

Le quantità consumate e di conseguenza anche l'efficienza nell'uso dei materiali (ton consumate di inerti/ton di rifiuti smaltiti in discarica) sono quindi piuttosto variabili nel corso degli anni e legate alle attività contingenti di costruzione e/o copertura di specifici bacini.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 1° SEM.
CONSUMI MATERIALI INERTI (ton)	38.967	17.391	21.055	2.436	8.934	3.047
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	182.830	159.720	80.374	85.976	81.049	39.086
Efficienza dei materiali	0,21	0,11	0,26	0,03	0,11	0,08

Tab. 42 – Efficienza di utilizzo dei materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

9.3.4. INDICATORE DELLA BIODIVERSITÀ

Rispetto alle indicazioni dall'allegato IV lettera C del nuovo Regolamento Emas 1221/09/CE – denominato EMAS III, che per dare evidenza della biodiversità prescrive l'utilizzo del terreno (espresso in mq di terreno edificabile), in questa sede non si parla di superficie edificabile ma viene riportata la superficie (mq) occupata dai bacini nei quali sono stati interrati i rifiuti smaltiti.

Dalla tabella sottostante si vede come, aumentando nel tempo le quantità di rifiuti smaltiti, è aumentata anche la superficie utilizzata per lo smaltimento. L'indice di biodiversità risulta nel tempo abbastanza costante.

	DAL 1983 AL 2007	DAL 1983 AL 2008	DAL 1983 AL 2009	DAL 1983 AL 2010	DAL 1983 AL 1° SEM. 2011
SUPERFICIE OCCUPATA DAI BACINI (MQ)	307.767	307.767	333.241	333.241	333.241
RIFIUTI SMATITI (TON)	2.167.262	2.247.636	2.333.612	2.414.661	2.453.747
Rapporto (mq/ton)	0,142	0,137	0,143	0,138	0,136

Tab. 43 – Indicatore della biodiversità (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

9.3.5. INDICATORE DELLE EMISSIONI

Emissioni totali di gas serra			
	Emissioni 2009	Emissioni 2010	Emissioni 2011 1° sem.
Emissioni di gas serra CO ₂ (ton)	22.920	21.750	8.149
Emissioni in atmosfera NO ₂ e materiale particellare (ton)	34.977	28.541	10.578
TOTALE EMISSIONI (ton)	57.897	50.291	18.727
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	85.976	81.049	39.086
Rapporto emissioni/rifiuti smaltiti	0,673	0,621	0,479

Tab. 44 – Indicatore della emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Le emissioni di gas serra sono state ottenute considerando l'anidride carbonica (CO₂) derivante dall'impianto di produzione dell'energia elettrica (composto da n. 4 motori endotermici e da n. 3 torce di combustione controllata con funzione esclusiva di smaltimento dell'eventuale biogas di sfioro e per emergenza), sulla base delle seguenti valutazioni:

- l'anidride carbonica deriva dalla combustione completa del metano contenuto nel biogas prodotto dalla discarica ed utilizzato come combustibile degli impianti;
- una percentuale significativa di anidride carbonica contenuta nel biogas prodotto dalla discarica, viene emessa tal quale.

Le emissioni in atmosfera sono state valutate sulla base di alcuni inquinanti, quali ossidi di azoto (espressi come NO₂) e materiale particellare (PM), oggetto degli autocontrolli disciplinati dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

10. IL PIANO DI COMUNICAZIONE

E' continuato anche nel 2011, il piano di comunicazione avviato nel 2006 attraverso:

