

dichiarazione ambientale

1° trimestre 2014

Rev. 1 del 27/05/2014



GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 000211



dichiarazione ambientale

1° trimestre 2014



GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 000211

Riferimenti per il pubblico alla data di redazione del documento

Codice NACE	35.11 - 38.21 - 38.22 - 38.32
Ragione sociale	S.A.BA.R. Servizi ambientali bassa reggiana S.p.A.
Compagine sociale	Comune di Brescello, Boretto, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Paviglio, Reggio
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 / PIVA	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 - Resp. Gestione Ambientale Telefono 0522.657569 Fax 0522.657729 E-mail a.iorio@sabar.it
Verificatore Ambientale Indirizzo Telefono Fax E-mail N° di registrazione dell'accreditamento o dell'abilitazione	DET NORSKE VERITAS S.R.L. Viale Colleoni, 9 - Palazzo Sirio 2 20041 AGRATE BRIANZA - MI 039/6899905 039/6899666 milan@dnv.com 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	5
1. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO	8
2. LE AUTORIZZAZIONI - Aggiornamento del quadro autorizzatorio	8
2.1 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	10
2.1.1. MODIFICHE NON SOSTANZIALI ALL'AIA	11
2.2 ACCORDO DI PROGRAMMA PER UNA MIGLIORE GESTIONE DEI RIFIUTI AGRICOLI	11
3. GESTIONE DEI FENOMENI SISMICI INIZIATI IL 20 MAGGIO 2012	12
3.1 NON CONFORMITA' AMBIENTALI	13
3.2 VERIFICA DEI FABBRICATI	13
4. ATTIVITA' SVOLTE NELL'IMPIANTO	14
4.1 NOVITA' IMPIANTISTICHE	14
5. LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	14
5.1. LO SMALTIMENTO NEI BACINI DELLA DISCARICA	14
5.1.2. RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA	16
5.1.3. ALTRI RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO	16
5.1.4. RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO	19
6. IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	21
6.1 INQUINAMENTO ACUSTICO	22
6.2 LA COPERTURA GIORNALIERA DEI RIFIUTI	22
6.3 QUALITA' DELL'ARIA.....	23
6.4 MONITORAGGIO DEL PERCOLATO	24
6.5 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	26
6.5.1 NON CONFORMITA' AMBIENTALI - Acque sotterranee	33
6.6 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI	34
6.6.1 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO	34
6.6.2 NON CONFORMITA' - ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO	36
6.6.2 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO PROVENIENTI DAI BACINI 13÷16 .	36
6.7 MONITORAGGIO DEL BIOGAS	37
6.8 CENTRALE DI COGENERAZIONE DEL BIOGAS - Novità impiantistiche	42
6.9 EMISSIONI IN ATMOSFERA - Novità impiantistiche	42
6.9.1 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI	43
6.9.2 IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Novità impiantistiche	45
6.9.3 LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	46
6.10 MONITORAGGIO DELLE SONDE NELLA COPERTURA DEI BACINI 13÷14	47
6.11 MONITORAGGIO DELLA TOPOGRAFIA DELLA DISCARICA	48
6.12 MONITORAGGIO DEI PARAMETRI METEOCLIMATICI	48

7.	INDICATORI ECONOMICI E AMBIENTALI	56
7.1	DATI ECONOMICI E DI BILANCIO	56
7.2	CONSUMI DI RISORSE NATURALI E INDICATORI AMBIENTALI	58
7.2.1.	CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE E INDICATORI	59
7.2.2.	CONSUMO DI RISORSE IDRICHE	63
	▶▶ I consumi idrici risultano nel tempo per lo più costanti e con oscillazioni di tipo stagionale, non legate a fenomeni specifici. I consumi sono imputabili ai servizi per gli addetti del sito che negli anni hanno dimostrato di essere attenti ad evitare sprechi, come dimostra l'indicatore	
7.2.3.	CONSUMI DI MATERIALI INERTI E INDICATORE DI EFFICIENZA	64
7.2.4.	INDICATORE DELLA BIODIVERSITA'	65
7.2.5.	INDICATORE DELLE EMISSIONI	66
8.	PROGRAMMA AMBIENTALE 2013-2015- STATO DI ATTUAZIONE	67
9.	QUELLO CHE FAREMO	68
	Valutazione della Dichiarazione Ambientale	72

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE

Tab. 1	tipologie di attività oggetto della certificazione Emas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	8
Tab. 2	Autorizzazioni S.a.ba.r. Spa (Fonte dei dati: SaBar Spa)	9
Tab. 3	Attività di gestione rifiuti autorizzate dall'AIA vigente (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	10
Tab. 4	Programmazione dei conferimenti in discarica fino al 30/09/2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	11
Tab. 5	Tipologie di rifiuti oggetto dell'Accordo di Programma per la gestione dei rifiuti agricoli (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	12
Tab. 6	Smaltimento macerie derivanti dai fenomeni sismici di maggio 2012 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	12
Tab. 7	Attività svolte nell'impianto S.a.ba.r. Spa di Novellara (RE) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	14
Fig. 1	planimetria generale al 31.12.2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	15
Tabella 8	quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	16
Grafico 1	quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	16
Tab. 9	Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	17
Tab. 10	Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	17
Tab. 11/A	Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati da R13 a R3/R12 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	18
Tab. 11/B	Rifiuti conferiti in stoccaggio avviati ad operazioni R3-R12 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	18
Tab. 12	Materie prime secondarie e rifiuti in uscita dall'impianto dopo le operazioni di recupero	19
Tab. 13	Materie prime secondarie e rifiuti in uscita dall'impianto derivanti dalla triturazione dei rifiuti legnosi e delle potature.	19
Tab. 14	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.)	19
Tab. 15	Produzione di rifiuti pericolosi prodotti dalle attività gestite da S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	20
Tab. 16	Produzione di rifiuti non pericolosi prodotti dalle attività gestite da S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	21
Tab. 17	schema dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del Piano di Sorveglianza e Controllo (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	22
Tab. 18	Monitoraggio acustico (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	22
Tab. 19	attività di recupero R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	22
Tab. 20	Utilizzo dei rifiuti derivanti dalla selezione delle macerie del terremoto per le operazioni di copertura giornaliera - operazione R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	23
Tab. 21	monitoraggio della qualità dell'aria all'interno e all'esterno della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	23
Tab. 22	Benzene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	23
Tab. 23	Toluene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	23
Tab. 24	Xilene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	24
Tab. 25	Etilbenzene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	24
Tab. 26	monitoraggio del percolato (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	24
Tab. 27	Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	25
Tab. 28	Analisi del controllo sottotelo nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	26
Tab. 29	monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	26
Tab. 30	Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	26
Grafico 2	conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio - Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	27

Grafico 3	conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio - Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	27
Grafico 4	cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio - Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	28
Grafico 5	cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio - Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	28
Grafico 6	solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio - Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	29
Grafico 7	solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio - Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	29
Grafico 8	ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio - Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	30
Grafico 9	ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio - Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	30
Grafico 10	ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio - Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) ...	31
Grafico 11	ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio - Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) .	31
Grafico 12	manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio - Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	32
Grafico 13	manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio - Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	32
Tab. 31	Superamenti dei valori soglia acque sotterranee - monitoraggio del 24/05/2013 Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	33
Tab. 32	Superamenti dei valori soglia acque sotterranee - monitoraggio del 09/12/2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	33
Tab. 33	Superamenti dei valori soglia acque sotterranee - monitoraggio del 21/02/2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	33
Tab 34	monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	34
Tab 35	Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	35
Tab 36	monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio provenienti dai bacini 13÷16 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	36
Tab 37	monitoraggio del biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	37
Tab. 38	Dati centrale aspirazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A)	37
Tab. 39	composizione gas di scarica nella "vecchia" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).....	39
Tab. 40	composizione gas di scarica nella "nuova" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	41
Tab 41	Nuovi punti di emissione autorizzati con AIA Prot. 36387 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.) ...	42
Tab 42	monitoraggio delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	43
Tab. 43	limiti di emissione derivanti dai motori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	43
Tab. 44	Monitoraggio delle emissioni derivanti dal motore Gruppo 9 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)....	44
Tab. 45	Monitoraggi delle emissioni derivanti dai motori Gruppi 6 - 7 - 8 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	44
Tab. 46	condizioni di esercizio e monitoraggio delle torce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	45
Tab. 47	Monitoraggio delle torce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	45
Tab. 48	impianti fotovoltaici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	45
Tab. 49	Cessione di energia elettrica dall'impianto di cogenerazione (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.) ...	46
Tab. 50	Cessione di energia elettrica dagli impianti fotovoltaici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	47
Tab. 51	Monitoraggio delle temperature delle termocoppie inserite nella copertura dei bacini 13÷14 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	47
Tab. 52	Monitoraggio della topografia della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	48
Tab. 53	determinazione della capacità residua dei bacini della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	48
Tab. 54	monitoraggio dei parametri meteorologici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	48

Grafico 14	dati stazione meteo climatica: rosa dei venti 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)	49
Grafico 15	dati stazione meteo climatica: rosa dei venti 2014 1° trimestre (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	49
Grafico 16	dati stazione meteo climatica: precipitazioni mensili 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	50
Grafico 17	dati stazione meteo climatica: precipitazioni mensili 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	51
Grafico 18	dati stazione meteo climatica: pressione atmosferica giornaliera 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	51
Grafico 19	dati stazione meteo climatica: pressione atmosferica giornaliera 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	52
Grafico 20	dati stazione meteo climatica: radiazione solare mensile 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	52
Grafico 21	dati stazione meteo climatica: radiazione solare mensile 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	53
Grafico 22	dati stazione meteo climatica: temperatura minima, media e massima 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	53
Grafico 23	dati stazione meteo climatica: temperatura minima, media e massima 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	54
Grafico 24	dati stazione meteo climatica: umidità mensile 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	54
Grafico 25	dati stazione meteo climatica: umidità mensile 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	55
Grafico 26	dati stazione meteo climatica: evaporazione 60 minuti mensile 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	55
Grafico 27	dati stazione meteo climatica: evaporazione 60 minuti mensile 2014 1° trimestre (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)	56
Grafico 28	Valore della produzione (€) al netto dell'ecotassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	57
Grafico 29	Investimenti mobili ed immobili (€) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	57
Grafico 30	Investimenti (€) in attività di sensibilizzazione ambientale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	58
Grafico 31	Numero di dipendenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)	58
Tab 55	Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica totale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	59
Grafico 31	Consumo di gasolio (GJ) confrontato le tonnellate di rifiuti smaltite in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	60
Tab 56	Calcolo dell'efficienza energetica da fonti rinnovabili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	62
Tab. 57	Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	64
Tab. 58	Efficienza di utilizzo dei materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	65
Tab. 59	Indicatore della biodiversità (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	65
Tab. 60	Indicatore della emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	66
Tab. 61	stato di attuazione del programma ambientale 2013 - 2015 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	67
Tab. 62	obiettivi del programma ambientale 2014 - 2017 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)	68

1. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO

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, è registrata Emas dal 21/05/2004, e ha ottenuto i rinnovi triennali. Il certificato di registrazione Emas attualmente in vigore è valido fino al 21/06/2015.

- 35.11 Produzione di energia elettrica
- 38.21 Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi
- 38.22 Trattamento e smaltimento di rifiuti pericolosi
- 38.32 Recupero dei materiali selezionati

Tab. 1 - tipologie di attività oggetto della certificazione Emas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.).

I dati di prestazioni ambientali sono aggiornati al 31/03/2014.

2. LE AUTORIZZAZIONI - Aggiornamento del quadro autorizzatorio

	Denominazione autorizzazione	Validità	Ente che ha emesso l'autorizzazione	Oggetto autorizzazione	Note
1	Autorizzazione Integrata Ambientale: AIA - Prot. 36387 del 24/06/13 e s.m.i.	Fino al 24/06/2021 se l'azienda mantiene la certificazione ambientale EMAS, diversamente la scadenza il 24/06/2018.	Provincia RE	Esercizio dell'impianto industriale: Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti. La discarica riclassificata come "Discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas.	Attività autorizzate: - D13 e D1; - D15; - R3; - R5; - R11 - R12; - R13.
2	Prot. 35392/6/12 del 27/06/2012	In corso	Provincia RE	Comunicazione attivazione impianto per la gestione dei rifiuti derivanti dagli eventi sismici di Maggio 2012.	Attività autorizzate: - R13; - D15; - D13; - R12
3	Prot. 22100 del 07/04/2014	Fino al 18/03/2019	Provincia RE	Rinnovo Attività Iscrizione imprese che esercitano Attività di recupero rifiuti N. 138.	Attività autorizzate: R1: utilizzazione principale di rifiuti come combustibile per produrre energia R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12.

4	Prot. 31184.06 del 12/04/06	Fino al 31/12/2006	Provincia RE	Utilizzazione di rifiuti (operazione R11) per la copertura dei bacini 13 e 14.	Proseguono le operazioni di monitoraggio fino a diversa comunicazione da parte della Provincia
6	Decreto del Presidente della Provincia n. 44 del 01/10/2013	Valido fino a future nuove disposizioni.	Provincia RE	Approvazione accordo di programma per una migliore gestione dei rifiuti agricoli ai sensi dell'art. 206 del D.Lgs. 152/06 e smi, sottoscritto il 19/09/13	Valido fino a future nuove disposizioni.
7	Prot. 19004/4 - 2011 del 01/04/2011		Provincia RE	Autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico a terra con potenza di 996,4 kW	L'impianto realizzato sui bacini 9÷12
8	Prot. 57786/21-2011 dell'08/11/2011		Provincia RE	Autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico a terra con potenza di 997 kW	L'impianto realizzato sui bacini 13÷16
9	Certificato di Prevenzione Incendi - Pratica V.V.F. n° 31596 del 04/06/2013	Fino al 04/06/2018	Comando Provinciale VV.F	Attività autorizzate: Gruppi elettrogeni, impianti di produzione calore, autorimesse, depositi di liquidi, carta, cartoni e materie plastiche.	La validità del certificato permane salvo modifiche agli impianti o alle condizioni d'esercizio delle Attività che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio.
10	Determinazione n° 8398 del 08/07/11	Fino al 31/12/2015	Regione Emilia Romagna	Concessione derivazione acque pubbliche da falde sotterranee con procedura ordinaria ad uso irriguo e igienico assimilati in Comune di Cadelbosco Sopra località via Levata (Pratica N.8550)	
11	Determinazione n°15567 del 29/11/2011 (Pratica 5252-6906)	Fino al 31/12/2015	Regione Emilia Romagna	Rinnovo con variante sostanziale alla concessione preferenziale di derivazione di acque pubbliche da falde sotterranee con procedura ordinaria ad uso irriguo agricolo e igienico ed assimilati in Comune di Novellara Località Casaletto	

Tab. 2 - Autorizzazioni S.a.ba.r. Spa (Fonte dei dati: SaBar Spa)

2.1 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Nella tabella sottostante vengono spiegate in dettaglio le attività oggetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale prot. 36387 del 24/06/13:

RICONDIZIONAMENTO (D13)	Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 di rifiuti urbani e speciali non pericolosi assimilabili agli urbani. Consiste nell'attività di triturazione e deferrizzazione dei rifiuti sul fronte discarica o in alternativa nel capannone valorizzazione frazione secca, preliminare allo smaltimento D01. 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;
SMALTIMENTO (D01)	Deposito in discarica di rifiuti speciali non pericolosi.
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 svolta ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. 152/2006 (iscrizione semplificata).
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_Utilizzo di biostabilizzato per l'effettuazione delle coperture giornaliere. 3_Utilizzo di rifiuti con codice cer 170107 (miscuglio e scorie di cemento, mattoni, mattonelle ceramiche) derivanti dalla cernita e selezione delle macerie del terremoto avvenuto in Emilia Romagna nel maggio 2012, attualmente stoccate in una piazzola dedicata.
RECUPERO DI SOSTANZE INORGANICHE (R3 - R5 - R12)	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.

Tab. 3 - Attività di gestione rifiuti autorizzate dall'AIA vigente(Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a)

2.1.1. MODIFICHE NON SOSTANZIALI ALL'AIA

Alla data del 31/03/14 (verificare se ci saranno altri provvedimenti) i provvedimenti di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 36387 del 24/06/13, emessi dalla Provincia di Reggio Emilia, sono:

- **Prot. 65725 del 30/12/2013:** disciplina le quantità oggetto dello smaltimento in discarica per il 1° trimestre 2014. Questo provvedimento imponeva la necessità, a partire dal 20/02/2014, di effettuare un pretrattamento dei rifiuti urbani indifferenziati prima del loro conferimento in discarica al fine di separare la frazione secca dalla frazione liquida. Questo provvedimento ha inoltre escluso la possibilità di smaltire rifiuti speciali da fuori Provincia di Reggio Emilia.
- **Prot. 10053 del 19/02/2014 del 19/02/2014:** prorogava al 31/03/2014 il termine di avvio del trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati, in attesa di specifiche direttive della Regione Emilia Romagna.
- **Prot. 20334 del 31/03/2014:** proroga lo smaltimento dei rifiuti urbani indifferenziati secondo le attuali modalità (ovvero senza pretrattamento) e definisce le quantità di rifiuti speciali provenienti da fuori Provincia di Reggio E. smaltibili in discarica fino alla data del 30/09/2014, nel seguente modo:

Anno 2014	Rifiuti Urbani (tonnellate)	Rifiuti Speciali provinciali (tonnellate)	Rifiuti Speciali extra provinciali (tonnellate)
Dal 01/01 al 31/03	28.688	6.981	0
Dal 01/04 al 30/09	19.248	1.269	8.000
Totale	47.936	8.250	8.000

Tab. 4 - Programmazione dei conferimenti in discarica fino al 30/09/2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

2.2 ACCORDO DI PROGRAMMA PER UNA MIGLIORE GESTIONE DEI RIFIUTI AGRICOLI

In data 01/10/2013 la Provincia di Reggio Emilia ha approvato con proprio decreto l' "Accordo di Programma per una migliore gestione dei rifiuti agricoli" stipulato tra la Provincia, le associazioni di categoria degli agricoltori, il Consorzio Fitosanitario Provinciale, Iren Emilia Spa, S.a.ba.r. Servizi S.r.l., S.a.ba.r. Spa.

Sulla base della normativa vigente, è stata valutata l'opportunità di modificare il precedente accordo stipulato a dicembre 2010, al fine di:

- Incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle aziende agricole, ottimizzarne i flussi, favorire il recupero e assicurare una elevata protezione ambientale;
- Semplificare gli oneri burocratici a carico delle imprese.

L'accordo regola la gestione dei seguenti rifiuti agricoli:

Rifiuti speciali pericolosi	Rifiuti speciali non pericolosi
Cer 130208 - oli minerali esausti	Cer 020104 - teli di pacciamatura, imballi per rotoballe, rifiuti plastici ad esclusione degli imballaggi
Cer 150110 - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose (contenitori di agro farmaci non bonificati, con agro farmaci residui, di medicinali veterinari, sacchi di fertilizzanti)	Cer 150101 - imballaggi di carta e cartone
Cer 160107 - filtri dell'olio	Cer 150102 imballaggi in plastica vuoti e puliti
Cer 160601 - batterie al piombo	Cer 150106 - Contenitori di agrofarmaci vuoti e bonificati e imballaggi in materiali misti
Cer 200121 - neon/tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Cer 150107 - Imballaggi in vetro

Tab. 5 - Tipologie di rifiuti oggetto dell'Accordo di Programma per la gestione dei rifiuti agricoli (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

Le modalità di conferimento dei rifiuti agricoli sono:

- Servizio di raccolta presso il domicilio aziendale da parte del Gestore del servizio di raccolta territorialmente competente (Iren Emilia Spa/Sabar Servizi S.r.l.);
- Conferimento a cooperativa agricola che abbia organizzato per i propri soci il deposito temporaneo ex L.35/12;
- Conferimento diretto del produttore agricolo al Gestore pubblico.

Le aziende che intendano avvalersi dei servizi previsti dall'accordo devono sottoscrivere preliminarmente:

- L'adesione formale all'accordo stesso tramite richiesta al Consorzio Fitosanitario Provinciale;
- Apposita convenzione con il Gestore del servizio di raccolta, nella quale sono stabiliti modalità e costi dei servizi.

3. GESTIONE DEI FENOMENI SISMICI INIZIATI IL 20 MAGGIO 2012

Nella tabella che segue sono riportate le tonnellate di macerie (CER 200399) destinate ad operazioni di messa in riserva (R13) provenienti dalle demolizioni ordinate dai Comuni. Lo stoccaggio macerie è stato ripetutamente oggetto di ispezioni da parte di Arpa - Distretto Nord.

Comune	Anno 2012 ton di rifiuti smaltiti (CER 200399)	Anno 2013 ton di rifiuti smaltiti (CER 200399)	Anno 2014 1° trimestre ton di rifiuti smaltiti (CER 200399)
Luzzara	1352,66	1148,3	Nessun conferimento
Reggiolo	6,34	-	
Novellara	-	214,42	
Rolo	1312,26	-	
tonnellate totali smaltite	2671,26	1362,72	

Tab. 6 - Smaltimento macerie derivanti dai fenomeni sismici di maggio 2012 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

3.1 NON CONFORMITA' AMBIENTALI

Riguardo alle macerie nelle quali era stata rinvenuta la presenza di amianto, la Regione ER ribadisce, a Settembre 2013, che le procedure e le modalità di gestione relative alla destinazione finale del materiale saranno disciplinate con apposita ordinanza commissariale e che, nell'attesa del provvedimento, il materiale contenente amianto deve essere comunque messo in sicurezza in loco.

3.2 VERIFICA DEI FABBRICATI

Dal punto di vista strutturale si illustra ora come gli eventi sismici hanno interessato gli impianti e le strutture aziendali.

Nell'area tecnologica di Sabar Spa sono presenti varie categorie di edifici e per alcuni di essi siamo in possesso del certificato di agibilità provvisoria di cui all'art. 3, commi 7, 8 e 9 del D.L. n. 74 del 06/06/2012 e della Circolare Applicativa CR.2012.0000002 del 12/06/2012. Tali edifici sono:

- Fabbricato di stoccaggio rifiuti
- Fabbricato frazione secca
- Tettoia parcheggio
- Serre.

Per i fabbricati palazzina uffici, palazzina servizi e aspirazione e valorizzazione biogas occorre procedere ai sensi della normativa vigente, applicando i disposti di cui al cap. 8 delle NTC (norme tecniche costruttive) 2008. In questi fabbricati non si sono peraltro rilevati danni apparenti, il che permette di concludere che il recente sisma non ne ha modificato le originali caratteristiche strutturali, restando così invariata la loro capacità a resistere alle sollecitazioni sismiche.

Discorso a parte merita il fabbricato rimessaggio mezzi e officina. In questo fabbricato erano presenti alcune delle carenze indicate nel D.L. 74/2012 e questo ne aveva determinato la temporanea inagibilità. A seguito della verifica dei fabbricati, il 15/03/2013 è stato emesso il certificato di agibilità sismica (in via provvisoria), successivamente modificato il 08/06/2013 da professionista abilitato, depositato in Comune di Novellara il 11/06/2013.

4. ATTIVITA' SVOLTE NELL'IMPIANTO

Nel contesto del quadro autorizzatorio definito nella tabella seguente, le attività dell'azienda si concretizzano secondo quanto segue:

- Ricondizionamento dei rifiuti (D13) destinati allo smaltimento in discarica (D01), consistente nella triturazione (effettuata direttamente sul fronte discarica, in prossimità del fronte di avanzamento dei rifiuti), che comporta la separazione delle componenti ferrose da avviare al recupero;
- Smaltimento in discarica (D01);
- Gestione operativa e post-operativa dei bacini della discarica;
- Utilizzo di rifiuti per la realizzazione della copertura giornaliera dei rifiuti in discarica (R11): biostabilizzato e macerie;
- Gestione della piattaforma ecologica dove si svolgono attività di deposito preliminare (D15), messa in riserva (R13), riciclo/recupero di sostanze inorganiche (R5): queste attività insistono sulla stessa area nella parte sud dell'impianto ed hanno in comune la pavimentazione in cemento e la rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento che vengono recapitate in apposita vasca, posta in adiacenza alle vasche per la raccolta del percolato.
- Gestione del capannone per la selezione/cernita della frazione secca dei rifiuti (R3, R12);
- Gestione dell'impianto per la captazione del biogas;
- Recupero del biogas di discarica mediante motori endotermici per la produzione di energia elettrica (R1), destinata all'autoconsumo e all'immissione nella rete elettrica nazionale;
- Gestione degli impianti fotovoltaici sul capannone per la selezione/cernita dei rifiuti, sui bacini 9÷12 e sui bacini 13÷16.
- 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 dei rifiuti derivanti dalle attività di demolizione dei fabbricati lesionati dagli eventi sismici avvenuti a Maggio 2012 nell'area ricadente in Comune di Cadelbosco Sopra per lo svolgimento di operazioni di messa in riserva (R13), deposito preliminare (D15), selezione meccanica e cernita (D13 e R12).