- investimenti in sensibilizzazione ambientale che si sono concretizzati in varie attività divulgative che coinvolgono, in particolare, associazioni sportive, ricreative e culturali;
- rapporti con istituti scolastici presenti sul territorio, attraverso:
 - l'erogazione di contributi per la realizzazione di progetti di educazione ambientale;
 - la disponibilità del personale aziendale a condurre le visite guidate presso l'impianto della discarica e presso le Staz. Ecologiche Attrezzate presenti sul territorio: durante questi momenti viene illustrato agli studenti il funzionamento della discarica e le modalità di raccolta differenziata. Lo scopo è aiutare gli studenti ad acquisire strumenti cognitivi e pratici in merito ai temi dell'ambiente in generale e dello smaltimento rifiuti in particolare.
- comunicazione e divulgazione della propria attività attraverso il sito web www.sabar.it, dove è possibile avere informazioni su:
 - la società;
 - il sistema di gestione ambientale (certificati ISO14001:2004 e registrazione EMAS, nonché volumi della dichiarazione ambientale aggiornati annualmente);
 - i servizi (gestione e smaltimento rifiuti e relative autorizzazioni, stazioni ecologiche attrezzate e raccolta differenziata, servizi cimiteriali e tariffa igiene ambientale);
 - la stazione meteorologica (con relativa estrazione dati);
 - la rassegna stampa dei giornali locali.

In particolare i volumi della dichiarazione ambientale sono resi accessibili al pubblico, utilizzando i se-

guenti metodi:

- Distribuzione di almeno 1 copia convalidata alla biblioteca pubblica degli otto Comuni soci;
- Distribuzione di almeno 1 copia ai Sindaci degli otto Comuni;
- Mettendo a disposizione la figura del Responsabile Gestione Ambientale che si occuperà di ricevere le richieste del pubblico ed interne e di mettere a disposizione del richiedendo una copia cartacea o elettronica del documento;
- Distribuzione di almeno 10 copie per il pubblico presso le stazioni ecologiche attrezzate gestite da Sabar;
- Caricamento del documento e dei suoi aggiornamenti in formato PDF sul sito internet. Sabar si impegna a lasciare disponibile sul sito almeno 2 dichiarazioni ambientali e 4 dichiarazioni ambientali aggiornate.

Il pubblico ha la possibilità di esprimere un giudizio di gradimento sui contenuti della dichiarazione ambientale mediante la compilazione di un apposito modulo in calce al documento stesso da far pervenire a Sabar. RGA provvede alla raccolta di questa informazioni e le sottopone all'attenzione del Direttore Generale che deciderà se ed in quale misura accoglierli.

11.PROGRAMMA DI GESTIONE AMBIENTALE

11.1 QUELLO CHE ABBIAMO GIÀ FATTO

Ogni anno S.a.ba.r. riporta ai lettori della sua dichiarazione ambientale cosa è stato degli obiettivi di miglioramento che si era prefissata l'anno precedente. Alcuni di questi sono stati attuati, altri rimandati o sospesi ed altri ancora raggiunti pienamente. Rimandiamo alla tabella che segue per vedere cosa è stato fatto rispettivamente dal 2004 al 2008 e dal 2009 al 2011.

Obiettivi del Programma Ambientale 2004 - 2008	Stato	Annotazioni
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	Rapporto costi/benefici non adeguato. Eccessiva variabilità del carico inquinante.
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.

Obiettivi del Programma Ambientale 2004 - 2008	Stato	Annotazioni
Acquisto ed installazione di un software per la restituzione in forma grafica e facilmente comprensibile dei dati forniti dalla stazione meteo.	ATTUATO	Realizzazione delle elaborazioni statistiche dei dati meteo.
Messa in linea nel sito Web dei dati istantanei e medi della stazione meteo.	ATTUATO	Disponibilità sul sito web di S.a.ba.r. dei dati meteo.
Costruzione di una centrale di cogenerazione aggiuntiva ed installazione di due motori di cogenerazione per ottimizzare il recupero del biogas e la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.	ATTUATO	Obiettivo raggiunto a ottobre 2006.
Incentivazione della RD nelle imprese del territorio attraverso l'attivazione di un Piano di Comunicazione.	ATTUATO	Distribuiti nel 2006 circa 300.000,00 euro alle associazioni presenti nei Comuni soci.
Ampliamento del Cimitero di Brescello (Re).	ATTUATO	Obiettivo raggiunto a giugno 2006.
Standardizzazione delle concessioni per loculi, nicchie cinerarie e ossari dei Comuni Soci che hanno dato in affidamento i servizi cimiteriali a S.a.ba.r..	ATTUATO	Obiettivo raggiunto a giugno 2006 per tutti i Comuni tranne Boretto la cui amministrazione comunale ha preferito lasciare la situazione invariata fino al 2007.
Standardizzazione dei servizi e relativi costi per i Comuni Soci che hanno dato in affidamento i servizi cimiteriali a S.a.ba.r..	ATTUATO	Obiettivo raggiunto a giugno 2006 per tutti i Comuni tranne Boretto la cui amministrazione comunale ha preferito lasciare la situazione invariata fino al 2007.
Progetto di comunicazione in collaborazione con ENIA e ATO per sensibilizzare i cittadini, a livello provinciale, sul sistema di raccolta rifiuti e raccolta differenziata.	SOSPESO	I tempi non sono pianificabili per cui è stato tolto dagli obiettivi di miglioramento anche se rimarrà come attività a cui tendere nel futuro.
Definizione di un Protocollo d'intesa con la Provincia, ENIA e le Associazioni del territorio per favorire il riuso e reimpiego di beni ed oggetti conferiti tra i rifiuti (ancora idonei alla funzione/scopo per cui sono stati costruiti) a favore delle fasce sociali più bisognose anche ai fini di una concreta solidarietà.	SOSPESO	L'obiettivo è stato sospeso perché la sua realizzazione, indipendente dalla volontà di Sabar, non appare pianificabile.
Nell'ambito dell'incentivazione della raccolta differenziata nelle imprese del territorio è stata portata a termine l'operazione di promozione e sensibilizzazione della RD di carta, cartone e polietilene.	ATTUATO	Terminato a dicembre 2008
Consolidato il servizio di raccolta di prossimità della frazione organica nel Comune di Luzzara.	ATTUATO	Anno 2008
Recupero a bosco dei bacini dimessi n° 5,6, 7 e 8.	ATTUATO	Anno 2008
Nell'ambito degli interventi a favore del pubblico è stato acquistato ed è in uso il modulo per la gestione ed evasione informatica delle chiamate e comunicazioni dei cittadini.	ATTUATO	Terminato a giugno 2008
Elaborazione e diffusione della Carta dei Servizi di Sabar.	ATTUATO	Terminato a giugno 2008

Tab. 45 – stato di attuazione del programma ambientale 2004 – 2009 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) (SEGUE)

N°	Obiettivo	Programma	Tempi/ Responsabile	Investimento previsto (€)	stato avanzamento
Obiettivo: recupero del calore in esubero dei motori di cogenerazione					
1.00	Sfruttamento del calore in esubero dei motori di cogenerazione	Realizzazione di un impianto OCR (Organic Rankine Cycle) che sfrutta il calore in esubero per produrre energia elettrica.	Maggio 2010 Responsabile Impianto	1.000.000,00	Obiettivo sospeso in quanto è stata accertata l'impraticabilità tecnica dell'operazione.
4.0	Sfruttamento dell'energia solare	Realizzazione di un impianto fotovoltaico da installare a terra sulla copertura dei bacini 9-12 della discarica, in grado di produrre 1150 MgWh di energia/anno (equivalente al fabbisogno di 1000 abitanti)	Giugno 2011 Responsabile Impianto	4.000.000,00	Obiettivo raggiunto nei tempi pianificati
5.0	Sfruttamento dell'energia solare	Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 155,52 kWp sul tetto dell'impianto.	Dicembre 2010 Direttore Generale	600.000,00	Obiettivo raggiunto nei tempi pianificati
7.00	Potenziamento dell'attività di pretrattamento della frazione secca.	Entrata in funzione dell'impianto con sistema di selezione e pressatura delle frazioni recuperabili e conseguente introduzione di una nuova attività di recupero.	Dicembre 2010 Responsabile Impianto	2.500.000,00	Obiettivo raggiunto a marzo 2011 a causa di ritardi nel sistema autorizzatorio
8.0	Raccolta differenziata	Istituzione della raccolta di prossimità della frazione organica nel Comune di Gualtieri	Ottobre 2010 Responsabile Servizi di Raccolta	Servizio erogato a pagamento	Obiettivo raggiunto nei tempi pianificati
9.0	Raccolta differenziata	Istituzione della raccolta di prossimità della frazione organica nei Comuni di Boretto, Poviglio e Reggiolo	2011 Responsabile Servizi di Raccolta	Servizio erogato a pagamento	Obiettivo raggiunto nel Comune di Boretto. Per gli altri Comuni, il piano d'Ambito del 29/7/2011 prevede il porta a porta per la raccolta dell'organico, della frazione secca e del verde.