Tab. 7 - Attività svolte nell'impianto S.a.ba.r. Spa di Novellara (RE) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

4.1 NOVITA' IMPIANTISTICHE

Per quanto riguarda l'attività di selezione/cernita della frazione secca dei rifiuti, in data 11/02/2014 l'azienda ha ottenuto il permesso a costruire per l'ampliamento del capannone.

Esso consisterà nella realizzazione di una zona magazzino sul lato est del capannone già presente, al fine di garantire un più adeguato stoccaggio dei materiali imballati.

I lavori dovranno iniziare entro un anno dalla data di rilascio del permesso ed ultimati e resi agibili entro tre anni.

5. LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

5.1. LO SMALTIMENTO NEI BACINI DELLA DISCARICA

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti in discarica, al 31-03-2014, la situazione dei bacini di discarica è la seguente:

- bacini 1÷16 colmati, con copertura definitiva ultimata;
- bacini 17÷18, i conferimenti di rifiuti in questi bacini sono sospesi dal 02/03/2012 e sono stati protetti con teli ignifughi e microforati in polietilene e con teloni bretellati autoestinguenti in polietilene.
- Per i bacini 17 e 18, la prossima fase sarà l'attivazione delle procedure di chiusura definitiva degli stessi. Con il provvedimento di accettazione delle garanzie finanziarie del 05/09/2013 (relative all'autorizzazione n. 36387 del 24/06/2014), è stata formalizzata la suddivisione dei suddetti bacini in:
 - Bacini 17A e 18A;
 - Bacini 17B e 18B.

Il 27/11/2013 l'azienda ha comunicato agli enti di controllo, che i conferimenti nei suddetti bacini devono considerarsi terminati.

- Per i bacini 17A e 18A è stata richiesta alla Provincia l'attivazione della procedura di chiusura il giorno 17/01/2014. Per suddetti bacini 17A e 18A è stata eseguita la copertura definitiva a seguito di collaudo ingegneristico e geologico. Si rimane in attesa di sopralluogo della Provincia di Reggio E. - Per i bacini 17B e 18B è stata effettuata la copertura provvisoria.
- bacini 19÷20: i conferimenti sono stati sospesi il 08/07/2013 e nel frattempo sono stati coperti con teli ignifughi e microforati in polietilene;
- bacino 21: in fase gestionale. I conferimenti sono iniziati il 08/07/2013 in concomitanza con la sospensione dei conferimenti nei bacini 19÷20;
- bacino 22: costruzione ultimata e collaudo eseguito. Per questo bacino, nel mese di marzo 2014, sono state prestate garanzie finanziarie e si è in attesa che vengano accettate dalla Provincia.

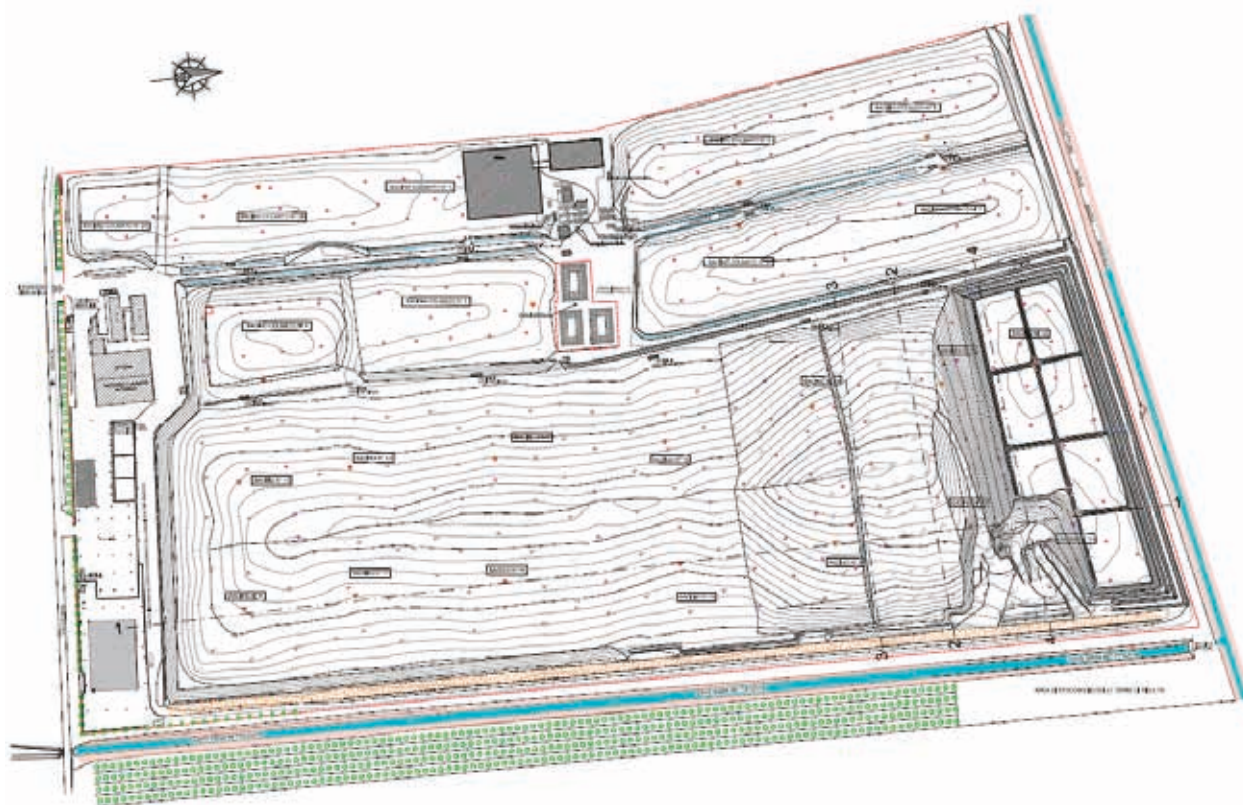


Fig. 1 - planimetria generale al 31.12.2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

5.1.2. RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA

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.

Come si può vedere dalla tabella la quantità di rifiuti in discarica ha subito una flessione nel 2011 per poi crescere e arrivare alle centomila tonnellate annue.

Nel 1° trimestre 2014 la tipologia di rifiuti smaltiti in discarica a (urbani, speciali) è stata influenzata dalle prescrizioni previste nella modifica non sostanziale Prot. 65725 del 30/12/2013 che ha escluso la possibilità di smaltire rifiuti speciali da fuori Provincia di Reggio Emilia fino al 31/03/2014.

rifiuti smaltiti in discarica (ton)			
periodo	urbani	speciali non pericolosi	totale
anno 2009	37.246,671	48.729,571	85.976,242
anno 2010	39.848,227	41.200,558	81.048,785
anno 2011	37.656,210	24.745,990	62.402,200
anno 2012	59.984,742	37.149,840	97.134,582
anno 2013	75.537,610	24.709,316	100.246,926
anno 2014 1° trim.	26.917,037	2.318,054	29.235,091

Tabella 8 - quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

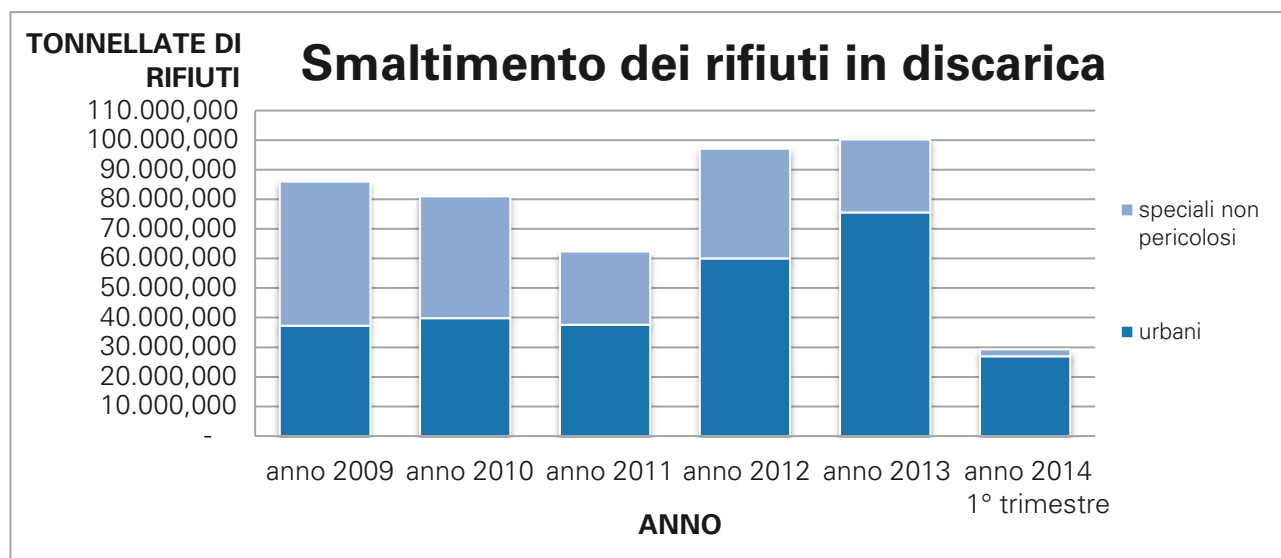


Grafico 1 - quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

5.1.3 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. Come si può vedere dalla tabella 9, dal 2013, facendo seguito all'approvazione dell'Accordo di Programma per una migliore gestione dei rifiuti agricoli, sono aumentate le quantità di rifiuti di origine agricola, pervenute all'impianto.

I rifiuti presenti in tabella 10, 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.

		kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.2002	Destinazione SMALTIMENTO D15	2010	2011	2012	2013	2014 1° trimestre
020108	R/Agrochimici	146	-	-	-	-
150106	Cont. Fitofarmaci	4.174	1.282	6.214	4.491	543
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	-	-	-	4.070	936
150202	assorbenti,materiali filtranti, stracci contenenti sostanze pericolose	-	-	-	50	
200132	Cont. Medicinali	1.546	-	1.540	-	-
	Totale SMALTIMENTO D15	5.866	1.282	7.754	8.611	1.479

Tab. 9 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

		kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.2002	Destinazione RECUPERO R5, R13	2010	2011	2012	2013	2014 1° trimestre
020104	Polietilene	-	-	-	92.720	118.160
130208	Olio motore,ingranaggi	570	-	-	-	347
150101	Imballaggi cartone	62.247	27.000	-	-	-
150102	Imballaggi plastica	61.746	283.522	119.156	40.371	4.258
150103	Imballaggi legno	18.220	14.760	24.680	32.620	-
150104	Imballaggi metallo	203	-	-	-	-
150107	Imballaggi vetro	172.690	183.620	165.280	182.580	44.260
160103	Copertoni	346.122	231.480	161.060	116.180	24.620
160107	Filtri olio	141	-	-	-	438
160601	Batterie	751	-	-	-	156
170405	Ferro e Acciaio	5	-	-	-	-
170904	Inerti (unico rifiuto conferito in R5)	2.369.760	-	-	-	-
200101	Carta	12.340	22.680	-	-	-
200108	Organico	-	-	846.200	-	-
200121	Tubi Fluorescenti	30	-	-	-	-
200138	Legna	1.976.380	1.025.800	102.820	107.420	323.680
200140	Metalli	3.860	-	-	-	-
200201	Rifiuti biodegradabili	3.527.140	4.208.920	4.545.300	7.181.440	722.660
200399	Macerie da terremoto	-	-	2.671.260	1.362.720	-
	Totale Recupero (R13+R05)	8.552.205	5.997.782	8.635.756	9.116.051	1.238.579

Tab. 10 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Relativamente alla tab. 10, il polietilene proviene dalle aziende agricole. gli pneumatici 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). Gli imballaggi in vetro provengono prevalentemente dalla raccolta Porta a Porta.

In tabella sono inoltre evidenziate le macerie del terremoto (come già descritto nei paragrafi precedenti).

I rifiuti destinati a recupero R03 sono evidenziati in due distinte tabelle:

- nella tabella 11/A: 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/R12 (ciò è stato dovuto al cambio di autorizzazione integrata ambientale in corso d'anno);

	Rifiuti	kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.2002	Destinazione da R13 a R03	2010	2011	2012	2013	2014 1° trimestre
020104	Polietilene	-	-	-	22.680	10
150101	Imballaggi cartone	-	30.047	-	-	-
150102	Imballaggi plastica	-	39.358	1.940	38.871	1.220
150103	Imballaggi in legno	7.300	-	14.620	13.020	-
200101	Carta	-	30.400	-	-	-
200201	Rifiuti biodegradabili	-	-	26.830	4.192.900	857.800
200138	Legna da racc. differenziata	323.640	-	4.100	72.670	325.860
	Totale Recupero da R13 a R3	330.940	99.805	47.490	4.340.141	1.184.890

Tab. 11/A - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati da R13 a R3/R12 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

- nella tabella 11/B: sono state riportate le quantità di rifiuti recuperabili, avviate direttamente a recupero R3 o R12 tramite l'impianto di selezione e compattazione della frazione secca dei rifiuti avviato nel 2011. A parte i rifiuti biodegradabili, che a partire dal 2014 vengono avviati ad operazioni di recupero R3 per la produzione di materie prime seconde.

		kg	kg	kg	kg
E.R.2002	Destinazione R03 - R12	2011	2012	2013	2014 1° trimestre
020104	Polietilene	-	-	25.180	1.167
070213	Rifiuti plastici	-	-	-	600
150101	Imballaggi cartone	2.178.780	3.327.460	4.088.870	1.055.505
150102	Imballaggi plastica	494.500	1.907.260	2.804.312	957.819
150106	Imballaggi in materiali misti	-	-	12.480	223.813
200101	Carta	1.733.660	2.706.860	3.874.400	1.051.680
200138	Legna	-	-	-	121.620
200201	Rifiuti biodegradabili	-	-	-	1.854.000
TOTALE R03-R12		4.406.940	7.941.580	10.805.242	5.266.204

Tab. 11/B - Rifiuti conferiti in stoccaggio avviati ad operazioni R3-R12 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

In tabella 12 sono riportati i flussi in uscita delle materie prime seconde (carta e cartone) e rifiuti plastici ottenuti dall'attività di selezione, cernita e pressatura dei rifiuti in ingresso, che vengono destinate agli impianti di recupero del materiale cartaceo (es. cartiere) o dei materiali plastici.

	kg	kg	kg	kg
Tipologia di materiale o rifiuto in uscita	2011	2012	2013	2014 1° trimestre
191202 materiali ferrosi	-	6.360	9.390	2.650
191204 plastica e gomma di scarto	411.120	1.597.550	2.351.890	894.730
MPS carta	1.738.620	2.635.660	3.640.790	1.003.200
MPS cartone	2.144.280	3.205.480	3.944.950	1.124.980
MPS polistirolo	-	-	22.744	20.980
Totale (kg)	4.294.020	7.445.050	9.969.764	3.046.540

Tab. 12 Materie prime secondarie e rifiuti in uscita dall'impianto dopo le operazioni di recupero svolte nel capannone di selezione e cernita dei rifiuti.

Nella tabella che segue vengono riportati le quantità di materiale in uscita dall'impianto derivanti dall'attività di triturazione dei rifiuti legnosi e delle potature svolte sulla piattaforma ecologica.

	Kg	Kg
Tipologia di materiale o rifiuto in uscita	2013	2014 1° trimestre
Legno scartato (cer 191207)	15.980	-
MPS Cippato	3.329.540	2.623.280
Totale (kg)	3.345.520	2.623.280

Tab. 13- Materie prime secondarie e rifiuti in uscita dall'impianto derivanti dalla triturazione dei rifiuti legnosi e delle potature.

5.1.4 RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO

L'attività della discarica di Novellara produce 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;
- rifiuti dall'attività del capannone derivanti dalla selezione/cernita e recupero della frazione secca dei rifiuti.

Tab. 14 - Tipologie dei rifiuti prodotti dalle attività gestite da S.a.b.a.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014 1° trim.	Modalità di smaltimento
PRODUZIONE RIFIUTI PERICOLOSI (ton)							
Manutenzione	Olio idraulico	0,215	0,3	0,311	0,537	0,153	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Olio motore	1,918	0,67	0,286	0,691	0,017	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Filtri olio	0,195	0,03	0,053	0,098	0,004	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Rifiuti contenenti olio	0,04	-	15,06	-	0,2	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Batterie	0,636	0,407	0,18	0,235	0,04	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Assorbenti, materiali filtranti, stracci	0,243	0,1	0,15	0,03	0,02	Raccolta differenziata e recupero
Attività uffici	Tubi fluorescenti	-	-	-	-	-	Raccolta differenziata e recupero
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI (ton)		3,247	1,507	16,040	1,591	0,434	

Tab. 15 - Produzione di rifiuti pericolosi prodotti dalle attività gestite da S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

La quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'impianto è nel tempo abbastanza costante e risulta influenzata da attività di manutenzione svolte una tantum come avvenuto nel 2012.

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014 1° trim.	Modalità di smaltimento
PRODUZIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI (ton)							
Manutenzione	Fanghi fognature	5,76	6,92	11,92	5,22	-	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Fanghi fosse settiche	-	2,18	7,8	2,44	-	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Prodotti inorganici inutilizzati	0,72	-	-	-	-	Auto Smaltimento c/o impianto Sabar
Uffici	Apparecchiature fuori uso	-	-	-	0,01	0,01	Avvio a recupero c/o impianto autorizzato
Lavaggio automezzi	Acqua lavaggio	2.523	3.258,66	3.231,7	2.786,66	542	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Percolato	11.497	12.805,91	10.735,18	18.449,69	4.316	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Biogas da discarica	12.065,376	11.682,024	9.824,016	6.662,707	7.089,817	Recupero energetico

Manutenzione e attività di selezione	Metalli	9,3	8,492	7,56	12,35	2,65	Avvio a recupero c/o impianto autorizzato
Attività di selezione, cernita e trattamento	Rifiuti plastici derivanti da scarti da selezione meccanica	-	493,5	1582,912	2348,179	823,08	Avvio a recupero c/o impianto autorizzato
Attività di selezione, cernita e trattamento	Rifiuti legnosi derivanti dall'attività di trattamento	-	-	-	11,22	-	Avvio a recupero c/o impianto autorizzato
Attività di selezione, cernita e trattamento	Altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti	-	2,22	236,94	303,54	179,24	Smaltimento in discarica sabar
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI (ton)		26.101,156	28.259,906	25.638,028	30.582,016	12.952,797	
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI (ton)		26.104,403	28.261,413	25.654,068	30.583,607	12.953,231	
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)		81.048,785	62.402,200	97.134,582	102.246,9	29.235,1	
Rapporto rifiuti pericolosi prodotti/rifiuti smaltiti in discarica (%)		0,004%	0,002%	0,02%	0,002%	0,001%	
Rapporto rifiuti non pericolosi prodotti/rifiuti smaltiti in discarica (%)		32,20%	45,29%	26,39%	29,91%	44,31%	

Tab. 16 - Produzione di rifiuti non pericolosi prodotti dalle attività gestite da S.a.ba.r. S.p.A. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Si può notare dalla tabella sovrastante l'aumento del biogas destinato a recupero energetico avvenuto nel 1° trimestre 2014 è riconducibile all'elevata quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica che ha accelerato il collegamento di nuovi pozzi di captazione del biogas. Questo determina l'aumento del rapporto tra i rifiuti speciali non pericolosi prodotti e i rifiuti smaltiti in discarica.

6. IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

I contenuti del Piano di monitoraggio sono parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale 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	- 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.17 - schema dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del Piano di Sorveglianza e Controllo (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Nel proseguo verranno descritti i risultati dei monitoraggi ambientali.

6.1 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. 18 - Monitoraggio acustico (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Il monitoraggio acustico eseguito a Febbraio 2014, conferma i risultati del precedente monitoraggio del Febbraio 2012, ovvero che lo stabilimento aziendale rispetta attualmente:

- i limiti assoluti diurni ai confini aziendali;
- i limiti differenziali diurni ai ricettori individuati.

6.2 LA COPERTURA GIORNALIERA DEI RIFIUTI

L'azienda, per effettuare le coperture giornaliere sui bacini della discarica (attività R11), può utilizzare:

- il biostabilizzato (cer 190503 compost fuori specifica), in conformità alle indicazioni della Delibera della Giunta Regionale 1996/2006, nei limiti del 20% della massa di rifiuti smaltiti in discarica su base annua. Trimestralmente devono essere verificati i parametri del biostabilizzato (indice di respirazione dinamico, umidità e granulometria) rispetto alla suddetta delibera.

►► In dettaglio i relativi dati di smaltimento:

Rifiuti smaltiti (ton)	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014 1° trimestre
Rifiuti urbani, rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalla provincia di RE e fuori provincia di RE (ton)	81.048,79	62.402,20	97.134,58	100.246,93	29.235,09
Biostabilizzato (CER 190503) (ton)	7.557,74	12.277,18	12.855,18	18.335,32	4.890,10
% di Biostabilizzato conferita	9,32	19,67	13,23	18,29	16,73

Tab. 19 - attività di recupero R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

- macerie (cer 170107 miscuglio e scorie di cemento, mattoni e mattonelle): sulla base dell'ordinanza n. 79 del 21/11/2012 emanata dal Commissario Delegato della Regione Emilia Romagna, la Provincia di Reggio nell'AIA 36387 ha autorizzato l'azienda ad effettuare la copertura giornaliera dei bacini della discarica con i rifiuti derivanti dalla cernita e selezione delle macerie del terremoto con un limite di utilizzo di 15.000 ton/anno.

	Anno 2013	Anno 2014 1° trim.
ton di rifiuti utilizzati per copertura giornaliera (CER 170107)	492,88	1.770,18

Tab. 20 - Utilizzo dei rifiuti derivanti dalla selezione delle macerie del terremoto per le operazioni di copertura giornaliera - operazione R11 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

6.3 QUALITA' DELL'ARIA

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

Queste sono considerate sostanze traccianti della presenza del gas di discarica all'esterno della stessa.

- sostanze odorigene: si vanno a rilevare le concentrazioni di dimetilsolfuro (DMS) e dimetildisolfuro (DMDS) che servono a definire il grado di odori fastidiosi prodotti dalla discarica, in seguito ai processi biodegradativi dei rifiuti organici.

Tab 21- monitoraggio della qualità dell'aria all'interno e all'esterno della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Periodo	Punto di campionamento BENZENE µg/mc			
	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
20/02/2013-27/02/2013	1,40	1,30	1,70	1,80
12/06/2013-19/06/2013	0,72	0,65	0,97	0,78
16/09/2013-23/09/2013	0,65	0,60	0,81	0,80
14/02/2014-21/02/2014	1,4	1,0	1,4	1,5

Tab. 22 - Benzene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Periodo	Punto di campionamento TOULENE µg/mc			
	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
20/02/2013-27/02/2013	3,8	3,4	4,1	5,0
12/06/2013-19/06/2013	2,0	3,0	3,8	4,2
16/09/2013-23/09/2013	2,5	2,3	4,4	4,0

Tab. 23 - Toluene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Periodo	Punto di campionamento XILENI µg/mc			
	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
20/02/2013-27/02/2013	2,8	2,1	3,3	3,5
12/06/2013-19/06/2013	1,4	1,5	1,8	1,5
16/09/2013-23/09/2013	1,1	1,0	1,1	1,2
14/02/2014-21/02/2014	2,4	1,7	2,1	3,0

Tab. 24 - Xilene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Periodo	Punto di campionamento ETILBENZENE µg/mc			
	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
20/02/2013-27/02/2013	0,45	0,38	0,40	0,48
12/06/2013-19/06/2013	0,33	0,38	0,53	0,44
16/09/2013-23/09/2013	0,35	0,32	0,47	0,48
14/02/2014-21/02/2014	0,40	0,30	0,35	0,45

Tab. 25 - Etilbenzene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

I dati rilevati nel 2013 sulle sostanze individuate come traccianti dell'attività di discarica (BTX, CVM, DMS e DMDS), sono simili a quelli riscontrati negli anni precedenti. 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.