Tab. 46 – stato di attuazione del programma ambientale 2009 – 2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

11.2 QUELLO CHE FAREMO

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

N°	Obiettivo	Programma	Tempi/ Responsabile	Investimento (€)	Indicatore
1	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attraverso la Qualificazione IAFR	Ottenimento di un incremento della qualificazione IAFR (Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili), per la produzione di energia elettrica.	Giugno 2012 Responsabile Impianto	1.000.000,00	Incremento del 2% della cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili
2	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attraverso lo sfruttamento delle biomasse ottenute dalla Raccolta Differenziata	Percorso di progettazione, autorizzazione e realizzazione della centrale per la produzione di calore ed elettricità.	Gennaio 2013 Direttore Generale	9.000.000,00	Incremento del 2% della cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili
3	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attraverso l'installazione di un ulteriore campo fotovoltaico	Realizzazione di un impianto fotovoltaico da installare a terra sulla copertura dei bacini da 13 a 16 della discarica, in grado di produrre 1150 MgWh di energia/anno (equivalente al fabbisogno di 1000 abitanti).	Dicembre 2012 Direttore Generale	4.000.000,00	Incremento del 2% della cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili
4	Riduzione della produzione di rifiuti mediante l'attivazione di una depurazione delle acque di lavaggio che sfrutta "tecnologie pulite"	Realizzazione di un impianto di fito depurazione	Dicembre 2012 Responsabile Impianto	100.000,00	Riduzione del 5% quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'impianto

Tab. 47 – obiettivi del programma ambientale 2011 – 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

VALUTAZIONE 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 Società privata Cittadino Altro

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 nonché 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 _____

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



S.A.B.A.R. S.p.A.
Servizi Ambientali Bassa Reggiana
Via Levata, 64
42017 NOVELLARA (RE)

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

Data di registrazione: **12 maggio 2004**
Registration date

RACCOLTA DEI RIFIUTI
WASTE COLLECTION

NACE: 38.1

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI
WASTE TREATMENT AND DISPOSAL

NACE: 38.2

TRASPORTO DI MERCI SU STRADA
FREIGHT TRANSPORT BY ROAD

NACE: 49.41

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

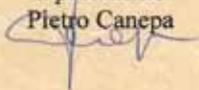
This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement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

Roma,
Rome, 13 gennaio 2011

Certificato valido fino al: **16 dicembre 2012**
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia

Il presidente
Pietro Canepa





DET NORSKE VERITAS

Numero di Accredimento IT-V-0003
accreditato per i seguenti NACE:

01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,35,36,37,38,39,41,42,43,45,46,47,49,50,52,53,55,56,
58,59,60,61,62,63,64,65,66,68,69,70,71,72,73,74,78,79,80,81,82,84,85,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99

DICHIARAZIONE SULLE ATTIVITÀ DI VERIFICA E CONVALIDA

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

DNV Italia S.r.l. dichiara di aver verificato che il sito / l'organizzazione

S.A.B.A.R. S.p.A.

N. registrazione IT-000211

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

*risponde a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009,
sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).*

In base alla verifica della Dichiarazione Ambientale e del Sistema di Gestione Ambientale

DNV Italia S.r.l. dichiara che:

- *la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009;*
- *l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente;*
- *i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.*

*I dati e le informazioni sono presenti nella Dichiarazione Ambientale
S.A.B.A.R. S.p.A. Rev. 3 del 19 Dicembre 2011*

Data Prima Emissione

First Issue Date

2004-12-05

Luogo e data

Place and date

Agrate Brianza, (MB) 2011-12-19

Flavia Maramotti

Lead Auditor

Data di scadenza

Expiry Date

2012-12-16

per l'Organismo di Certificazione

for the Accredited Unit

DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.

Zeno Beltrami

Management Representative

*Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.
Le attività di Verifica e Convalida vengono svolte secondo quanto definito nel "Regolamento per la Verifica e la Convalida EMAS" Snt-ce-aesc-cuus in vigore*