6.4 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. 26 - 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. 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-10	giu-10	set-10	nov-10	feb-11	giu-11	set-11	dic-11
pH	7,26	7,53	7,75	8,52	8,06	8,35	8,38	7,9
BOD ₅ (mg/l)	1100	800	35	880	410	1050	810	820
C.O.D. (mg/l)	2460	4300	185	4565	2135	3750	4290	4540
NH ₄ ⁺ (mg/l)	1270	1771	2130	2210	3568	1600	1765	2165
P (mg/l)	8,5	5,9	4,2	14,0	9,7	3,5	12	13
Pb (µg/l)	85	41	150	90	45	29	40	35
Cr (µg/l)	360	460	2100	1400	2900	760	1100	2000
As (µg/l)	61	29	150	95	<1	<1	110	150
Hg (µg/l)	7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15	5
Cl (mg/l)	1310	2470	2340	2820	1815	1935	2170	1850

Analisi del percolato della vasca di raccolta									
	feb-12	giu-12	set-12	dic-12	feb-13	giu-13	set-13	dic-13	feb-14
pH	7,70	8,07	7,99	7,92	7,93	7,70	8,03	8,00	8,11
BOD ₅ (mg/l)	560	790	390	710	260	260	1405	1050	470
C.O.D. (mg/l)	2980	4185	2050	3620	1900	3760	7730	8110	3540
NH ₄ ⁺ (mg/l)	1205	2100	620	2052	785	1820	1835	2350	1225
P (mg/l)	8,6	10	4,9	14	13,0	14,5	9,9	33,5	11,7
Pb (µg/l)	40	30	30	<10	40	15	20	20	20
Cr (µg/l)	1100	900	410	1100	980	960	1000	3000	1100
As (µg/l)	120	140	95	140	60	170	90	40	99
Hg (µg/l)	6	2	<0,1	5	<0,1	0,4	<0,1	1,3	<0,01
Cl (mg/l)	1145	1915	820	1725	960	1690	1880	2980	1507

Tab. 27 - Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

► **I dati analitici confermano 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;
- le basse concentrazioni di metalli pesanti rilevate possono essere considerate una indiretta conferma che in discarica non è stato conferito materiale contaminato o rifiuti diversi dai solidi urbani o assimilati.

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

► **Il controllo sottotelo nelle vasche di accumulo è previsto al fine di ricercare eventuali segni di cedimento della struttura del fondo della discarica (controlli delle acque del sottotelo) che, fino ad oggi non hanno evidenziato problemi. Di questo monitoraggio vengono riportati, in tabella che segue, i parametri ritenuti maggiormente significativi (conducibilità elettrica, concentrazione di cloruri e di ammoniaca).**

	Monitoraggio anno 2010	Monitoraggio anno 2011	Monitoraggio anno 2012	Monitoraggio anno 2013	Monitoraggio anno 2014 1° trim.
Conducibilità ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	3370	3360	3250	2900	3040
Cl (mg/l)	495	465	465	745	610
NH ₄ (mg/l)	18	0,56	0,30	3,8	2,0

Tab. 28 - Analisi del controllo sottotelo nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

Pur essendo la conducibilità elettrica specifica un indicatore ed 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 assumono principalmente grande rilevanza l'azoto ammoniacale e i cloruri. Per questo motivo, pur osservando in tabella concentrazioni di conducibilità elettrica specifica un po' alti, non si può direttamente associare tale dato ad una contaminazione del percolato, in quanto, se così fosse, anche gli altri indicatori caratteristici e tipici del percolato dovrebbero risultare quantitativamente alti. 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.

6.5 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

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 29 - monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.b.a.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. 30 - Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. Spa)

Per brevità, nei grafici che seguono, vengono esposti solo i risultati del monitoraggio chimico di alcuni dei parametri fondamentali.

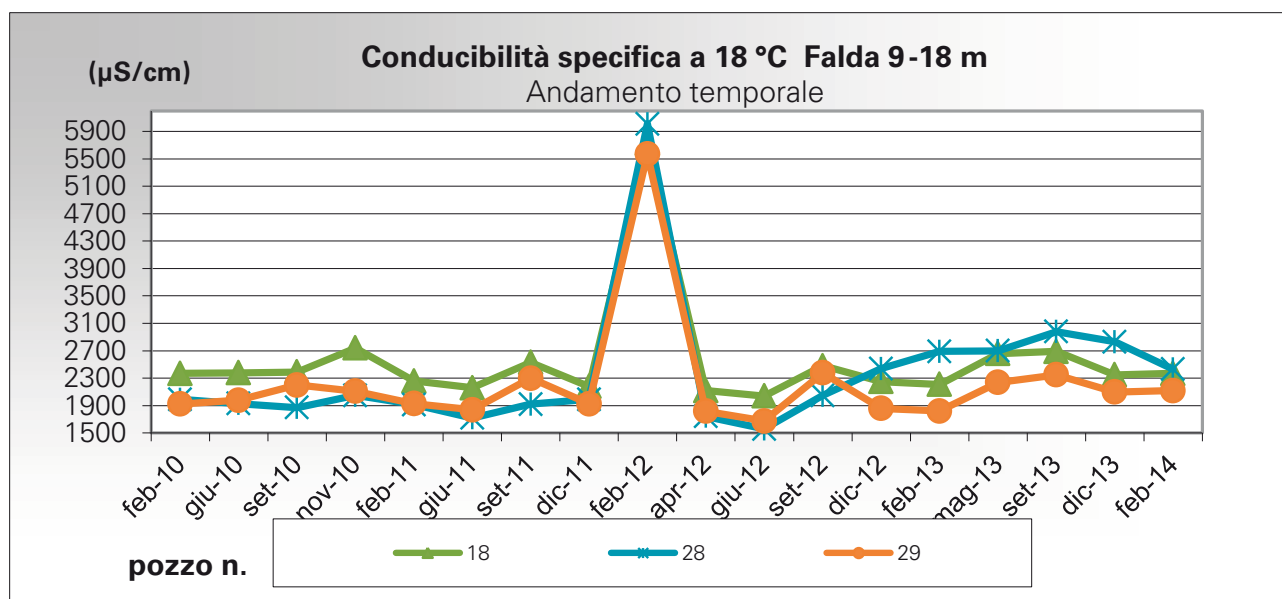


Grafico 2 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

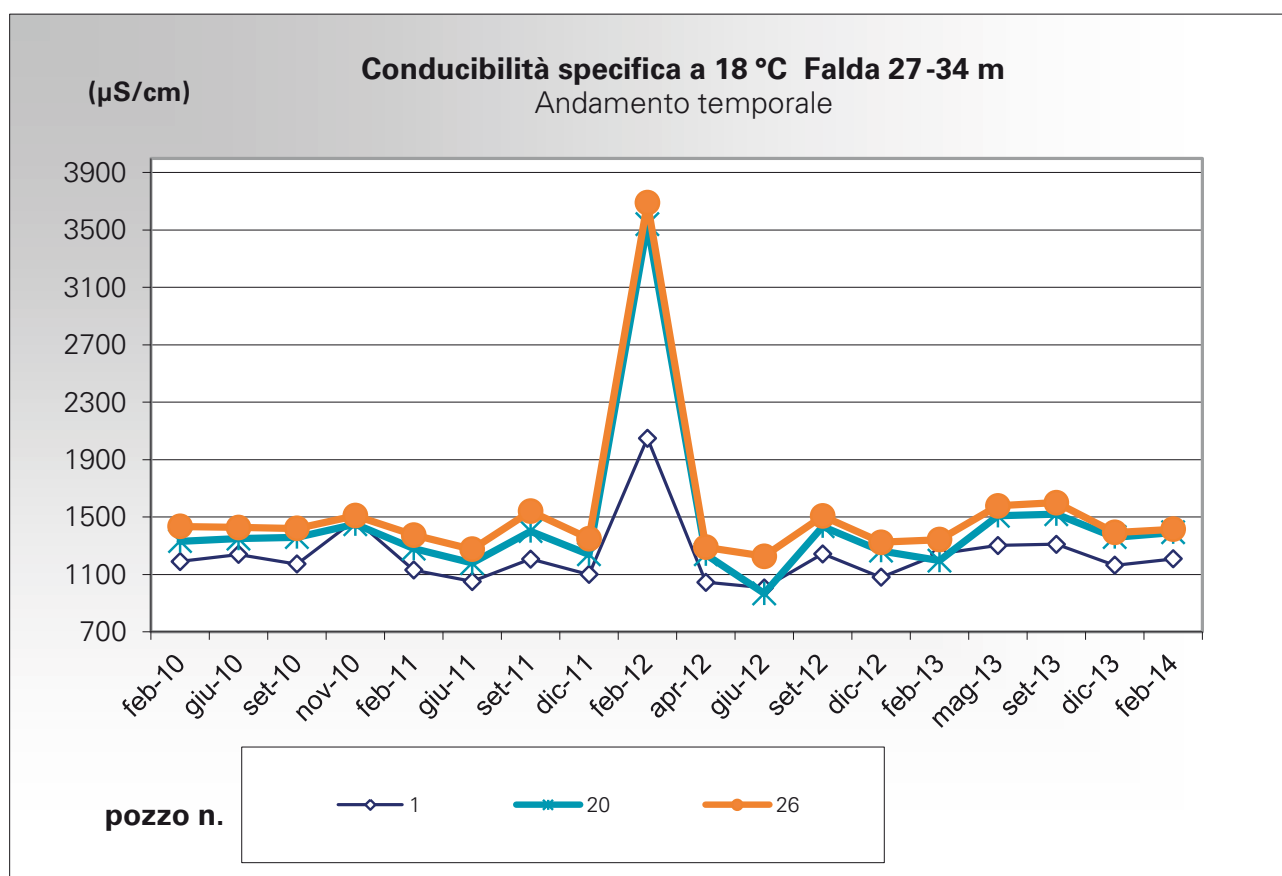


Grafico 3 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

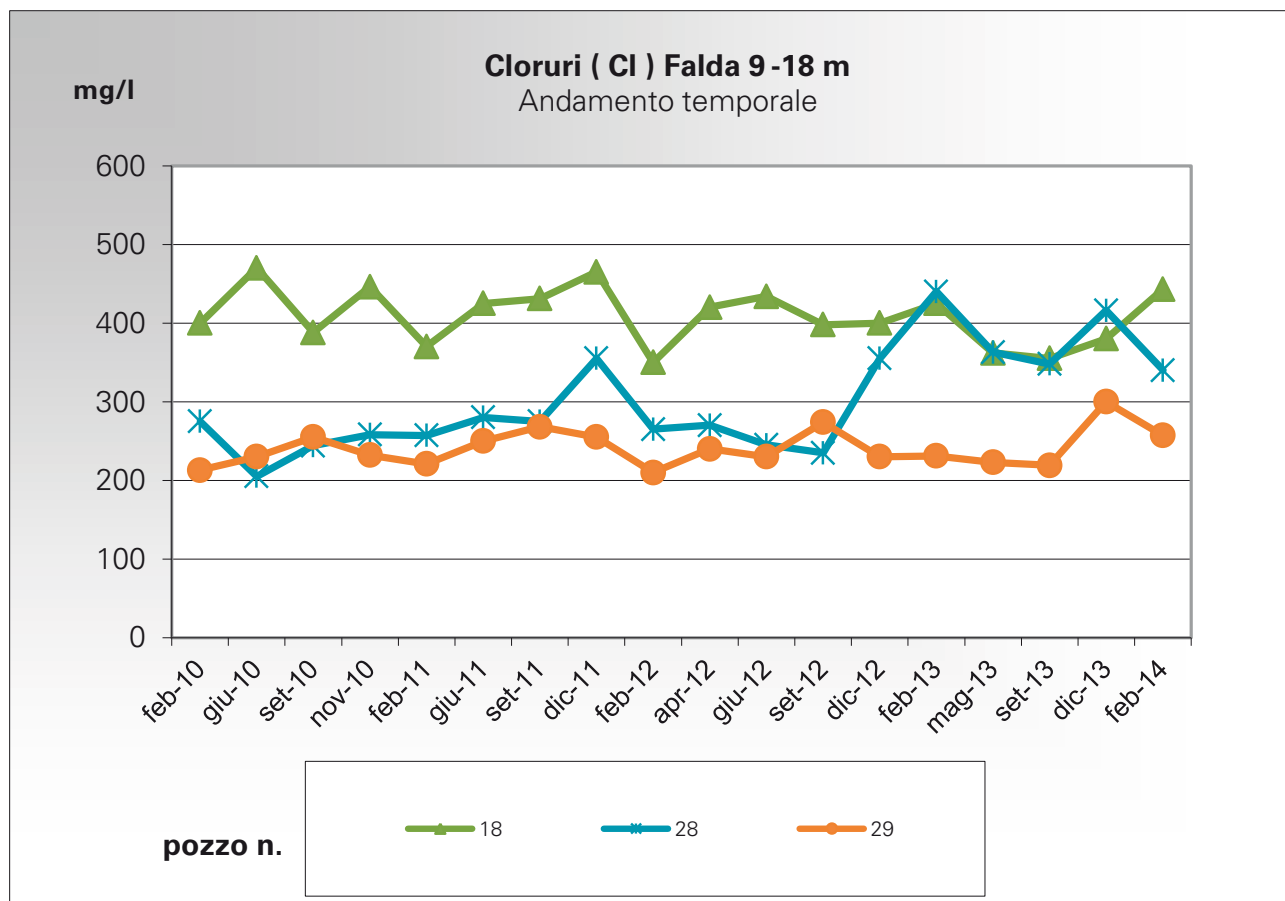


Grafico 4 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

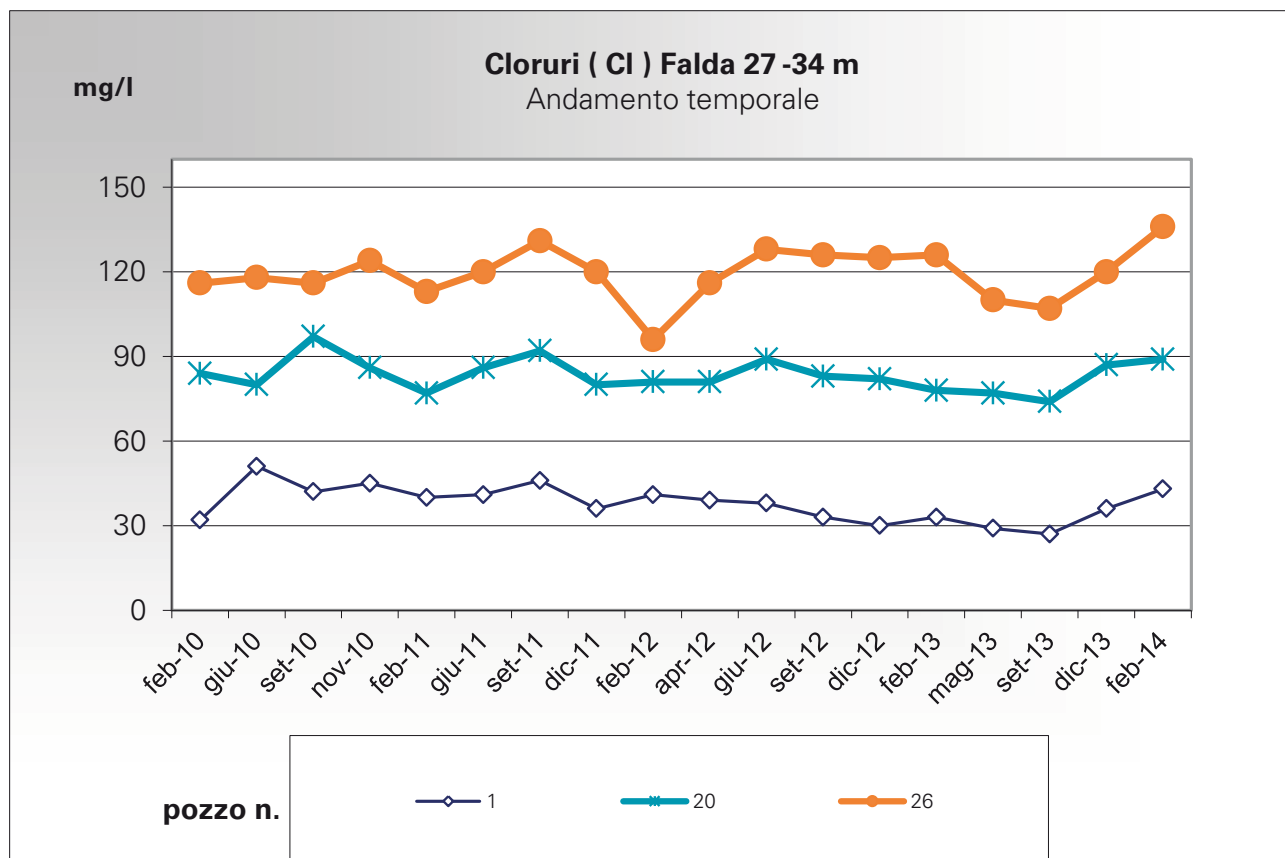


Grafico 5 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

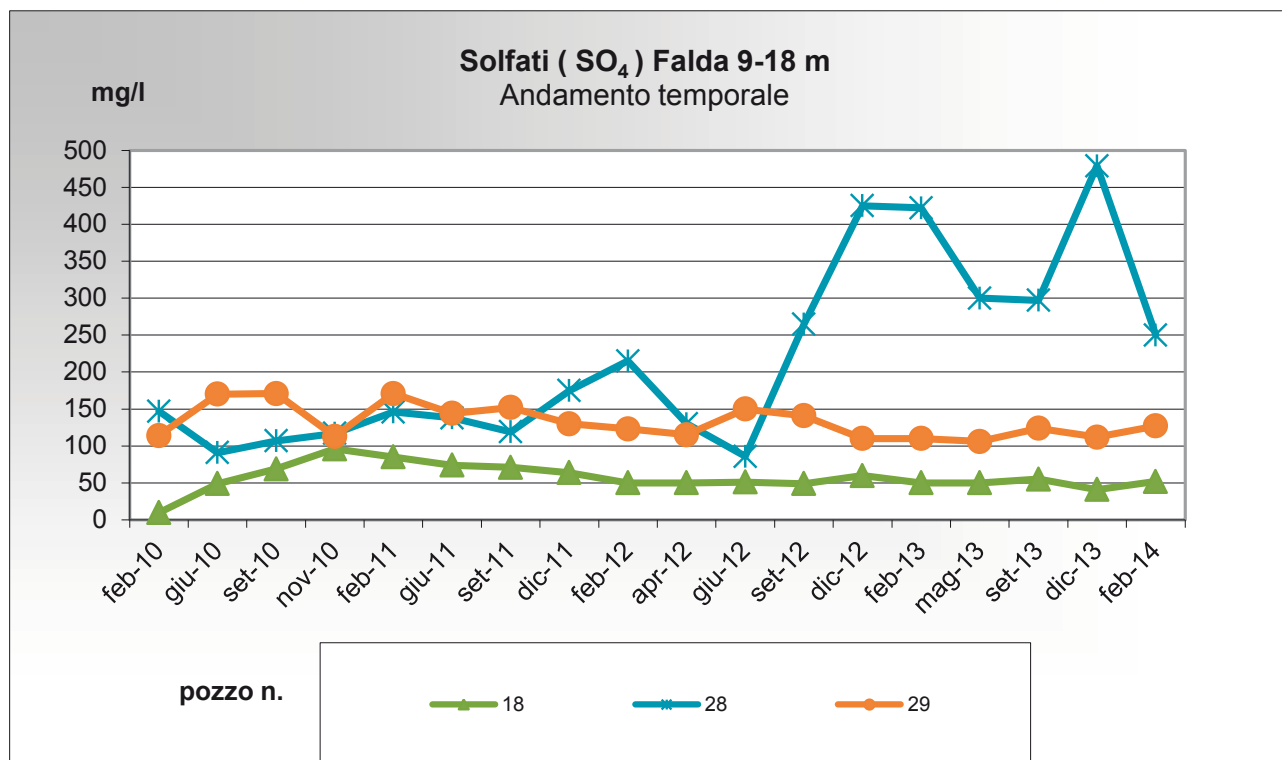


Grafico 6 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

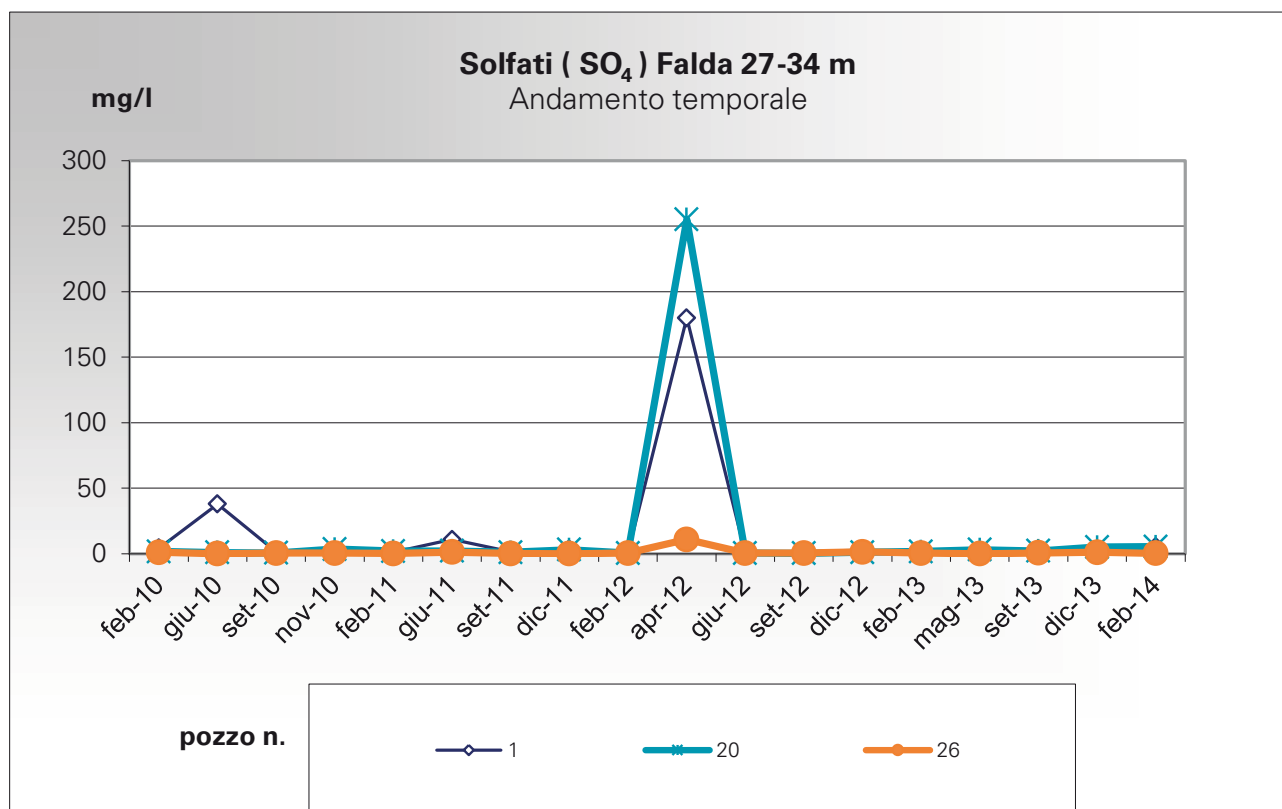


Grafico 7 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

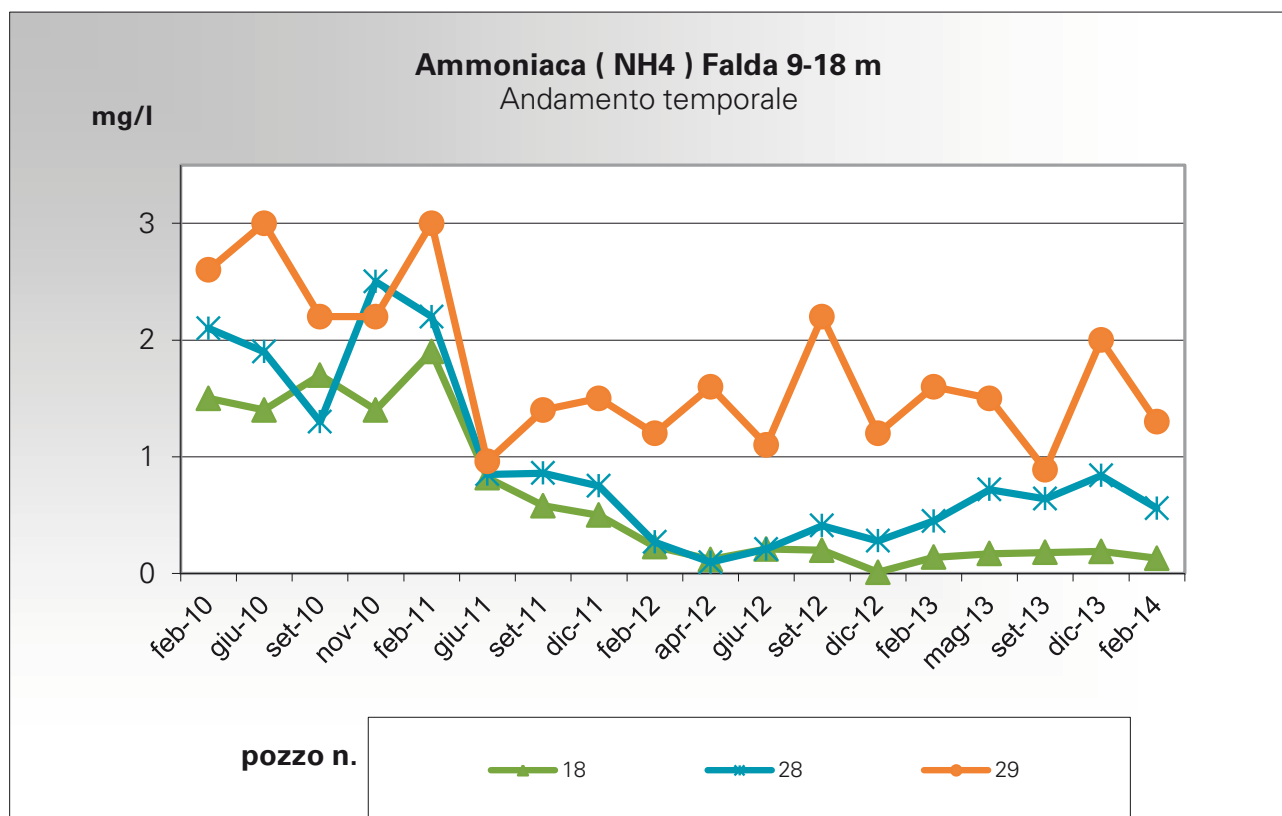


Grafico 8 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

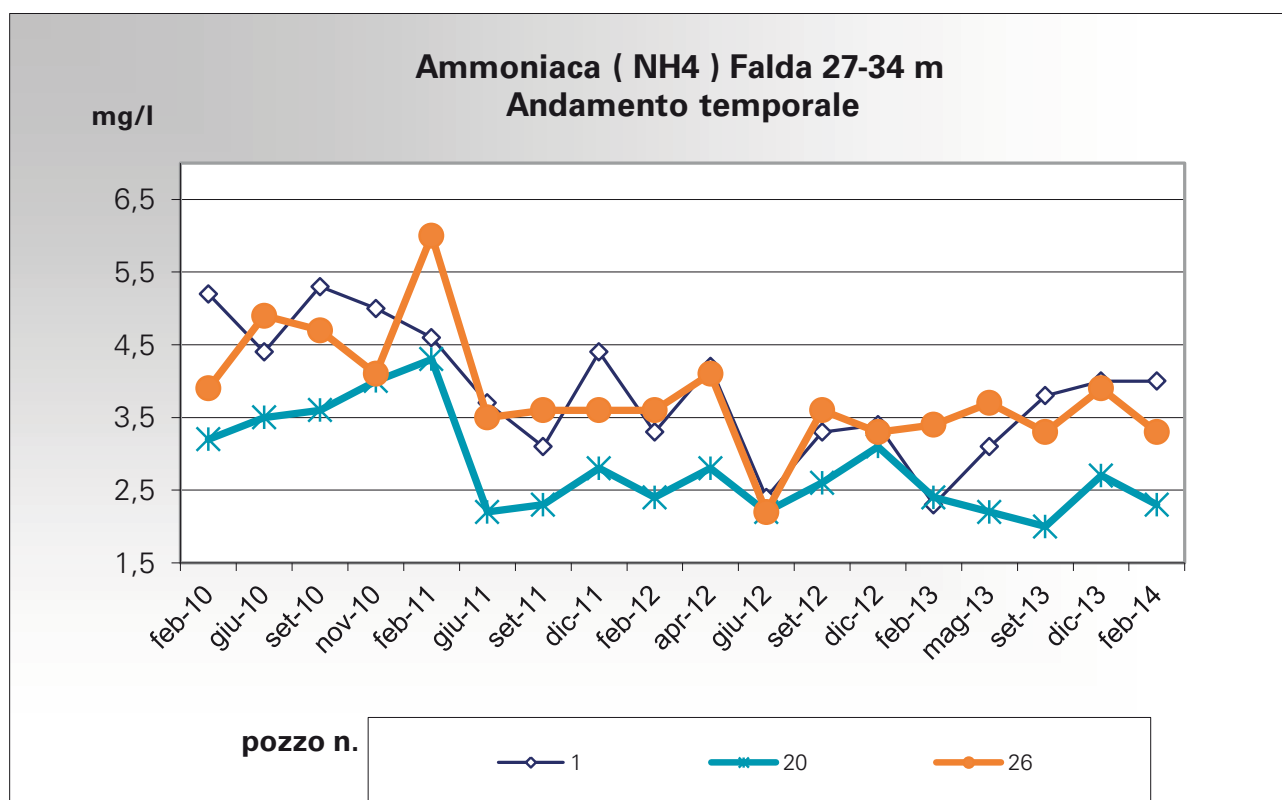


Grafico 9 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

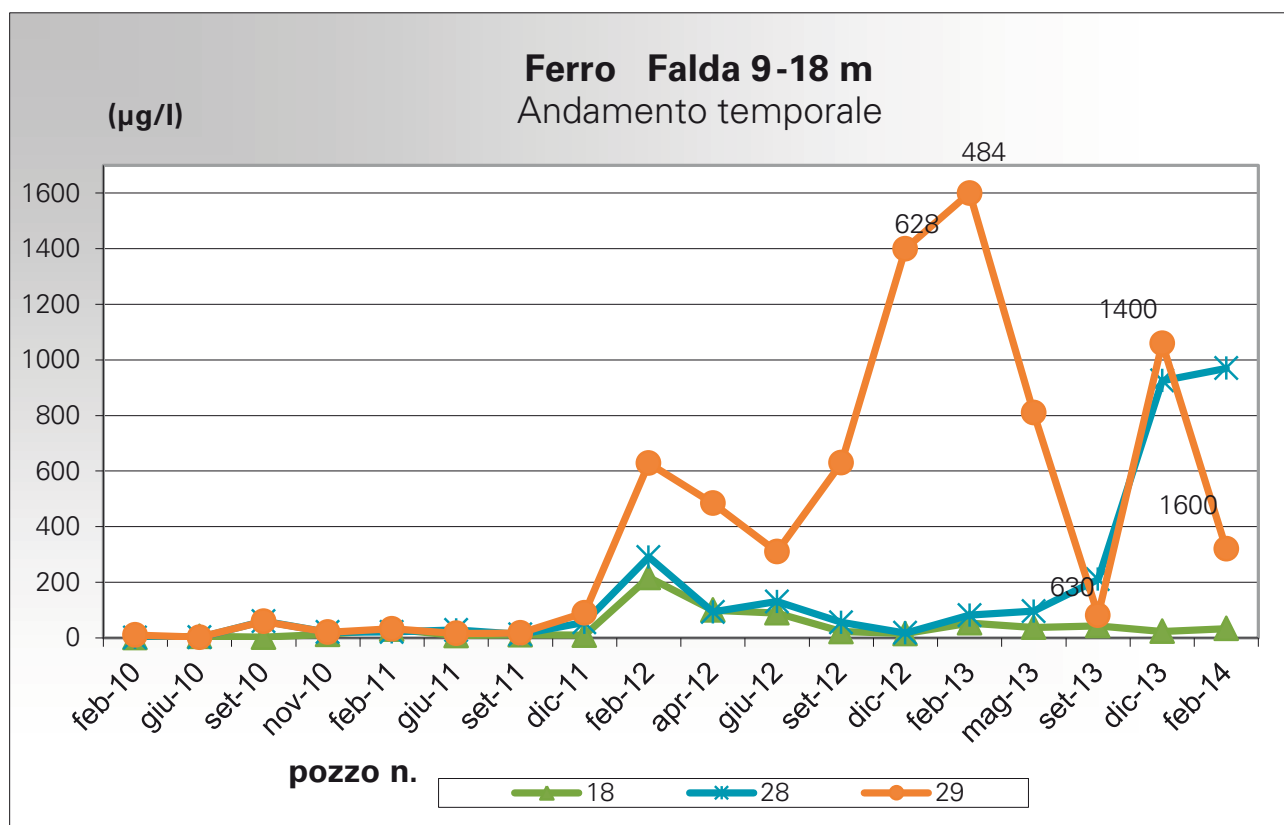


Grafico 10 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

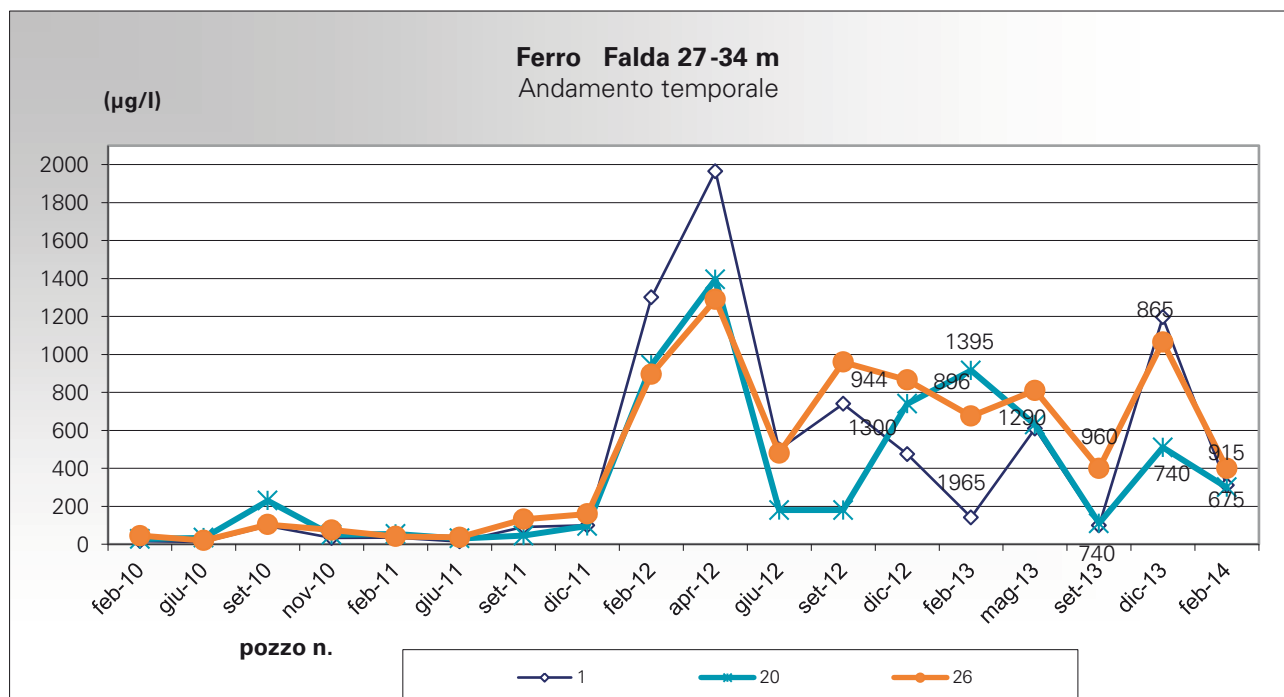


Grafico 11 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

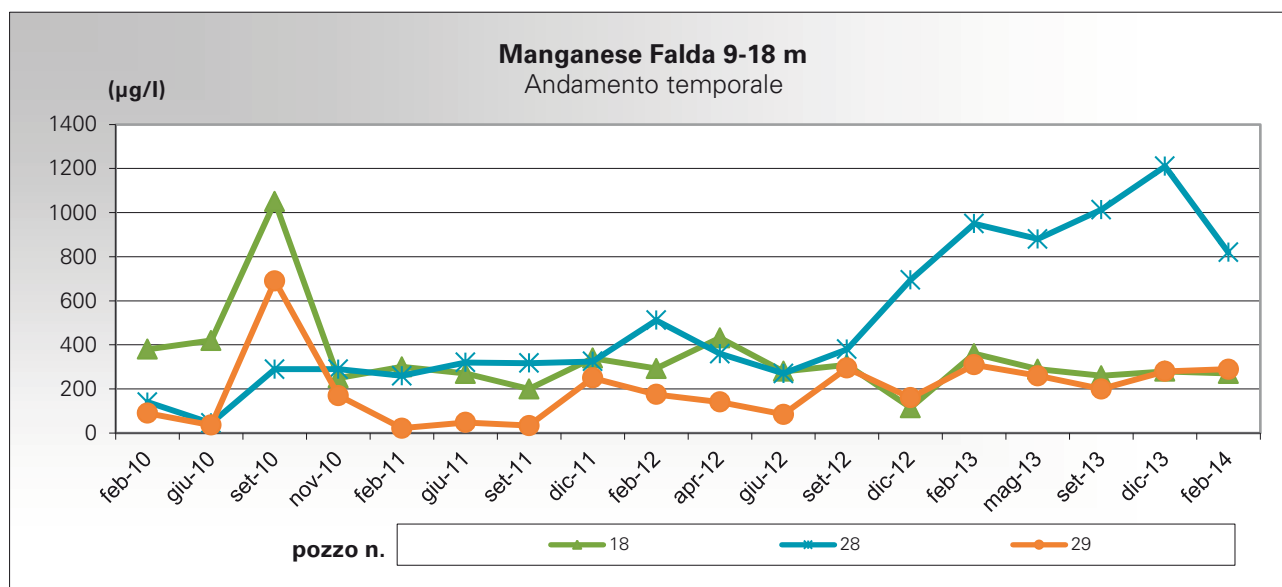


Grafico 12 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

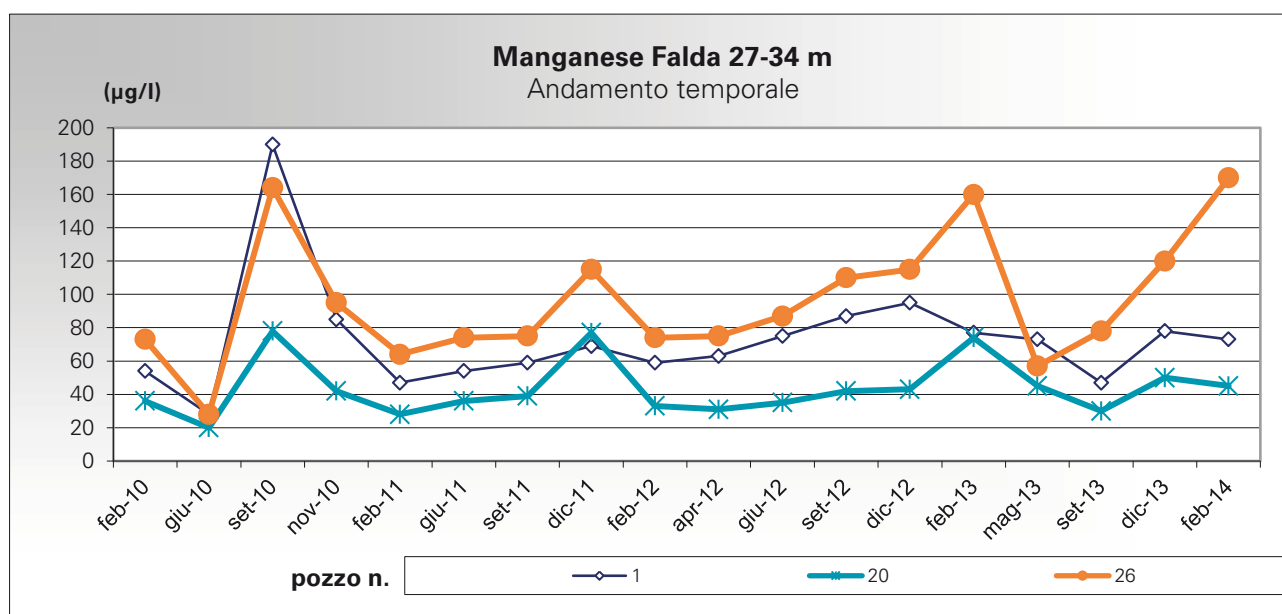


Grafico 13 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.) 6.5.1 NON 6.5.1

6.5.1 NON CONFORMITA' AMBIENTALI – Acque sotterranee

Durante il corso del 2013 si sono verificati alcuni superamenti dei valori soglia prescritti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ovvero:

Campagna monitoraggio del 24/05/13		
piezometri	Concentrazione Ferro rilevata (µg/l)	Valore soglia Ferro (µg/l)
PM 29 (primo orizzonte acquifero)	810	380
PM 20 (secondo orizzonte acquifero)	630	620
PM 26 (secondo orizzonte acquifero)	810	620

Tab. 31 – Superamenti dei valori soglia acque sotterranee – monitoraggio del 24/05/2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

Campagna monitoraggio del 09/12/13		
piezometri	Concentrazione Ferro rilevata (µg/l)	Valore soglia Ferro (µg/l)
PM 29 (primo orizzonte acquifero)	1060	380
PM 28 (primo orizzonte acquifero)	925	380
PM 26 (secondo orizzonte acquifero)	1065	620
PM 1 (secondo orizzonte acquifero)	1195	620
piezometri	Concentrazione Manganese rilevata (µg/l)	Valore soglia Manganese (µg/l)
PM 28 (primo orizzonte acquifero)	1210	1175

Tab. 32 – Superamenti dei valori soglia acque sotterranee – monitoraggio del 09/12/2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

Campagna monitoraggio del 21/02/2014		
piezometri	Concentrazione Ferro rilevata (µg/l)	Valore soglia Ferro (µg/l)
PM 28 (primo orizzonte acquifero)	970	380

Tab. 33 – Superamenti dei valori soglia acque sotterranee – monitoraggio del 21/02/2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

A fronte di concentrazioni anomale del Ferro, già a partire dal 2012, S.a.ba.r. Spa, ha ampliato la rete di monitoraggio nel campionamento effettuato il 24/05/13, estendolo cioè ad altri 8 piezometri adiacenti l'area di discarica (tale campionamento era già stato effettuato anche l'anno precedente il 10/04/2012).

Questo ulteriore campionamento eseguito su piezometri posti all'esterno dell'area impiantistica ha evidenziato concentrazioni di ferro superiori a quelle riscontrate nei piezometri della rete di monitoraggio.

Sulla base dei risultati ottenuti l'azienda ha ritenuto opportuno sviluppare ulteriori approfondimenti tecnici, quali:

- valutazione di fenomeni di drenanza idrogeologica;
- valutazione circa eventuali modifiche nel tempo delle caratteristiche idrochimiche dei due acquiferi.

► **Si possono pertanto confermare le considerazioni già evidenziate l'anno precedente, ovvero:**

► **le concentrazioni di ferro nell'area di discarica interessano maggiormente il secondo orizzonte acquifero (27-34 metri di profondità) rispetto al primo (9 -18 metri di profondità), facendo pertanto escludere apporti diretti di liquidi dalla superficie topografica su cui insiste l'impianto;**

► **le concentrazioni anomale riguardano solo il parametro ferro mentre non sono riscontrabili per gli altri componenti che caratterizzano il percolato di discarica;**

► **le anomale concentrazioni di ferro riscontrate, non sono da attribuire a rilasci nel sottosuolo di reflui provenienti dall'area di discarica, ma dovute alle caratteristiche intrinseche degli acquiferi della bassa pianura reggiana e delle argille a loro contatto.**

6.6 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI

6.6.1 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO

Il monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio del Cavo Sissa, effettuato a monte e a valle della discarica, ha lo scopo di verificare attraverso specifiche indagini chimiche, l'eventuale influenza della discarica sulla qualità delle stesse.

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 34 – monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

ACQUE SUPERFICIALI DRENAGGIOPrelievi presso Cavo Sissa	Unità di misura	Prelievo: 08/02/2010		Prelievo: 19/11/2010		Prelievo: 04/02/2011		Prelievo: 09/12/2011	
		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
pH	mg/L	8,31	8,15	7,96	7,97	8,12	8,31	7,44	7,35
Conducibilità a 20°	CμS/cm	912	920	1767	1736	1006	1021	1080	1100
Solidi sospesi	mg/L	26	14	133	38	18	24	10	26
BOD ₅	mg/L	30	10,0	12	8	16	12	6,0	5,0
C.O.D.	mg/L	130	45	45	35	66	50	23	21
C.O.D. dopo sedim. 1 h	mg/L	65	30	35	25	58	45	19	21
Fluoruro (F)	mg/L	0,21	0,28	0,27	0,18	0,20	0,28	0,59	0,57
Cloruri (Cl)	mg/L	86	32	166	165	54	52	115	105
Solfati (SO ₄)	mg/L	53	52	118	161	125	142	115	120
Azoto Ammoniacale (NH ₄)	mg/L	1,3	1,5	9,2	7,2	1,9	1,6	0,40	0,32
Azoto Nitrico (N)	mg/L	27	35	101	98	20	21	15	15
Piombo (Pb)	μg/L	95	75	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10
Rame (Cu)	μg/L	30	21	< 7	< 7	26	31	7	7
Zinco (Zn)	μg/L	1300	1100	< 7	< 7	100	83	7	< 7
Cadmio (Cd)	μg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cromo tot (Cr)	μg/L	7	10	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7

ACQUE SUPERFICIALI DRENAGGIOPrelievi presso Cavo Sissa	Unità di misura	Prelievo: 26/04/2012		Prelievo: 21/12/2012		Prelievo: 27/02/2013		Prelievo: 09/12/2013	
		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
pH	mg/L	7,46	7,43	8,19	8,05	7,72	8,00	7,90	7,92
Conducibilità a 20°	CμS/cm	1699	1080	1927	1380	731	754	1436	1418
Solidi sospesi	mg/L	21	19	20	20	15	19	22	54
BOD ₅	mg/L	8,0	4,0	7,0	5,0	5,0	5,0	3	3,0
C.O.D.	mg/L	38	18	37	27	24	26	35	40
C.O.D. dopo sedim. 1 h	mg/L	35	15	35	24	22	25	31	36
Fluoruro (F)	mg/L	0,13	0,15	0,075	0,14	0,19	0,27	0,38	0,61
Cloruri (Cl)	mg/L	146	79	144	95	17	18	103	103
Solfati (SO ₄)	mg/L	149	88	137	149	41	43	198	194
Azoto Ammoniacale (NH ₄)	mg/L	0,10	0,11	0,13	0,12	0,14	0,11	7,4	4,1
Azoto Nitrico (N)	mg/L	98	48	110	65	13	8,8	33	32
Piombo (Pb)	μg/L	14	26	< 10	10	< 1	< 1	< 1	< 1
Rame (Cu)	μg/L	9	< 7	30	20	7	6	10	11
Zinco (Zn)	μg/L	220	35	130	160	9	11	6	7
Cadmio (Cd)	μg/L	< 1	< 1	< 4	< 4	< 1	< 1	< 1	< 1
Cromo tot (Cr)	μg/L	< 7	< 7	10	20	< 4	< 4	< 4	< 4

Tab. 35 - Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

6.6.2 NON CONFORMITA' - ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO

Per quanto riguarda il monitoraggio eseguito nel 2013, il campionamento eseguito il 09/12/2013 ha evidenziato un superamento del valore dell'azoto nitrico sia nel punto a monte che nel punto a valle della discarica ma si può vedere come la discarica ha avuto un contributo di diluizione.

►► **Le cause che hanno portato al superamento del limite sia a monte che a valle sono da ricercare nella qualità delle acque raccolte dal Cavo Sissa.**

L'azienda si ritiene perciò estranea al suddetto superamento.

Il monitoraggio previsto per il 1° semestre 2014 non è ancora stato eseguito.

6.6.2 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO PROVENIENTI DAI BACINI 13÷16

Il monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio provenienti dai bacini 13÷16 prevede:

- monitoraggio trimestrale delle acque di undici dreni presenti nei bacini 13÷16 relativamente ai parametri pH, Conducibilità Elettrica Specifica, COD, BOD₅, Cloruri, Fosforo Totale, Azoto Nitrico, Azoto Nitroso, Ammoniaca, Arsenico, Cadmio, Cromo Totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo e Zinco, al fine di verificare il rispetto alla tabella 3 allegato 5 parte III del D.Lgs. 152/2006.

Tab 36 – monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio provenienti dai bacini 13÷16 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.).

Questo monitoraggio è iniziato nel 2010 a seguito di operazioni di ripristino di parte della morfologia di bacini di discarica già coperti in modo definitivo (bacini 13÷16). Questi interventi si erano 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. In corrispondenza di queste zone si erano riscontrati diversi fenomeni di assestamento della colonna dei rifiuti sottostante, il che aveva provocato avvallamenti e conseguenti ristagni d'acqua.

I risultati analitici condotti sulle acque raccolte in alcuni scavi realizzati nello strato drenante superficiale di copertura avevano evidenziato elevati tenori di ferro e basse concentrazioni di parametri organici. Questo aveva permesso di ritenere che il fenomeno in oggetto fosse limitato allo stato di copertura, escludendo qualsiasi rilascio da parte dei rifiuti stoccati.

La Provincia ha comunque richiesto che le acque superficiali provenienti da questi bacini fossero gestite separatamente e stoccate nella vasca delle acque reflue in attesa di essere trasferite ad idonei impianti di trattamento.

Questo monitoraggio deve proseguire fino a che per tutti i parametri ricercati siano rispettati i valori limite previsti nella tabella 3 allegato 5 parte III del D.Lgs. 152/2006.

Al termine del monitoraggio l'azienda dovrà trasmettere, ad Arpa, Provincia e Comune una relazione al fine di escludere la necessità di trattamento delle acque. Lo scarico in acque superficiali potrà essere ripreso previo nulla osta rilasciato dalla Provincia a seguito delle verifiche e indicazioni fornite da Arpa.

►► **A partire dal 4° trimestre 2012 la Provincia ha disposto che il monitoraggio sia fatto prevedendo un campione medio per ognuno dei 4 bacini, costituito dalla miscela delle acque dei relativi dreni.**

In maniera sintetica si può dire che il parametro che più frequentemente supera i valori limite è il ferro, senza che per questo si evidenzii alcun trend evolutivo.

6.7 MONITORAGGIO DEL BIOGAS

Il monitoraggio del biogas prevede:

- la determinazione della composizione chimica (rilievi mensili sui presidi di gestione attivi), in termini di concentrazione:
 - metano (CH_4)
 - anidride carbonica (CO_2)
 - ossigeno (O_2).
- 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 (H_2)
 - acido solfidrico (H_2S)
 - polveri
 - composti organici non metanici compreso Mercaptani
 - ammoniaca (NH_4)
 - cloruro vinile monomero (CVM)
 - benzene, toluene e xilene (BTX)
 - Dimetilsolfuro (DMS)
 - Dimetildisolfuro (DMDS)

Tab 37 – monitoraggio del biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Nelle tabelle che seguono sono riportati i risultati del monitoraggio.

linea	parametri	date rilevamenti				
dati linea totale	portata	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	31/03/14
	Nmc/h	1365	1618	1207,6	926,0	978,7
	% CH_4	53,9	32,1	34,8	51,0	54,7
	% O_2	0,5	0,1	1,9	2,1	0,7
	% CO_2	41,3	31,6	29,3	33,2	39,0

Tab. 38 – Dati centrale aspirazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A)

DATA DI CAMPIONAMENTO										
"vecchia" linea di captazione										
PARAMETRO DETERMINATO	unità di misura	04/01/10	11/05/10	08/09/10	21/12/10	03/02/11	12/05/11	27/09/11	11/11/11	17/02/12
Idrogeno (H ₂)		0,02 (%)	0,02 (%)	0,015 (%)	0,017 (%)	0,017 (%)	0,031 (%)	0,019 (%)	0,026 (%)	0,027 (%)
Microinquinanti presenti nel biogas:										
Polveri totali	mg/m ³	0,26	0,36	0,42	0,31	0,22	0,29	0,22	0,21	0,27
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	8,3	8,0	12,8	10,4	7,7	7,1	44,0	32,0	9,6
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	83	80	118	102	115	62	230	304	147
Sostanze organiche volatili: alcanioammine	mg/m ³	0,10	0,07	0,08	0,11	0,10	0,07	0,10	1,9	1,7
Composti silossanici	mg/m ³	14	10	17	15	12	10	14	19	82,2
Composti alcolici	mg/m ³	77	98	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ³	n.r.	n.r.	0,23	0,44	0,45	0,48	0,51	0,57	2,6
Dimetildisolfuro	mg/m ³	n.r.	n.r.	0,12	0,21	0,19	0,27	0,33	0,38	1,8
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	73	65	52	64	78	50	45	41	49,6
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	192	148	88	91	110	180	232	442	480
Benzene	mg/m ³	1,1	1,4	1,1	0,9	1,0	1,1	2,8	2,8	3,4
Toluene	mg/m ³	32	26	37	35	42	20	52	56	44,7
Xileni	mg/m ³	22	20	23	28	33	17	44	50	41,8
Altri composti aromatici	mg/m ³	31	35	28	30	31	31	35	45	95,1
Cloruro di vinile	mg/m ³	0,88	0,72	0,65	0,85	0,72	1,0	0,57	0,6	0,87
Composti alogenati	mg/m ³	24	30	32	27	29	32	19	17	31,5

DATA DI CAMPIONAMENTO									
"vecchia" linea di captazione									
PARAMETRO DETERMINATO	unità di misura	14/05/12	27/09/12	20/12/12	20/02/13	24/05/13	23/09/13	12/11/13	14/02/14
Idrogeno (H ₂)		0,009 (%)	0,008 (%)	0,009 (%)	0,005 (%)	0,006	0,010	0,009	0,002
Microinquinanti presenti nel biogas:									
Polveri totali	mg/m ³	0,38	0,41	0,30	0,24	0,12	0,31	0,35	0,18
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	10,0	18	2,6	1,1	0,65	2,1	0,88	0,42
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	156	110	66,7	41,4	51,9	19,4	198	173
Sostanze organiche volatili: alcanammine	mg/m ³	1,4	0,75	0,55	0,36	0,13	0,19	0,19	0,16
Composti silossanici	mg/m ³	89,6	78	41,3	29,3	23,2	15,6	10,7	6,4
Composti alcolici	mg/m ³	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ³	0,81	0,30	0,28	0,21	0,14	0,12	0,88	0,54
Dimetildisolfuro	mg/m ³	0,42	0,48	0,30	0,37	0,18	0,13	0,24	0,31
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	42,4	95	21,4	54,7	58,4	66,2	48,9	83,8
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	217	194	76,9	91,5	90,5	126	102	42,3
Benzene	mg/m ³	2,2	3,4	7,0	5,3	2,9	3,6	7,2	1,2
Toluene	mg/m ³	41,9	28,4	18,4	21,8	76,1	47,3	33,4	14,9
Xileni	mg/m ³	38,5	37,1	21,5	28,0	54,3	32,3	21,7	22,6
Altri composti aromatici	mg/m ³	88,7	65,1	12,3	16,3	68,5	36,6	33,7	28,5
Cloruro di vinile	mg/m ³	0,19	0,20	28,7	180	215	36,8	91,4	76,7
Composti alogenati	mg/m ³	17,4	20,1	17,4	23,2	11,4	27,5	77,4	83,7

Tab. 39 – composizione gas di scarica nella "vecchia" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

DATA DI CAMPIONAMENTO										
"nuova" linea di captazione										
PARAMETRO DETERMINATO	unità di misura	04/01/10	11/05/10	08/09/10	21/12/10	03/02/11	12/05/11	27/09/11	11/11/11	17/02/12
Idrogeno (H ₂)		0,03 (%)	0,03 (%)	0,018 (%)	0,018 (%)	0,017 (%)	0,020 (%)	0,016 (%)	0,031 (%)	0,032 (%)
Microinquinanti presenti nel biogas:										
Polveri totali	mg/m ³	0,18	0,25	0,29	0,22	0,24	0,18	0,19	0,17	0,21
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	8,4	9,6	5,4	4,7	5,5	3,0	48,0	36,0	8,2
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	91	93	92	81	75	50	184	271	115
Sostanze organiche volatili: alcanioammine	mg/m ³	0,09	0,08	0,11	0,10	0,11	0,09	0,14	2,1	2,0
Composti silossanici	mg/m ³	41	34	39	31	29	18	11	47	126
Composti alcolici	mg/m ³	193	210	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ³	0,38	0,50	0,72	0,42	0,47	0,55	0,42	0,48	1,3
Dimetildisolfuro	mg/m ³	0,14	0,10	0,21	0,12	0,19	0,22	0,37	0,26	1,9
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	68	75	63	78	85	47	37	43	78,7
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	362	400	105	119	124	218	251	430	680
Benzene	mg/m ³	1,9	2,8	1,4	1,7	1,9	0,85	1,5	3,10	4,1
Toluene	mg/m ³	59	65	59	48	41	28	38	44	43,7
Xileni	mg/m ³	42	40	48	41	32	20	41	48	57,2
Altri composti aromatici	mg/m ³	58	70	44	49	42	32	31	38	71,4
Cloruro di vinile	mg/m ³	1,0	1,2	1,1	0,77	0,71	1,9	0,89	0,72	0,7
Composti alogenati	mg/m ³	44	40	36	32	25	46	28	19	39,6

DATA DI CAMPIONAMENTO									
"vecchia" linea di captazione									
PARAMETRO DETERMINATO	unità di misura	14/05/12	27/09/12	20/12/12	20/02/13	24/05/13	23/09/13	12/11/13	14/02/14
Idrogeno (H ₂)		0,010 (%)	0,01 (%)	0,008 (%)	0,021 (%)	0,036	0,041	0,010	0,001
Microinquinanti presenti nel biogas:									
Polveri totali	mg/m ³	0,33	0,32	0,33	0,30	0,17	0,55	0,33	0,31
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	9,3	5,5	6,1	2,3	1,1	1,4	2,0	0,57
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	138	95	153	127	268	329	412	580
Sostanze organiche volatili: alcanammine	mg/m ³	1,1	0,62	0,64	0,78	0,35	0,28	0,14	0,12
Composti silossanici	mg/m ³	140	78,1	56,2	44,7	58,2	59,3	37,2	36,5
Composti alcolici	mg/m ³	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ³	0,38	0,30	0,27	0,44	6,6	2,4	2,9	1,2
Dimetildisolfuro	mg/m ³	0,57	0,33	0,43	2,0	1,8	0,91	0,44	0,22
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	110	25	98,4	190	215	162	142	157
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	290	147	134	210	170	215	175	131
Benzene	mg/m ³	2,6	1,8	7,8	9,9	31,6	42,7	35,2	7,3
Toluene	mg/m ³	38,2	22	24,5	43,1	110	61,5	50,8	27,8
Xileni	mg/m ³	52,2	30,1	28,6	36,9	72,2	36,7	30,3	21,4
Altri composti aromatici	mg/m ³	90,3	48	23,2	29,4	120	62,8	54,7	44,3
Cloruro di vinile	mg/m ³	0,24	0,35	13,7	9,20	38,6	4,9	3,1	3,3
Composti alogenati	mg/m ³	22,7	14,1	14,1	33,7	38,4	42,2	26,4	5,1

Tab. 40 – composizione gas di scarica nella "nuova" linea di captazione biogas(Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

►► **Dai dati emerge che Toluene e Xileni risultano buoni traccianti del gas di scarica; per quanto riguarda il Benzene è importante sottolineare che le sorgenti emissive sono diverse, infatti oltre al gas di scarica una importante fonte è costituita dal traffico veicolare (motori a benzina).**

6.8 CENTRALE DI COGENERAZIONE DEL BIOGAS – Novità impiantistiche

Nella precedente configurazione impiantistica composta dai motori di cogenerazione:

- ⇒ Gruppo 5 da 1.064 kWe emissione E1;
- ⇒ Gruppo 6 da 1.064 kWe emissione E2;
- ⇒ Gruppo 7 da 1.064 kWe emissione E4;
- ⇒ Gruppo 8 da 1.064 kWe emissione E5;

e dalle torce di combustione:

- ⇒ Torcia da 700 Nm³/h - emissione E3;
- ⇒ Torcia da 1.000 Nm³/h - emissione E6;
- ⇒ Torcia da 1.000 Nm³/h - emissione E7;

le novità di rilievo sono state le seguenti:

- 1) Sostituzione torcia di emissione E3 avvenuta il 25/07/2013: la nuova torcia ha sostituito la precedente nel medesimo punto di emissione E3. La nuova torcia ha dimensioni e portata inferiori (100 Nm³/h) rispetto alla precedente.
La sostituzione si è resa necessaria in quanto il biogas proveniente dai bacini 1-8 ha subito una marcata flessione in termini di quantità e qualità e la vecchia torcia non era più in grado di bruciare il biogas con continuità.
La nuova torcia garantisce un funzionamento continuo anch con portate di biogas molto basse, in linea con il principio delle migliori tecniche disponibili.
- 2) Messa a regime del nuovo gruppo di cogenerazione Gruppo 9 (precedentemente installato) avvenuta il 15/01/2014.

6.9 EMISSIONI IN ATMOSFERA – Novità impiantistiche

Con la nuova Autorizzazione Integrata Ambientale n. 36387 del 24/06/2013 sono stati autorizzati tre nuovi punti di emissione, descritti in tabella che segue:

Punto di emissione	Provenienza	Attività di origine	Portata (mg/ Nm ³)	Durata della emissione (h)	Tipo sostanza inquinante	Limite di concentrazione dell'inquinante	Condizioni d'esercizio
E8	Aspirazione fumi di saldatura	Manutenzione mezzi e attrezzature svolta nel capannone di ricovero mezzi	1300	Saltuaria	Polveri	< 10	T < 60 °C
E9	Aspirazione gas di scarico	Manutenzione mezzi a motore acceso svolta nel capannone di ricovero mezzi	1300	Saltuaria	Scarsamente rilevanti		T < 500 °C
EC	Motore trituratore	Triturazione da destinare nel capannone di recupero rifiuti	4000	8	Polveri	< 130	
					Ossidi di azoto	< 500	
					Monossido di carbonio	< 650	

Tab 41 – Nuovi punti di emissione autorizzati con AIA Prot. 36387 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

Per quanto riguarda le date di messa a regime delle suddette emissioni, si specifica che:

- per i punti di emissione E8 e E9, l'iniziale data di messa a regime fissata per il 31/07/2013 è stata posticipata in quanto a quella data non erano ancora state prestate le garanzie finanziarie relative alla nuova AIA n. 36387 del 24/06/13 e di conseguenza gli effetti e l'efficacia dell'autorizzazione erano sospesi. La data di effettiva messa a regime è stata il 25/09/2013.

Per queste emissioni, visto il loro funzionamento saltuario, l'azienda è stata esonerata dall'esecuzione degli autocontrolli in fase di collaudo.

- Per il punto di emissione EC, data di messa a regime era fissata per il 31/12/2013. Trattandosi di opera ancora da realizzare il termine è prorogato fino al 31/12/2014.

6.9.1 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI

Questo monitoraggio prevede:

- **per i motori:** la verifica della composizione per il rispetto dell'art. 216 del D. Lgs. 152/06 – iscrizione N. 138 per il recupero dei rifiuti (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);
- **per le emissioni E8 e E9:** non sono previsti autocontrolli;
- **per l'emissione EC:** rilievo annuale.

Tab 42 – monitoraggio delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

⇒ Per i motori, l'iscrizione N. 138 (che comprende anche l'attività R1 – utilizzo di rifiuti come combustibile) prevede i seguenti limiti di emissione:

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. 43 – limiti di emissione derivanti dai motori (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

Di seguito sono riportati i risultati del monitoraggio delle emissioni dei motori per l'anno 2013 e per il primo trimestre 2014. Per il gruppo 9 vengono evidenziati i risultati ottenuti dai rilievi effettuati in tre giorni nell'arco di 10 giorni a partire dalla data di messa a regime fissata per il 15/01/14.

EMISSIONE IN ATMOSFERA							
Parametro	u.m.	Limiti autorizzati	Motore E1				
			Gruppo 9				
			/	/	15/01/14	22/01/14	24/01/14
Potenza motore al momento del prelievo	kWatt/h	1064			530	548	549
Parametri in condizioni normali (O ₂ nell'effluente secco al 5%; T=0°C; P=0,1013 MPa)							
Portata	Nmc/h	-	Nel corso del 2013 il motore non è stato attivato, se non con prove saltuarie, a causa della mancanza di biogas nei bacini 19-22		2030	2020	1970
Polveri	mg/Nmc	10			0,49	0,38	0,26
NO ₂	mg/Nmc	450			398	350	311
CO	mg/Nmc	500			96	86	87
HCl	mg/Nmc	10			3,6	3,7	2,6
HF	mg/Nmc	2			1,4	1,5	0,97
SOV (esprese come C-Totale)	mg/Nmc	150			7,4	350	12,4

Tab. 44 – Monitoraggio delle emissioni derivanti dal motore Gruppo 9 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

EMISSIONE IN ATMOSFERA										
Parametro	u.m.	Limiti autorizzati	Motore E2		Motore E4			Motore E5		
			Gruppo 6		Gruppo 7			Gruppo 8		
			24/05/13	12/11/13	16/01/13	22/07/13	15/01/14	08/02/13	12/06/13	27/12/13
Potenza motore al momento del prelievo	kWatt/h	1064	7465	8875	9950	9615	2490	9855	9085	10175
Parametri in condizioni normali (O ₂ nell'effluente secco al 5%; T=0°C; P=0,1013 MPa)										
Portata	Nmc/h	-	7465	8875	9950	9615	2490	9855	9085	10175
Polveri	mg/Nmc	10	0,69	0,32	0,72	0,49	0,69	0,55	0,71	0,34
NO ₂	mg/Nmc	450	285	331	422	343	385	307	404	299
CO	mg/Nmc	500	81	122	384	271	94	149	93	79
HCl	mg/Nmc	10	2,5	1,1	2,6	1,9	4,2	6,2	1,4	3,2
HF	mg/Nmc	2	<0,05	0,81	0,72	<0,05	1,2	1,4	<0,05	0,98
SOV (esprese come C-Totale)	mg/Nmc	150	7,7	41,2	11,5	17	6,9	16,8	22,2	23,1

Tab. 45 – Monitoraggi delle emissioni derivanti dai motori Gruppi 6 – 7 - 8 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

► **Come si evince dai dati di monitoraggio non si sono riscontrati superamenti rispetto ai valori limite fissati dalla Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia.**

⇒ Per le torce, oltre al rilevamento e registrazione in continuo di temperatura d'esercizio e concentrazione di ossigeno, devono essere assicurate le seguenti condizioni di funzionamento, riassunte in tabella che segue:

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO	TORCIA EMISSIONE E3 – PRELIEVO DEL 06/08/13	TORCIA EMISSIONE E6 – PRELIEVO DEL 06/08/13	TORCIA EMISSIONE E7 – PRELIEVO DEL 06/08/13
Temperatura di combustione ≥ 850 °C	$T \geq 931$ °C	$T \geq 851$ °C	$T \geq 873$ °C
Concentrazione in volume di $O_2 \geq 3\%$	$O_2 \geq 7,7\%$	$O_2 \geq 11,1\%$	$O_2 \geq 11,1\%$
Tempo di ritenzione minimo dei fumi nella camera di combustione $\geq 0,3$ secondi	$\approx 9,80$ secondi	$\approx 8,96$ secondi	$\approx 9,45$ secondi

Tab. 46 – condizioni di esercizio e monitoraggio delle torce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

► **Per quanto riguarda le torce, il monitoraggio annuale è stato effettuato sulle Tale indagine ha evidenziato il rispetto delle condizioni di esercizio prescritte (si veda tab. 39). Il monitoraggio annuale per il 2013, è previsto per il secondo semestre dell'anno.**

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO	TORCIA EMISSIONE E3 – PRELIEVO DEL 05/11/2012
Temperatura di combustione ≥ 850 °C	$T \geq 857$ °C
Concentrazione in volume di $O_2 \geq 3\%$	$O_2 \geq 11\%$
Tempo di ritenzione minimo dei fumi nella camera di combustione $\geq 0,3$ secondi	$t \geq 10$ secondi

Tab. 47 – Monitoraggio delle torce (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

6.9.2 IMPIANTI FOTOVOLTAICI – Novità impiantistiche

L'attuale situazione degli impianti fotovoltaici risulta essere quella di seguito illustrata:

- Impianto fotovoltaico da 155,52 kWp: realizzato sulla copertura, esposta a sud, del capannone adibito lavorazione di selezione e pressatura della "frazione secca" dei rifiuti (allacciato il 02/02/11);
- Impianto fotovoltaico da 997,92 kWp: realizzato sulla superficie dei bacini 9 ÷ 12 (allacciato il 30/04/11);
- Impianto fotovoltaico da 998 KWp: realizzato sulla superficie dei bacini 13 ÷ 16 (allacciato il 30/12/11);
- Domanda di autorizzazione unica del 31/07/2013 per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 997,92 KWp: sulla copertura definitiva di parte dei bacini 15,16,17,18 della discarica. La Conferenza dei Servizi del 22/11/2013 ha stabilito che il procedimento autorizzativo si intende sospeso fino alla data di comunicazione da parte della Provincia di Reggio E. relativa all'esito positivo della chiusura dei bacini 17A e 17B, al di sopra di quali deve essere realizzato l'impianto fotovoltaico.

Tab. 48 – impianti fotovoltaici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

6.9.3 LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

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 2010	anno 2011	anno 2012	anno 2013	anno 2014 1° trimestre
Energia elettrica ceduta in rete kWh/anno	17.997.019	14.332.142	10.206.591	10.429.862	3.881.810
Biogas intercettato da impianto di cogenerazione CPL Concordia e Sabar (mc)	12.065.376	11.682.024	9.824.016	6.662.707	7.089.817
rapporto kWh/mc	1,49	1,23	1,04	1,57	0,55

Tab. 49 - 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 mostra valori progressivamente in diminuzione con l'avanzare degli anni.

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;

1) Per quanto riguarda, energia elettrica immessa in rete dagli impianti fotovoltaici i risultati sono esposti nella tabella che segue.

periodo	Energia elettrica immessa in rete (kwh)					
	Impianto fotovoltaico su copertura capannone (155,52 Kwp)	Previsioni Enea	Impianto fotovoltaico su bacini 9Ö12 (997,92 Kwp)	Previsioni Enea		Impianto fotovoltaico su bacini 13Ö16 (998Kwp)
2011	149.817,15	174.552,92	965.249	853.660	/	/
2012	154.457,85	167.323,42	1.352.978	1.158.924	1.328.081	1.159.017
2013	139.536,38	167.323,42	1.259.801	1.158.924	1.278.687	1.159.017
2014 1° trim.	18.271,00	23.185,00	221.467	185.313	227.116	185.328

Tab. 50 - Cessione di energia elettrica dagli impianti fotovoltaici (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Come si può notare nella tabella, per gli impianti fotovoltaici collocati sulla copertura dei bacini, l'energia elettrica ceduta risulta superiore alla previsione dell'ENEA, cosa che invece non si verifica per l'impianto fotovoltaico collocato sulla copertura del capannone.

Questo fenomeno è motivato dal fatto che l'impianto sulla copertura del capannone risente, nei mesi estivi, di una perdita di efficienza dovuta al riscaldamento dell'impianto stesso.

I pannelli situati a terra, invece, beneficiano di maggior circolazione d'aria che raffredda i pannelli stessi e li mantiene in efficienza.

6.10 MONITORAGGIO DELLE SONDE NELLA COPERTURA DEI BACINI 13÷14

Nell'ambito della copertura definitiva dei bacini, l'autorizzazione emessa dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. n. 31184 del 12/04/2006 (che ha ormai esaurito la sua validità), ha consentito all'azienda di utilizzare pneumatici tritutati (attività R11) per la copertura definitiva dei bacini 13÷14 al fine della realizzazione dello strato di drenaggio del gas e di rottura capillare.

- Controllo delle temperature delle termocoppie fisse inserite (monitoraggio settimanale): nel caso in cui le temperature misurate superino i 70°C, è necessario darne immediata comunicazione agli organi di controllo.

Tab. 51 - Monitoraggio delle temperature delle termocoppie inserite nella copertura dei bacini 13÷14 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

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

6.11 MONITORAGGIO DELLA TOPOGRAFIA DELLA DISCARICA

Questo monitoraggio prevede:

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

Tab. 52 – Monitoraggio della topografia della discarica (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

Sulla base dell'ultimo rilievo eseguito al 31/12/2013 si possono schematizzare in tabelle le capacità residue dei bacini:

volumi residui dei bacini (m³)					
	rilievo al 31/12/09	rilievo al 31/12/10	rilievo al 31/12/11	rilievo al 31/12/12	rilievo al 31/12/13
Capacità residua bacini di discarica	271.252	173.465	116.756	19.982	100.983

Tab. 53 – determinazione della capacità residua dei bacini della discarica (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

L'aumento della capacità residua al 31/12/2012 (che si riferiva ai bacini in gestione 19÷20) è aumentata nel 2013 grazie all'incremento dei bacini in gestione (19÷21).

6.12 MONITORAGGIO DEI PARAMETRI METEOCLIMATICI

Il monitoraggio dei parametri meteo climatici, rientra tra i controlli disciplinati dall'AIA ed è effettuato tramite la stazione meteorologica presente nell'impianto. Esso prevede:

Rilievi 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. 54 – monitoraggio dei parametri meteorologici (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

I parametri più interessanti dal punto di vista ambientale sono le precipitazioni (la cui quantità ha implicazioni sulla quantità e qualità del percolato) e la rosa dei venti (al fine di valutare e intervenire sulla potenziale dispersione eolica di rifiuti).

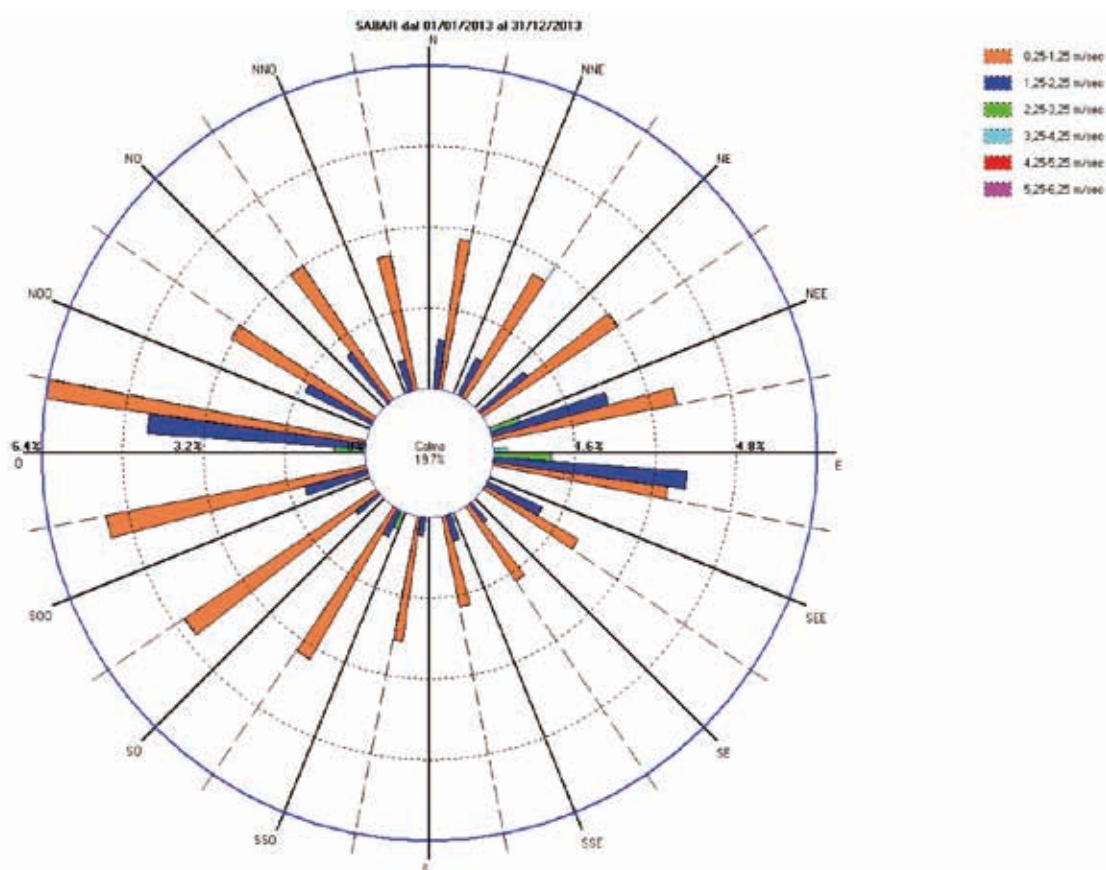


Grafico 14 – dati stazione meteo climatica: rosa dei venti 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

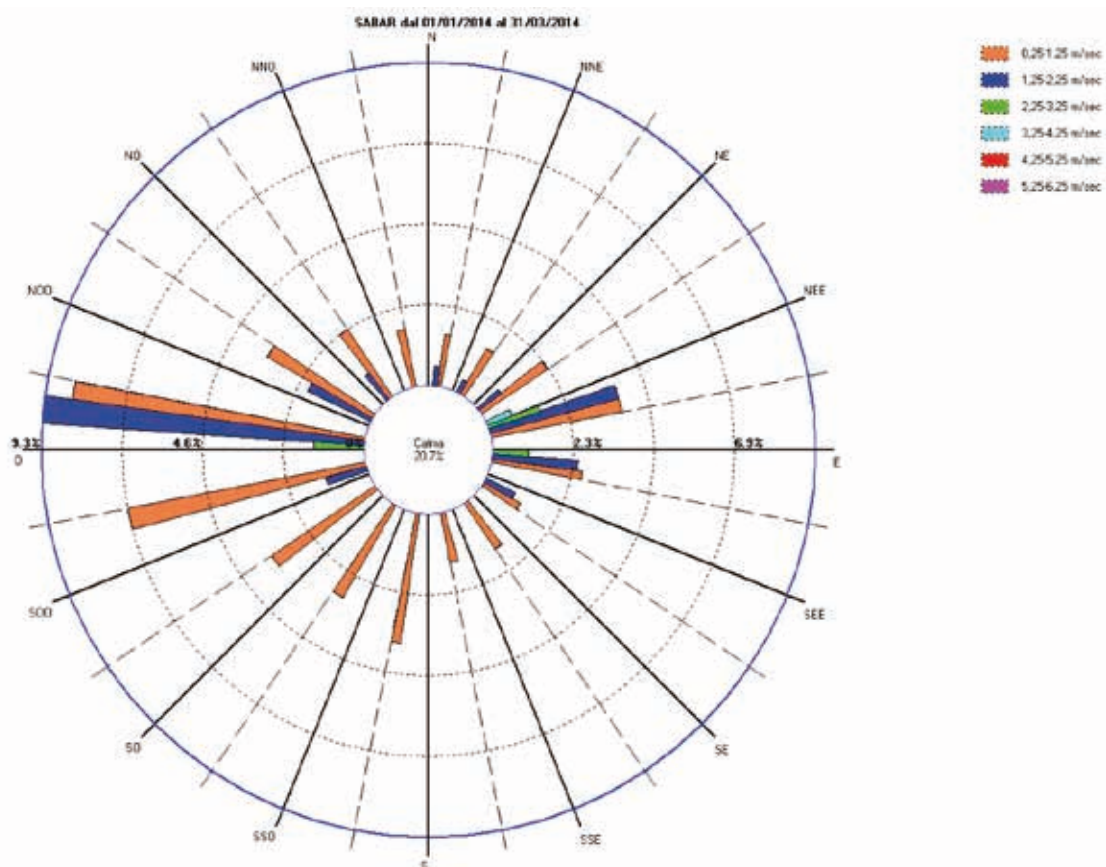


Grafico 15 – dati stazione meteo climatica: rosa dei venti 2014 1° trimestre. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

►► Per l'anno 2013 e per il 1° trimestre 2014 si confermano in generale i dati storici dei vari parametri oggetti di monitoraggio.

► La "rosa dei venti" con i valori medi a 60 minuti, aggregati su base annuale e, per maggiore dettaglio, anche su base trimestrale, sostanzialmente conferma i dati storici della velocità e direzione prevalente dei venti.

Il territorio circostante alla discarica è caratterizzato da venti a bassa velocità (area di colore rosso) con ristagno di aria in prevalenza nella direzione Sud – Sud Ovest (presenza di una abitazione) e Nord Est (presenza di un circolo ricreativo).

► Per quanto riguarda le precipitazioni, l'aggregazione mensile delle precipitazioni sottolinea i picchi di piovosità in primavera e autunno. Il trend per l'anno 2014 risulta ancora incerto.

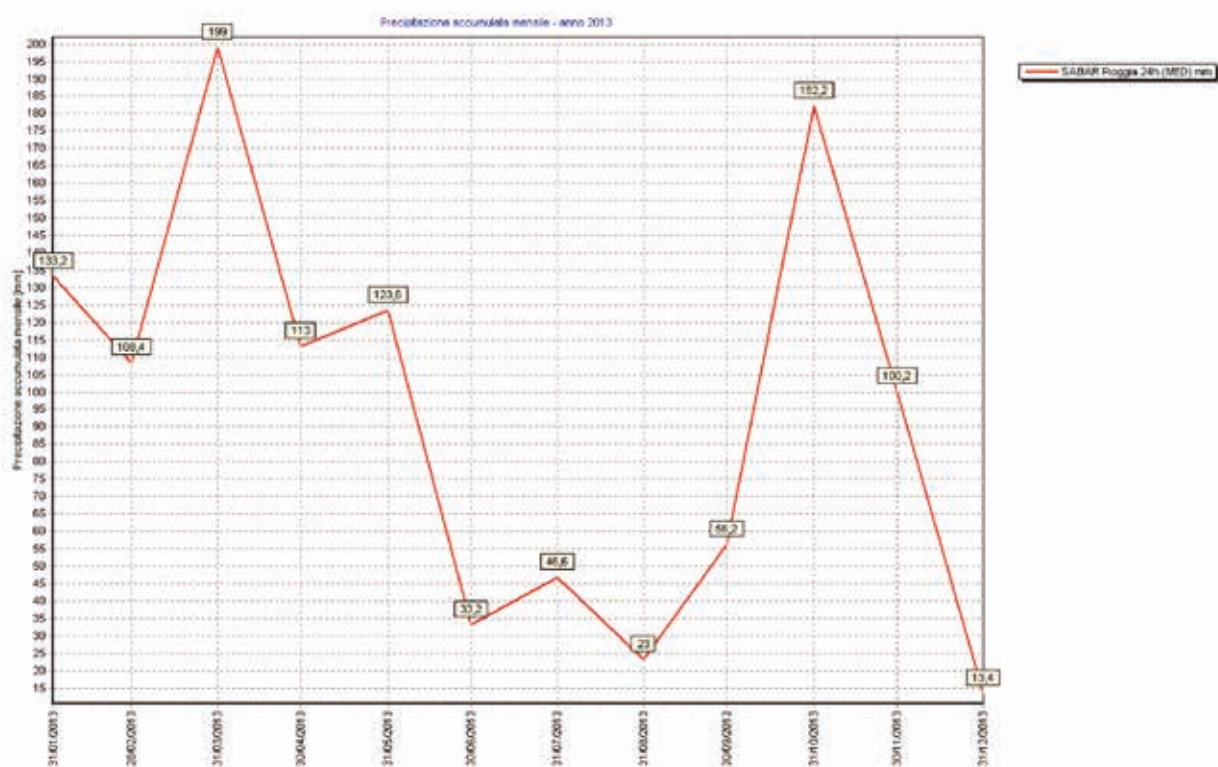


Grafico 16– dati stazione meteo climatica: precipitazioni mensili 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)
Aggiornamento Dichiarazione Ambientale

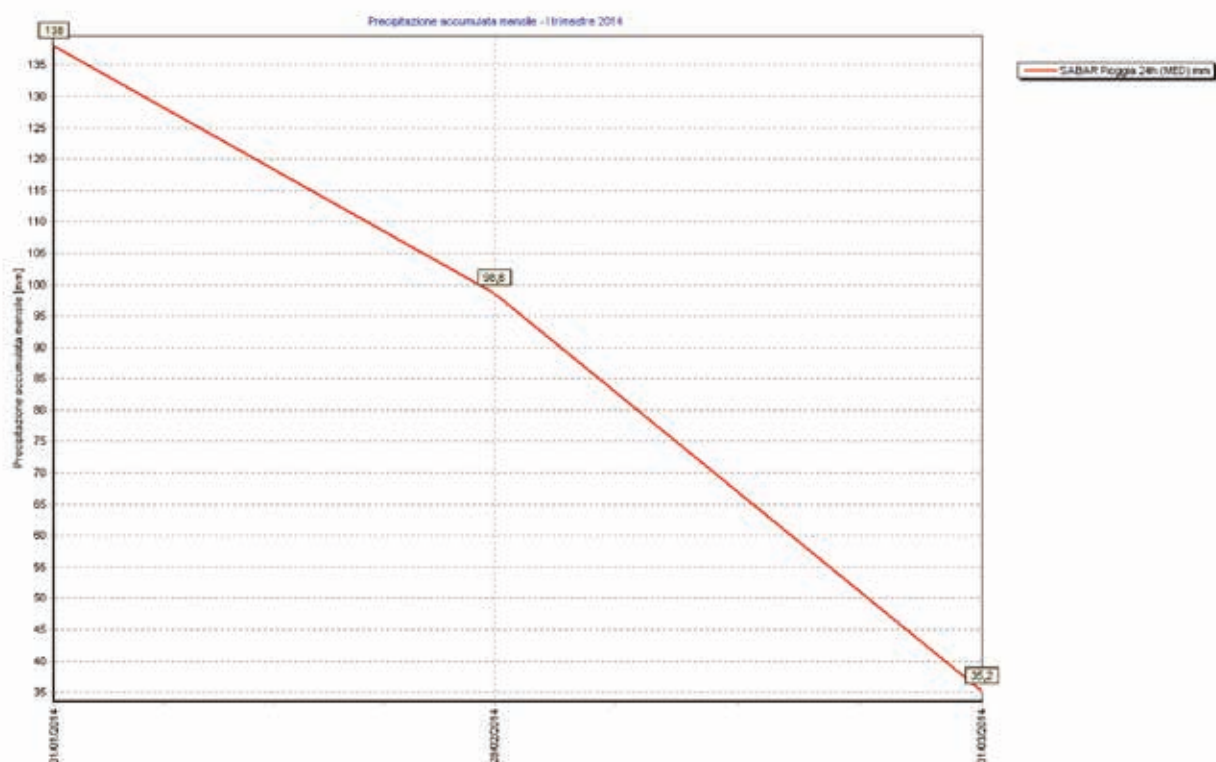


Grafico 17– dati stazione meteo climatica: precipitazioni mensili 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

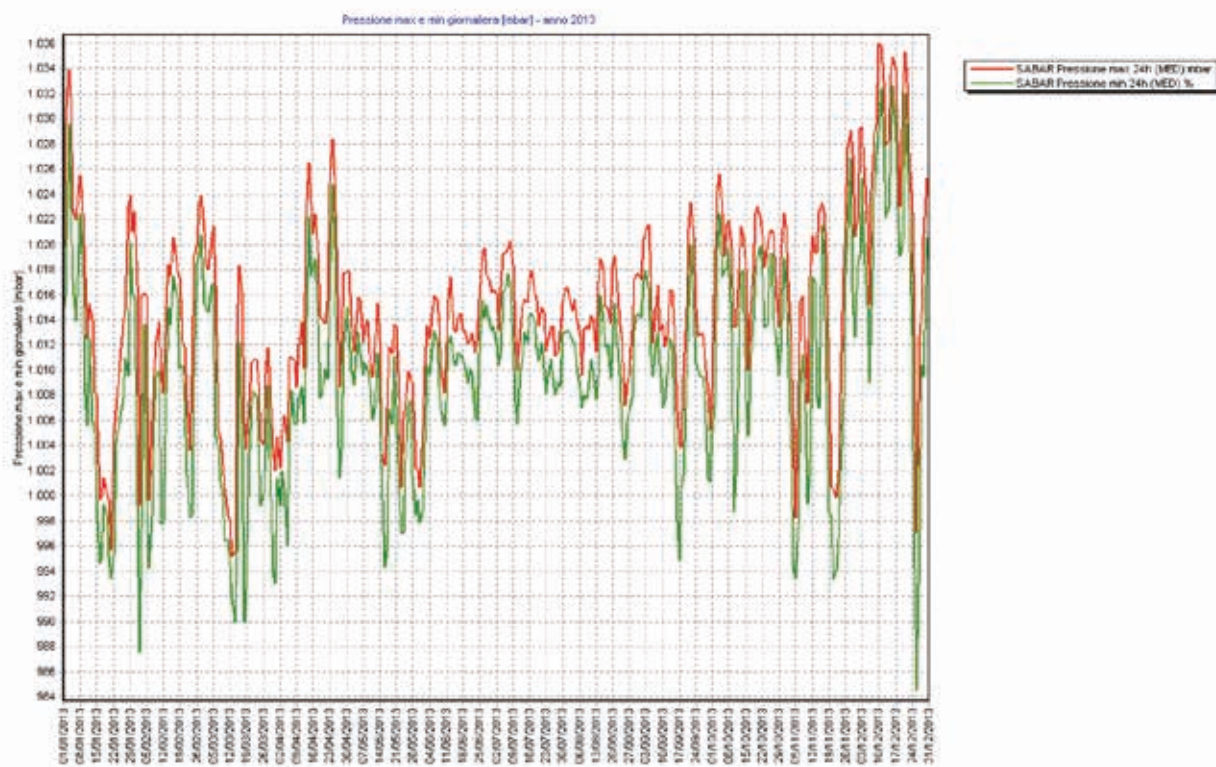


Grafico 18 – dati stazione meteo climatica: pressione atmosferica giornaliera 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

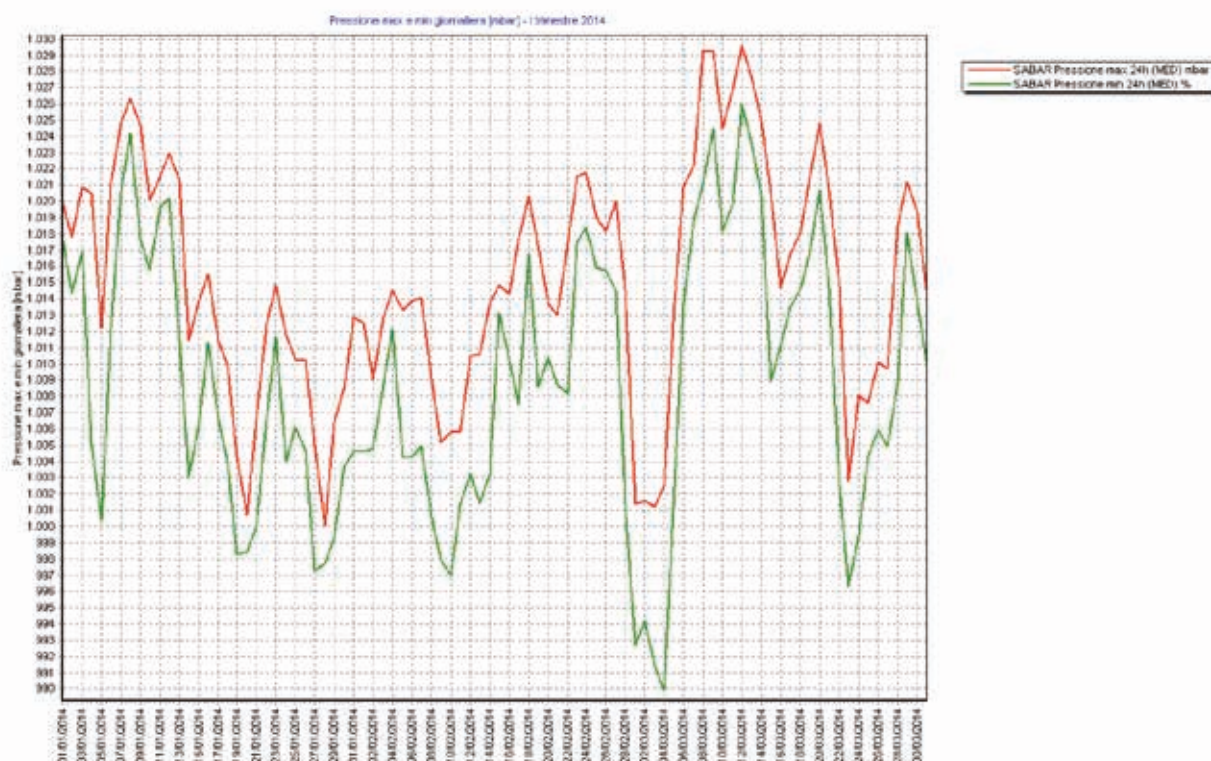


Grafico 19 – dati stazione meteo climatica: pressione atmosferica giornaliera 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

- I valori della pressione atmosferica massima e minima sono stati aggregati su base mensile evidenziando le variazioni dei dati nei vari mesi.
- I dati della radiazione solare aggregati su base mensile sono perfettamente in linea con l'andamento stagionale tipico del territorio con i valori massimi nei mesi di giugno e luglio.

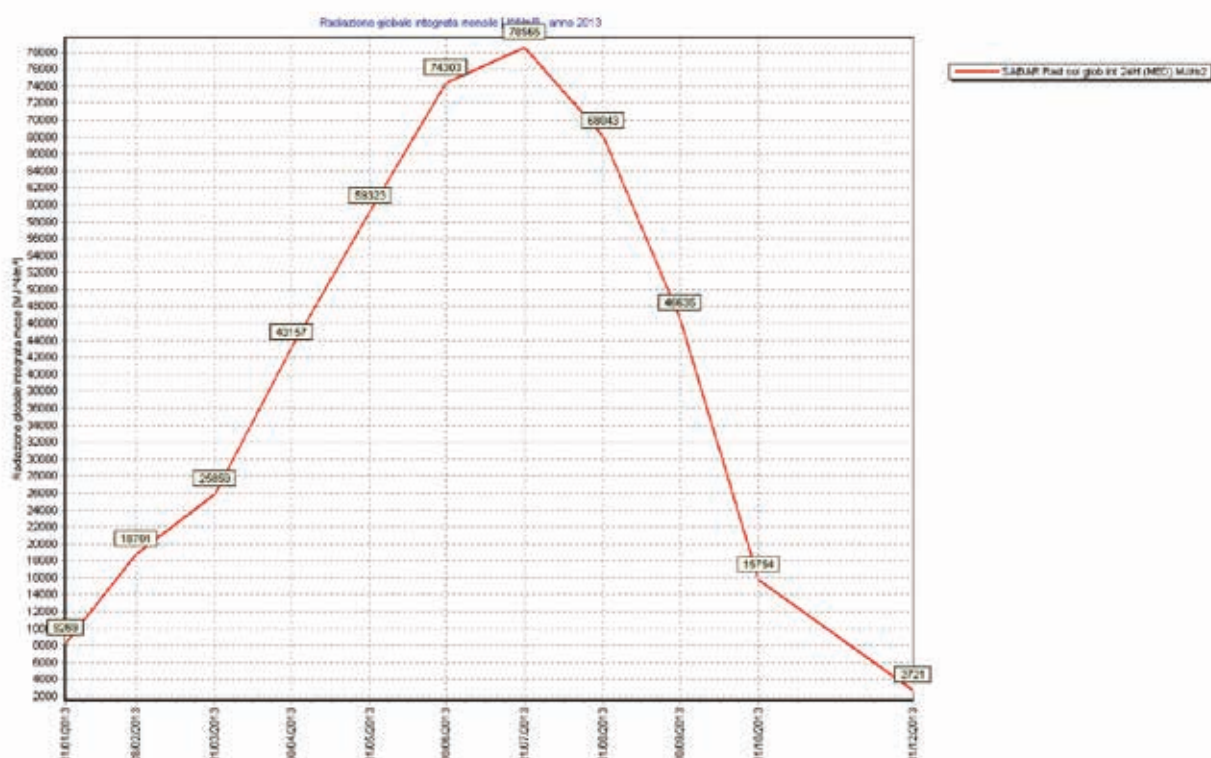


Grafico 20 – dati stazione meteo climatica: radiazione solare mensile 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

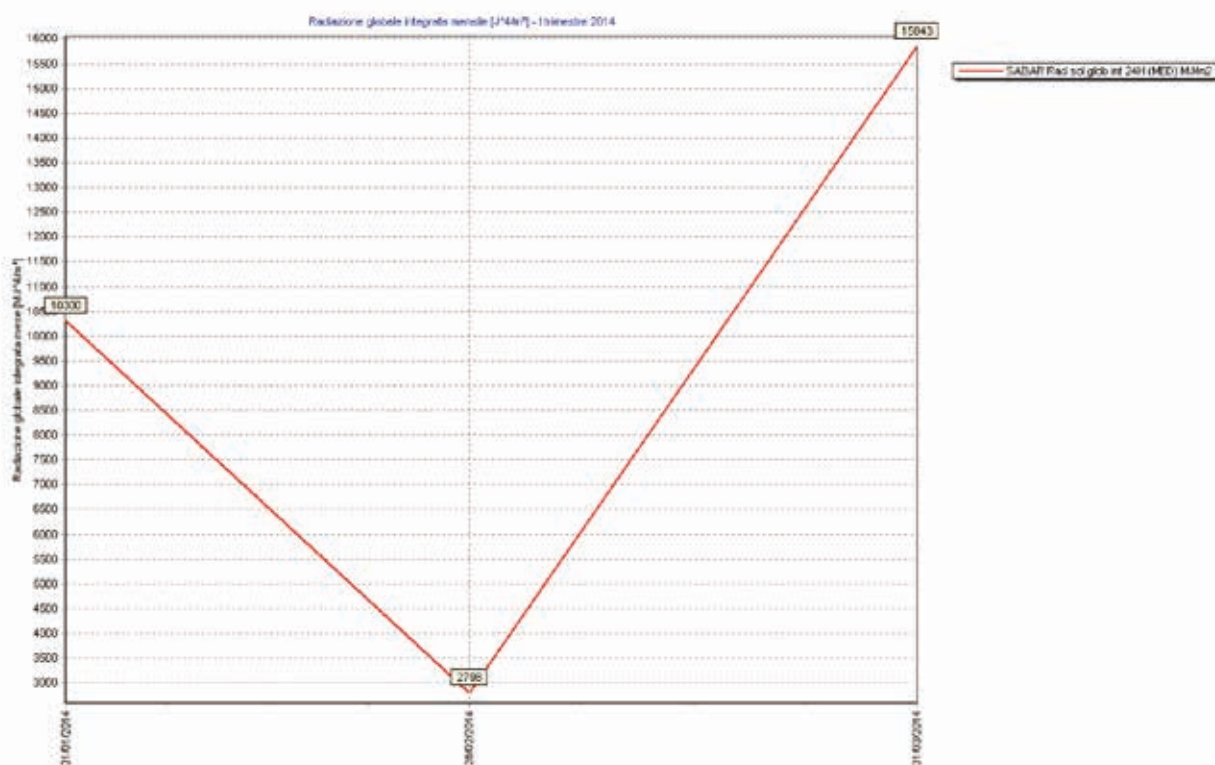


Grafico 21 - dati stazione meteo climatica: radiazione solare mensile 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

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

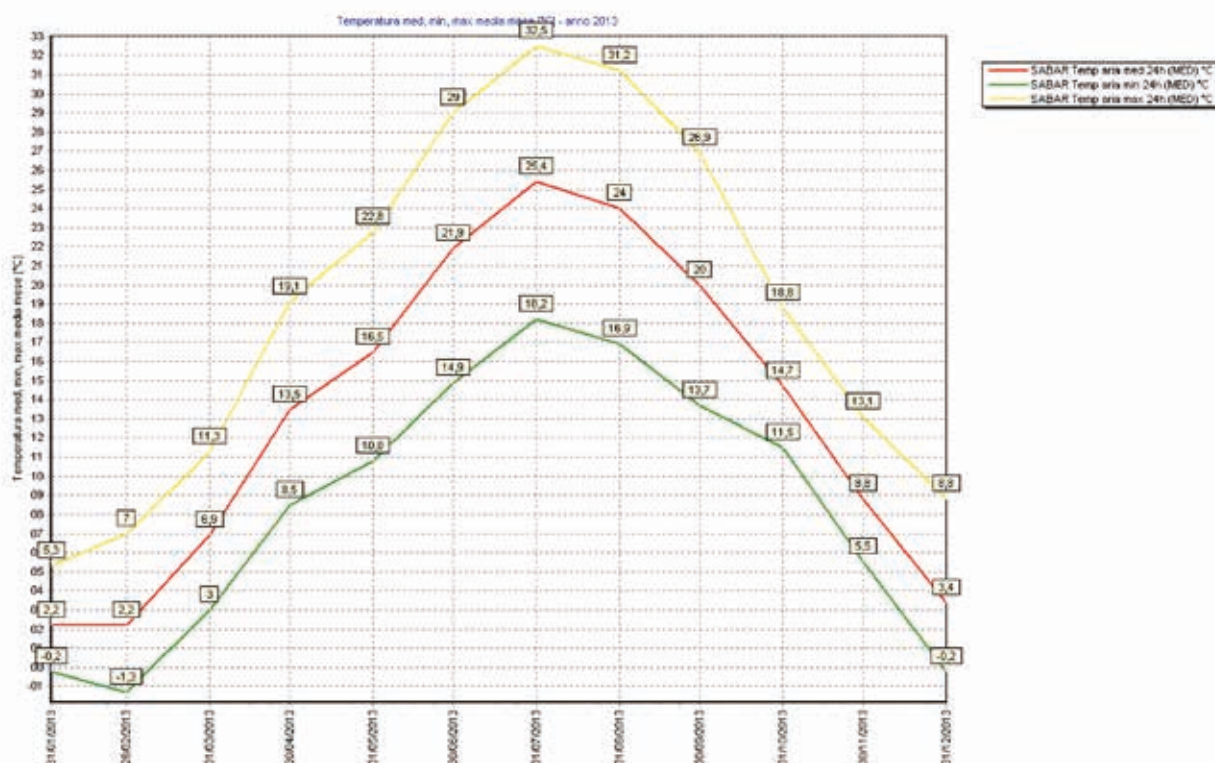


Grafico 22 – dati stazione meteo climatica: temperatura minima, media e massima 2012 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

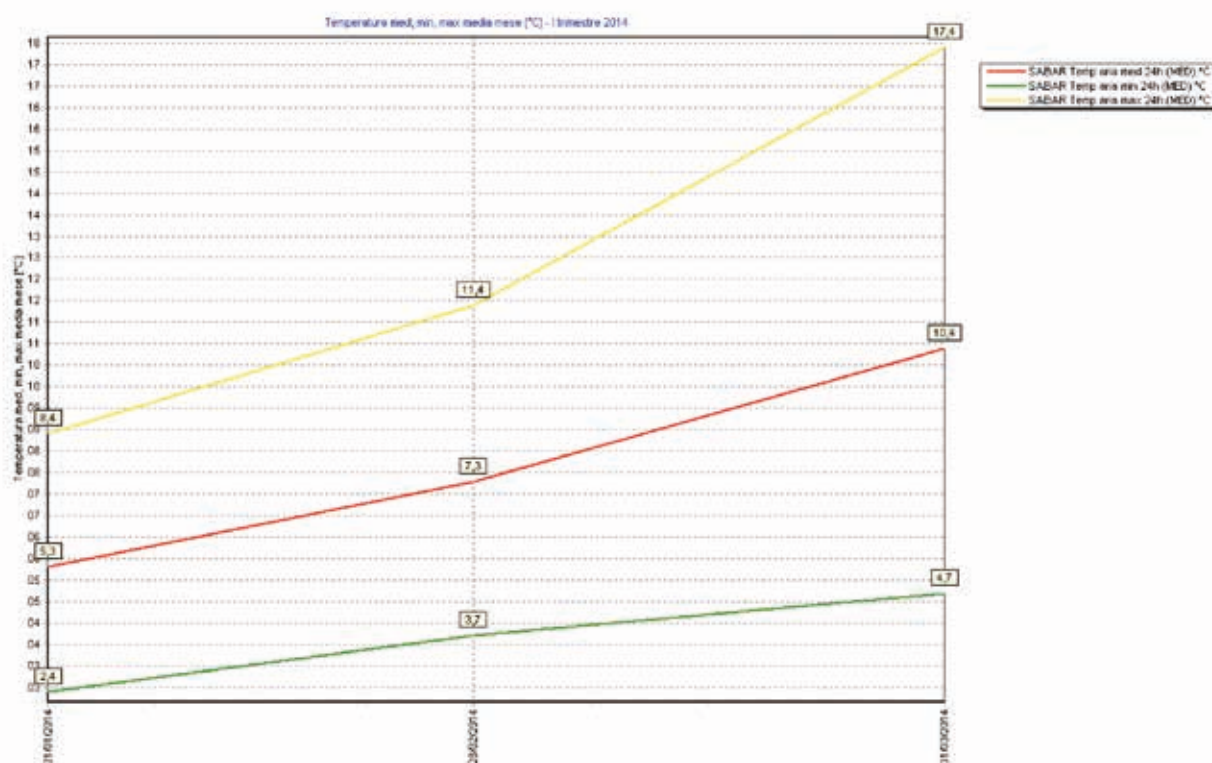


Grafico 23 – dati stazione meteo climatica: temperatura minima, media e massima 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

► L'umidità minima, media e massima rilevata dalla stazione meteo, aggregata su base mensile riflette il tipico andamento stagionale.

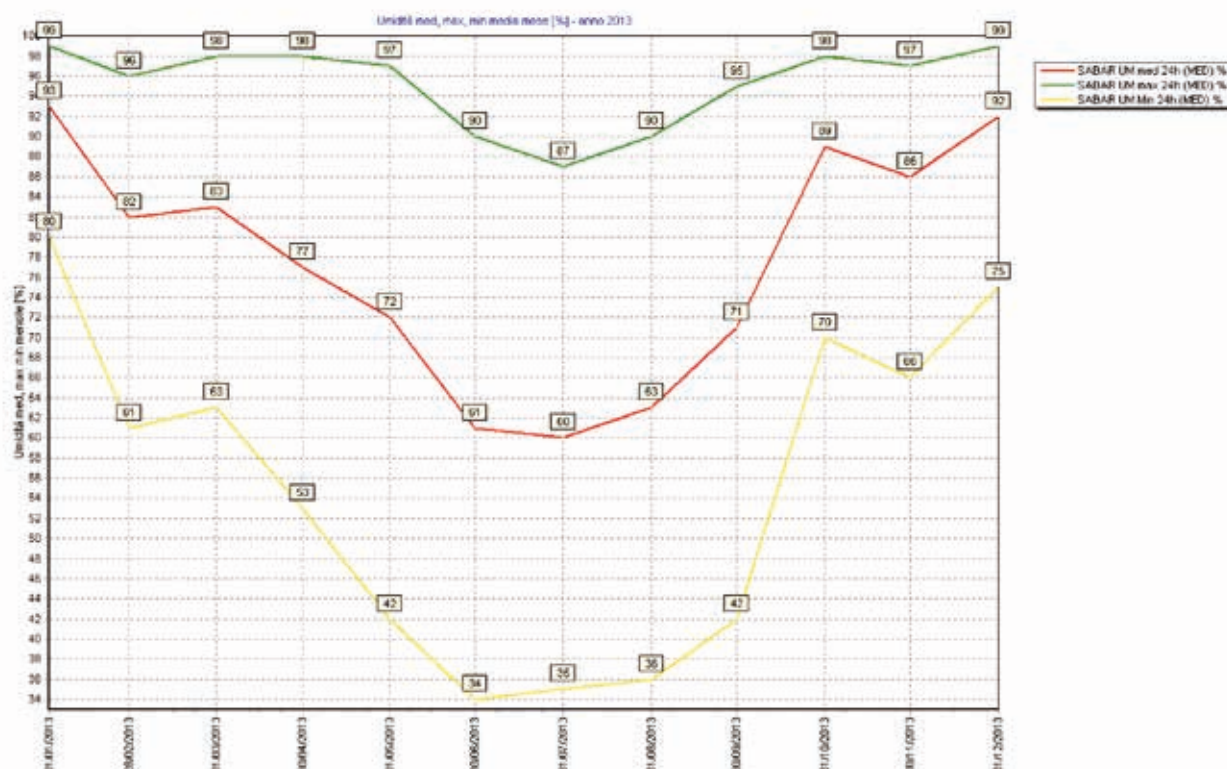


Grafico 24 – dati stazione meteo climatica: umidità mensile 2013 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

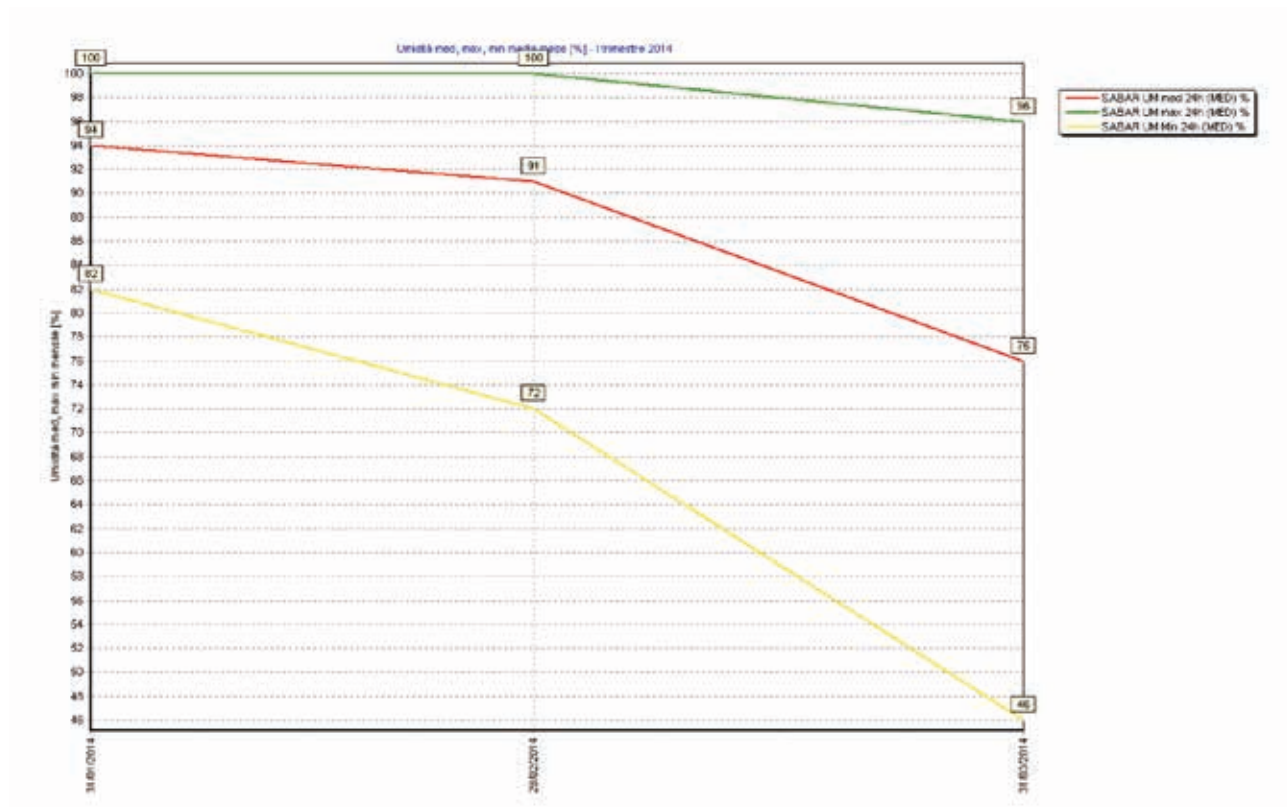


Grafico 25 – dati stazione meteo climatica: umidità mensile 1° trimestre 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

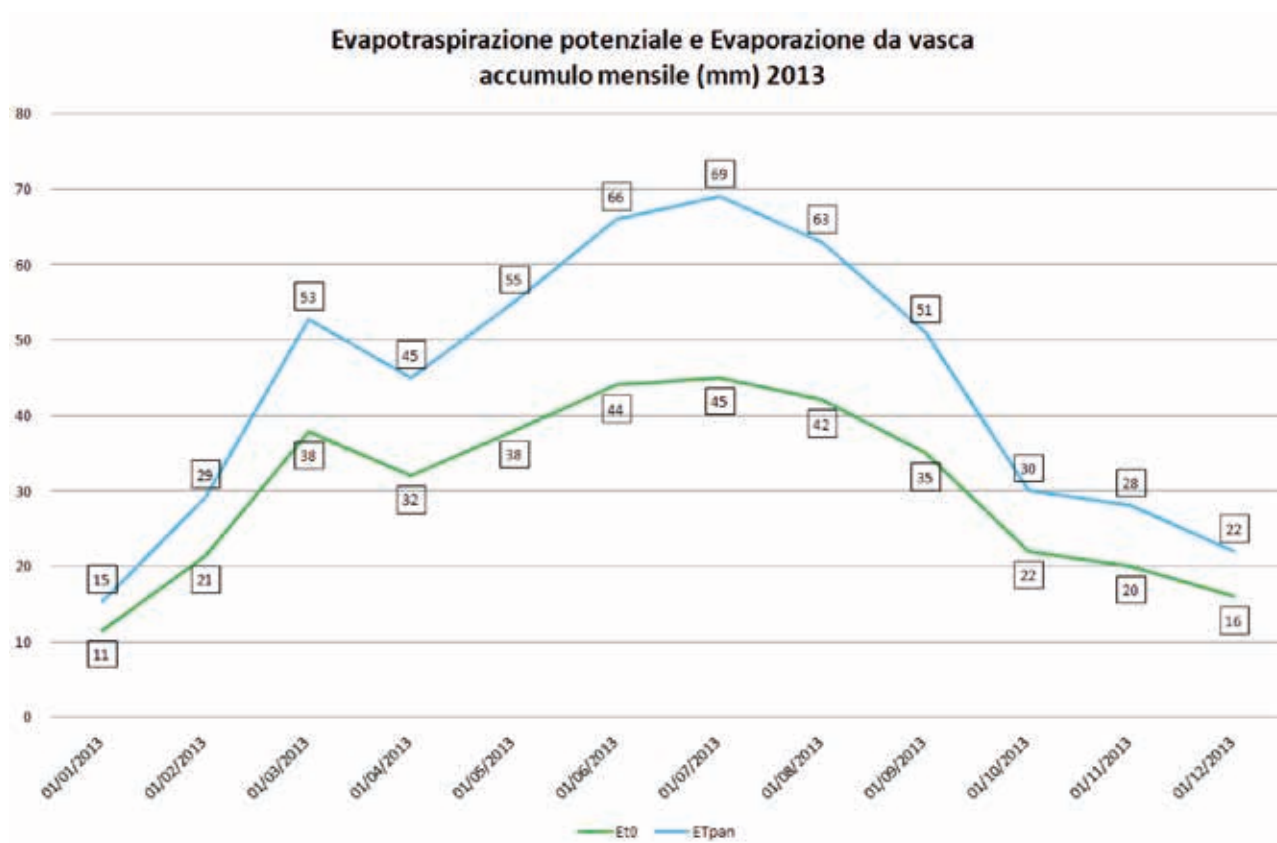


Grafico 26 – dati stazione meteo climatica: evaporazione 60 minuti mensile 2013 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

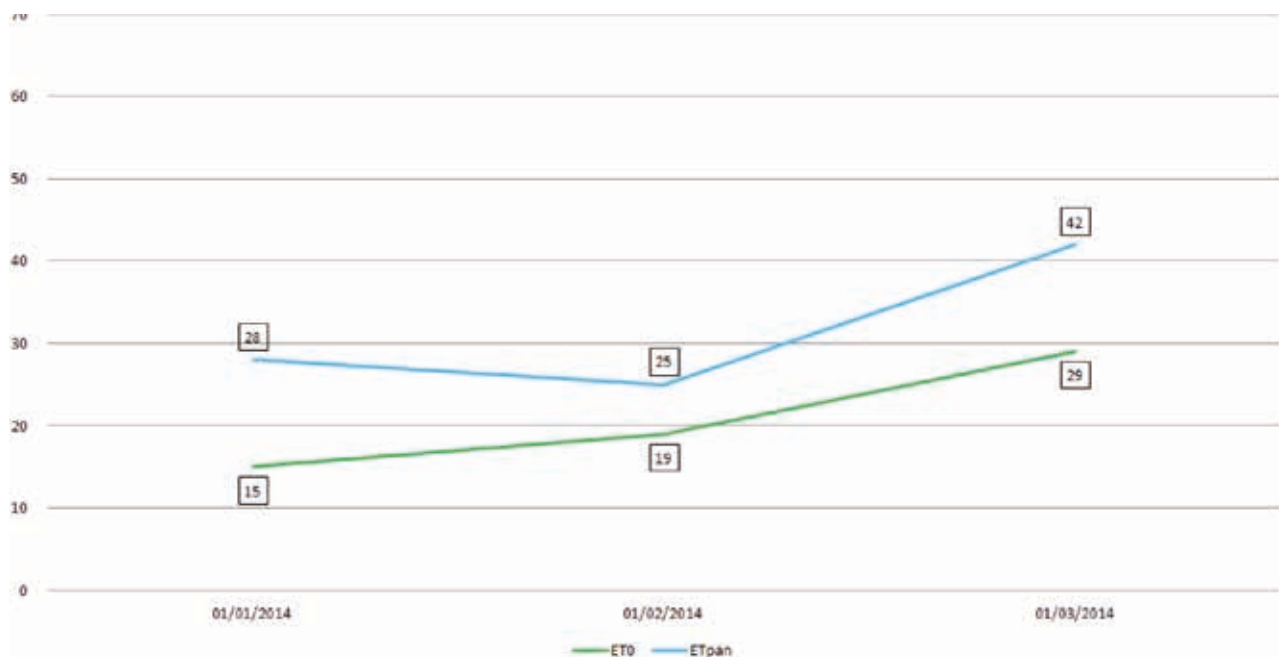


Grafico 27 – dati stazione meteo climatica: evaporazione 60 minuti mensile 2014 1° trimestre (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

7. INDICATORI ECONOMICI E AMBIENTALI

7.1 DATI ECONOMICI E DI BILANCIO

I risultati economici evidenziano, una evidente flessione nel fatturato registrato nel 2011 dovuto alla minore quantità di rifiuti smaltiti in discarica nonché al risultato della scissione aziendale tra S.a.ba.r. Spa e S.a.ba.r. Servizi Srl.

A partire però dal 2011, contestualmente alla diminuzione dei ricavi dovuti allo sfruttamento del biogas, hanno cominciato a registrarsi i ricavi dovuti allo cessione di energia proveniente dagli impianti fotovoltaici.

Valore della produzione al netto dell'ecotassa (€)

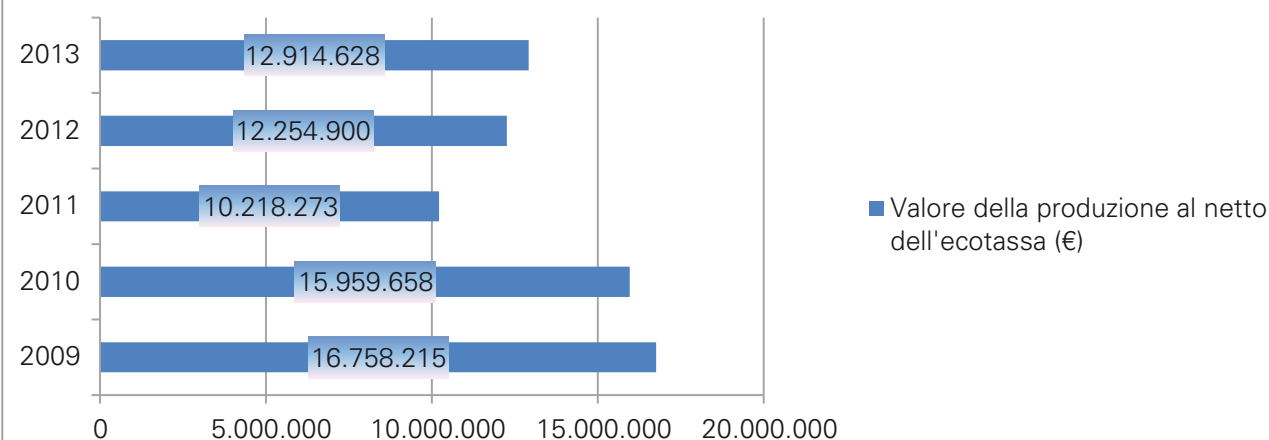


Grafico 28 – Valore della produzione (€) al netto dell'ecotassa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

Per quanto riguarda gli investimenti in beni immobili, il picco registrato nel 2010 è dovuto alla costruzione del capannone di selezione della frazione secca dei rifiuti.

Per quanto riguarda gli investimenti in impianti, gli incrementi registrati nel 2011 e nel 2012 sono dovuti agli investimenti negli impianti fotovoltaici e nell'impianto di aspirazione e cogenerazione del biogas.

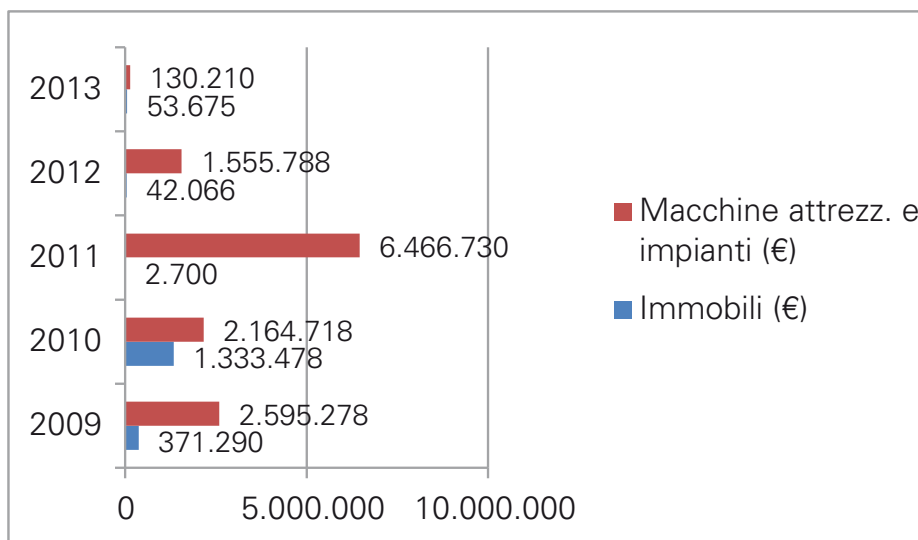


Grafico 29 – Investimenti mobili ed immobili (€) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

Per quanto riguarda gli investimenti in attività di sensibilizzazione ambientale essa è ormai consolidata e si rivolge alla promozione di progetti di educazione ambientale e campagne pubblicitarie nei confronti di associazioni di volontariato, sportive, feste paesane etc., al fine di sensibilizzare i cittadini alla raccolta differenziata.

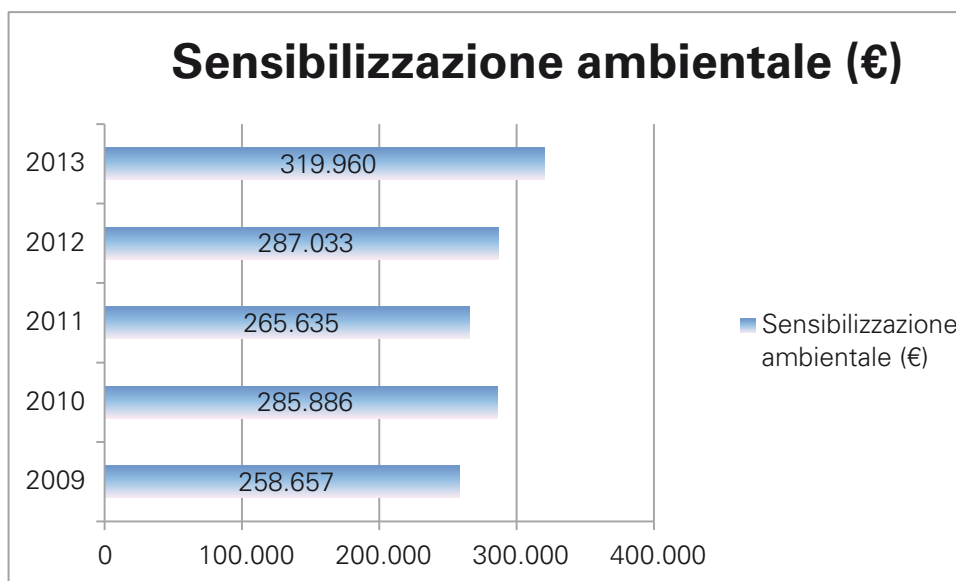


Grafico 30 – Investimenti (€) in attività di sensibilizzazione ambientale (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

Il numero dei dipendenti a partire dal 2011, si è sostanzialmente dimezzato a causa della scissione della società, per rimanere stabile nel corso degli anni successivi.

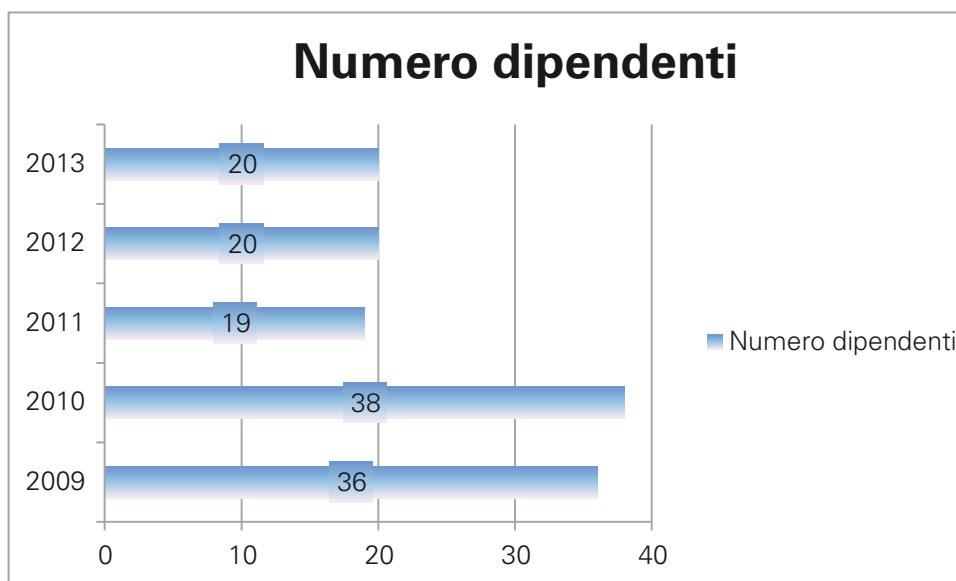


Grafico 31 – Numero di dipendenti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

7.2 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.

7.2.1. CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE E INDICATORI

Nella tabella 46 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								
Attività principale		Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014 1° trim
ILLUMINAZIONE UFFICI E CAPANNONE RECUPERO RIFIUTI	ENERGIA ELETTRICA	719,57	1021,75	1188,20	1485,08	1193,40	1265,40	445,50
RISCALDAMENTO UFFICI	G.P.L.	466,03	269,45	0	0	0	0	0
COMPATTAZIONE RIFIUTI E RACCOLTA RIFIUTI	GASOLIO	11505,64	14588,13	13895,55	7597,08	7825,5	9390,6	1713,15
AUTOMOBILI DI SERVIZIO	BENZINA	110,62	126,71	123,25	95,01	102,37	91,72	26,97
	CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	12801,85	16006,03	15207,00	9177,17	9121,27	10747,72	2185,62
	RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	80.374	85.976	81.049	62.402	97.135	100.247	29.235
	Efficienza energetica (GJ/ton)	0,159	0,186	0,188	0,147	0,094	0,107	0,075

Tab 55 – 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).

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.

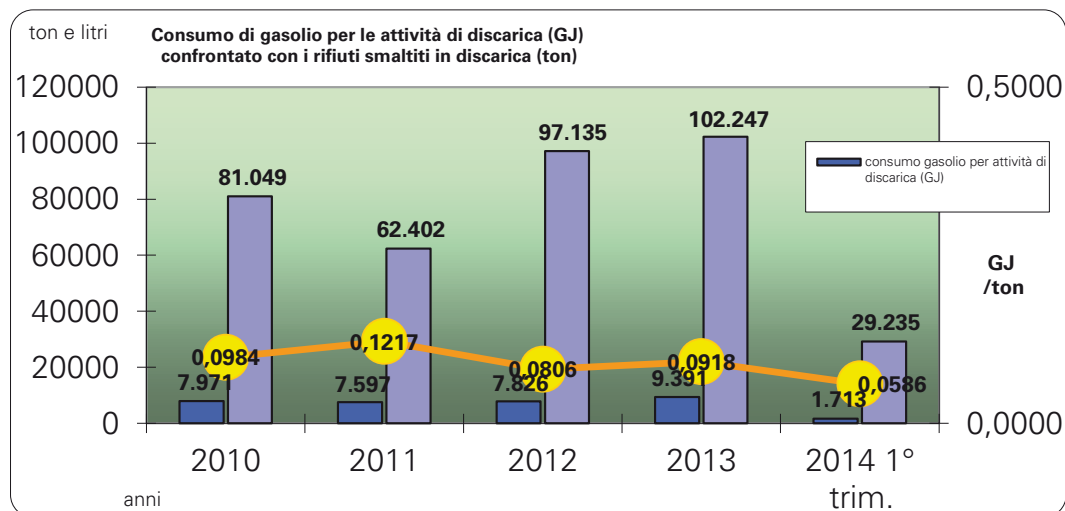


Grafico 31 – Consumo di gasolio (GJ) confrontato le tonnellate di rifiuti smaltite in discarica (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

Per l'intero anno 2013 il consumo di gasolio è stato interamente attribuito all'attività di compattazione e triturazione rifiuti, in quanto è solo da settembre 2013 che è stata iniziata una saltuaria attività di trattamento dei rifiuti legnosi.

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 energia elettrica di autoconsumo. Dal 2008 è stata raggiunta l'autosufficienza energetica in quanto tutta l'energia elettrica consumata da fabbricati e strutture aziendali 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. Da quel momento si è sostanzialmente assistito ad un consolidamento di questo dato.

Dal 2011 l'energia elettrica consumata all'interno degli impianti (derivante dall'impianto di cogenerazione) comprende il consumo di energia elettrica derivante dalle attività degli uffici e il consumo di energia elettrica derivante dall'attività del capannone del recupero carta/plastica.

- Consumo di GPL: l'utilizzo del GPL è legato al riscaldamento dei fabbricati e dell'acqua dei servizi. Nel corso del 2008 è stato 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.

- Consumo di carburanti: è legato alla circolazione delle autovetture ad uso aziendale.

In tabella 56 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 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014 1° trim
consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili (GJ)	12082,28	14984,28	14018,80	7692,09	7927,87	9482,32	1740,12
energia autoconsumata (GJ) prodotta dall'impianto di cogenerazione	719,57	1021,75	1188,20	1485,08	1615,75	1265,4	445,5
energia ceduta da centrale di cogenerazione (GJ)	70407,81	74613,79	64789,27	51595,71	36743,73	37547,50	13974,52
energia ceduta da impianto fotovoltaico su capannone	0,00	0,00	0,00	539,34	556,05	502,33	65,78
energia ceduta da impianto fotovoltaico su bacini discarica 9÷12 e 13÷16	0,00	0,00	0,00	3.474,90	9651,81	9138,56	1614,90
totale energia prodotta (GJ)	71.127,38	75.635,54	65.977,47	57.095,03	48.567,34	48.453,79	16.100,69
% di consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili	16,99	19,81	21,25	13,47	16,32	19,57	10,81
% consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili	83,01	80,19	78,75	86,53	83,68	80,43	89,19

Tab 56 – Calcolo dell'efficienza energetica da fonti rinnovabili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

►► Come si può vedere dalla tabella 56, a fronte di una diminuzione nel tempo dell'energia ceduta proveniente dalla cogenerazione del biogas (a causa dell'invecchiamento dei bacini di discarica che esauriscono progressivamente la quantità di biogas), si assiste ad un aumento della quantità di energia proveniente dagli impianti fotovoltaici installati sui bacini della discarica.

La produzione di energia elettrica da fotovoltaico risente evidentemente degli andamenti stagionali.

7.2.2. CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

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

- i servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi (mediante acqua prelevata da acquedotto);
- lavaggio automezzi e irrigazione delle fioriere del giardino aziendale nonché per l'irrigazione agricola delle colture esistente e del vivaio di piante e fiori in serra, mediante acqua prelevata dai 2 pozzi di derivazione di acque pubbliche siti presso la sede aziendale in località Casaletto - Novellara;
- uso irriguo a servizio, nei mesi estivi, delle aree destinate a bosco e area verde, mediante acqua prelevata dal pozzo di derivazione di acque pubbliche sito presso la sede aziendale in località Cadelbosco di Sopra;
- 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 del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale. 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.

Per il primo trimestre 2014 i consumi non sono stati stimati in quanto l'aspersione delle piste non viene effettuata.

Quantificazione dei consumi di acqua (m³)					
Attività	Consumi 2010	Consumi 2011	Consumi Anno 2012	Consumi Anno 2013	Consumi Anno 2014 1° trim.
UFFICI E SERVIZI (SPOGLIATOI)	884	916	1108	963	240
LAVAGGIO AUTOMEZZI E RUOTE e IRRIGAZIONE BACINI (POZZO NOVELLARA 5252)	6.850	6.632	3.272	3.165	340
USO IRRIGUO (POZZO NOVELLARA 6906)	6.230	6.449	7.646	7.536	1.989
USO IRRIGUO (POZZO CADELBOSCO)	/	1.854	1.471	2.387	0
ABBATTIMENTO POLVERI SU PISTE DI CANTIERE	3.000	3.000	3.000	3000	0

Tab. 57 – Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.A.)

►► I consumi idrici risultano nel tempo per lo più costanti e con oscillazioni di tipo stagionale, non legate a fenomeni specifici. I consumi sono imputabili ai servizi per gli addetti del sito che negli anni hanno dimostrato di essere attenti ad evitare sprechi, come dimostra l'indicatore.

E' per questo motivo che per i consumi idrici non è stato attivato un indicatore Emas: un indicatore infatti non sarebbe idoneo a misurare le tematiche ambientali più significative e relative agli aspetti ambientali diretti. Questo è motivato dal fatto che per aspetto ambientale diretto si intende "un aspetto ambientale associato alle attività, dell'organizzazione medesima sul quale quest'ultima ha un controllo di gestione diretto".

Nel caso in questione i consumi dipendono essenzialmente dall'andamento stagionale, in quanto Sabar utilizza le risorse idriche in modo preponderante per uso irriguo e per asperzione delle piste di cantiere, attività queste i cui consumi idrici sono legati a fenomeni meteorologici quali scarsa piovosità e temperature elevate.

7.2.3. 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 inerti (ton consumate di inerti/ton di rifiuti smaltiti in discarica) sono quindi piuttosto variabili nel corso degli anni in quanto legate alle attività contingenti di costruzione e/o copertura di specifici bacini.

Efficienza di utilizzo dei materiali inerti						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014 1° TRIM.
ACQUISTI MATERIALI INERTI (ton)	2.436	8.934	3.911	2.998	2.908	1.423
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	85.976	81.049	62.402	97.135	100.247	29.235
Efficienza dei materiali	0,03	0,11	0,06	0,03	0,03	0,05

Tab. 58 – Efficienza di utilizzo dei materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

7.2.4 INDICATORE DELLA BIODIVERSITA'

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'indicatore volto a evidenziare eventuali trend negativi in termini di biodiversità, risulta, nel tempo, costante: segnale di una gestione attenta a tale aspetto.

	dal 1983 al 2010	dal 1983 al 2011	dal 1983 al 2012	dal 1983 al 2013	dal 1983 al 2014 1° trimestre
SUPERFICIE OCCUPATA DAI BACINI (MQ)	333.241	333.241	333.241	333.241	364.767
RIFIUTI SMALTITI (TON)	2.414.661	2.477.063	2.574.198	2.674.445	2.703.680
Rapporto (mq/ton)	0,138	0,135	0,129	0,125	0,135

Tab. 59 – Indicatore della biodiversità (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

7.2.5. INDICATORE DELLE EMISSIONI

Emissioni totali di gas serra					
	Emissioni 2010	Emissioni 2011	Emissioni 2012	Emissioni 2013	Emissioni 2014 1° trim.
Emissioni di gas serra CO ₂ (ton)	21.750	18.604	13.197	21.515	7.477
Emissioni in atmosfera NO ₂ e materiale particellare (ton)	28,541	18,038	15,174	14,666	5,099
TOTALE EMISSIONI (ton)	21.778,54	18.622,04	13.212,17	21.529,67	7.482,10
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	81.049	62.402	97.135	100.247	29.235
Rapporto emissioni/ rifiuti smaltiti	0,269	0,298	0,136	0,215	0,256

Tab. 60 – 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. 5 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.

►► **La quantità totale di emissioni in atmosfera ha andamento variabile, legato alla quantità di rifiuti smaltiti in discarica, alla quantità e qualità del biogas intercettato, nonché alle ore di funzionamento dei motori di cogenerazione. Non sono ravvisabili linee di tendenza imputabili a fenomeni particolari.**

8. PROGRAMMA AMBIENTALE 2013-2015– STATO DI ATTUAZIONE

N°	Obiettivo	Programma	Tempi/ Responsabile	Investimento (€)	Indicatore
1	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. L'obiettivo non è stato portato a compimento per sospensione incentivi statali. Posticipiamo al 2015.	Ottenimento di un incremento della qualificazione IAFR (Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili), per la produzione di energia elettrica. Collegamento bacini 19-20 Ampliamento parco fotovoltaico da installarsi sui bacini 15,16,17, 18 pari ad un Mega Watt di potenza installata	Motore Gruppo 9 installato. Luglio 2013 Direttore Generale Luglio 2013 Direttore Generale	1.000.000,00 1.200.000,00	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 L'obiettivo è stato bloccato per opposizione del Comune ospitante	Fase 1 Percorso autorizzatorio (vincolato alla pianificazione dell'ATO derivante dal PPGR in fase di remissione) Fase 2 Percorso di progettazione (procederà in parallelo con la Fase 1) Fase 3 Realizzazione della centrale per la produzione di calore ed elettricità Fase 4 Inizio attività	Settembre 2013 Direttore Generale Settembre 2013 Direttore Generale Marzo 2014 Direttore Generale Aprile 2014 Direttore Generale	9.000.000,00	Incremento del 2% della cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili
3	Riduzione della produzione di rifiuti, mediante l'attivazione di una depurazione delle sole acque di prima pioggia, servizi igienici e acque di drenaggio dei bacini. L'obiettivo è stato bloccato in quanto risultato anti-economico.	Realizzazione di un impianto di fito-depurazione	Marzo 2014 Responsabile Impianto	250.000,00	Riduzione del 2% quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'impianto
4	Aumento delle quantità autorizzate nel capannone della selezione cernita della frazione secca	Incremento delle quantità autorizzate Richiesta autorizzazione per triturazione plastica e legno proveniente da RD	Autorizzazione ricevuta in data 04/10/12 Settembre 2013 Obiettivo raggiunto	600.000,00	Aumento del 20% delle quantità di rifiuti sottoposti a operazioni di recupero dei materiali

9. 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 da fonti rinnovabili	Ampliamento parco fotovoltaico da installarsi sui bacini 15, 16, 17, 18 pari ad un Mega Watt di potenza installata	Giugno 2017 Direttore Generale	1.000.000,00	Incremento del 2% della cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili
2	Sfruttamento economico delle biomasse ottenute dalla raccolta differenziata	Realizzazione impianto per produzione cippato di legno Inizio attività	Marzo 2016 Direttore Generale/ Resp.Impianto Ottobre 2016 Direttore Generale/ Resp.Impianto	2.000.000,00	Riduzione del 3% della tariffa smaltimento rifiuti per i Comuni
3	Aumento delle quantità autorizzate nel capannone della selezione cernita della frazione secca	Realizzazione nuovo magazzino di stoccaggio.	Giugno 2015 Direttore Generale	600.000,00	Aumento del 20% delle quantità di rifiuti sottoposti a operazioni di recupero dei materiali
4	Riduzione della produzione di rifiuti relativamente alle acque di lavaggio, prima pioggia e servizi.	Progettazione rete fognaria e disbrigo pratiche burocratiche Gara di appalto e assegnazione lavori Esecuzione lavori	Settembre 2014 Direttore Generale/ Resp.Impianto Ottobre 2014 Ufficio Gare Giugno 2015 Direttore Generale/ Resp. Impianto	250.000,00	Riduzione dell'1,5% di rifiuti non pericolosi prodotti nell'impianto
5	Miglioramento aziendale redditività	Ottimizzazione sistema di carico dell'impianto di compattazione di carta e plastica	Settembre 2014 Resp.Impianto	15.000,00	Aumento del 0,5% dell'indicatore di redditività della produzione anno su anno

Tab. 62 – obiettivi del programma ambientale 2014 – 2017 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



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

Via Levata, 64
42017 Novellara (RE)

N. Registrazione:
Registration Number

IT-000211

Data di registrazione:
Registration date

12 maggio 2004

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI
Treatment and disposal of non-hazardous waste

NACE: 38.21

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PERICOLOSI
Treatment and disposal of hazardous waste

NACE: 38.22

RECUPERO DEI MATERIALI SELEZIONATI
Recovery of sorted materials

NACE: 38.32

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
Production of electricity

NACE: 35.11

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, 20 marzo 2013

Certificato valido fino al:
Expiry date

21 giugno 2015

Comitato Ecolabel - Ecoaudit

Sezione EMAS Italia

Il presidente

Pietro Canepa





DNV BUSINESS ASSURANCE

Numero di Accreditemento 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 No. **DA-0064-2004-EMAS-BOL-ISPRA**

DET NORSKE VERITAS 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) No. 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

DET NORSKE VERITAS Italia S.r.l. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del regolamento (CE) No. 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 aggiornato 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. 1 del 27 Maggio 2014

Data Prima Emissione:

2004-05-12

Data di Scadenza:

2015-06-21

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di

Flavia Maramotti
Lead Auditor

Luogo e data:

Agrate Brianza (MB), 2014-05-28

Per l'Organismo di Certificazione:

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" Std-ce-norc-emas in vigore.

DET NORSKE VERITAS ITALIA SRL - CENTRO DIZIONARI/CALABRO - PIAZZA SABA - V.LE COLLEDALE 9 - 20084 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY - TEL. 0362 911000 - WWW.DNV.COM



DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

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

Si attesta che / This is to certify that

S.A.B.A.R. SPA

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

è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:
has been found to conform to the management system standard:

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

Valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-09
Evaluated according to the requirements of Technical Regulations RT-09

Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:
This Certificate is valid for the following product or service ranges:

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
(Settore EA : 39 - 24 - 25)

Management of urban and special wastes, non-dangerous waste: through phases of preliminary reconditioning and disposal in landfill. Management of urban and special waste, dangerous and non dangerous through phases of preliminary storage, sorting and reserving. Treatment, recycling and recovery of non dangerous urban and special wastes. Management of biogas capitation and production and vending of electric energy from renewable technology
(Sector EA : 39 - 24 - 25)

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:

2004-02-16

Il Certificato è valido fino al:

This Certificate is valid until:

2016-01-23

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/

The audit has been performed under the supervision of

Manuela Samiolo
Lead Auditor



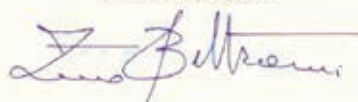
ISO 9001:2008 - ISO 14001:2004
ISO 19011:2011
SISTEMI DI GESTIONE
NOMINA DI PAI, SA per la gestione di accreditamento ISO
SISTEMI DI GESTIONE, ISO e LAM, SA per la gestione di
accreditamento ISO, SA, ISO, ISO, ISO e ISO
e di ISO SA per la gestione di accreditamento ISO

Luogo e data/Place and Date:

Agrate Brianza (MB), 2012-07-27

Per l'Organismo di Certificazione:

For the Accredited Unit:



Zeno Beltrami
Management Representative

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.
Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

DNV NORGE VAREM ITALIA SRL - CORSO DIOFANO 100 - 00198 ROMA (RM) - ITALIA - TEL. 06 69 99 99 99 - WWW.DNV.COM

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.B.A.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.B.A.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.B.A.R. S.p.A. con qualunque mezzo.

Data

Firma

