



Dichiarazione Ambientale

Rev. 2 del 02/03/2015



dichiarazione ambientale



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, Poviglio, 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/P.IVA	01589850351
Presidente e Rappresentante legale	Geom. Messori Moreno
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	DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.R.L. Via Energy Park, 14 20871 Vimercate (MB)
Telefono	039 6899905
E-mail	milcert@dnvgl.com
Numero di registrazione dell'accREDITamento o dell'abilitazione	IT-V-0003
Ambito dell'accREDITamento o dell'abilitazione (codici NACE)	01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52.2, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99
Organismi di accREDITamento o di abilitazione	Comitato Ecolabel-Ecoaudit – Sezione Emas Italia

Indice degli Argomenti

1.	LA SCELTA E L'ADOZIONE DI UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO.....	5
2.	LA POLITICA AMBIENTALE.....	6
3.	LE ORIGINI.....	7
4.	LE SOCIETA' PARTECIPATE.....	8
5.	LA SCISSIONE DELLA SOCIETA'.....	8
6.	LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	9
7.	FORMAZIONE E COINVOLGIMENTO.....	11
8.	ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI E INDIRECTI.....	11
9.	GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	14
9.1	GESTIONE DEI FENOMENI SISMICI INIZIATI IL 20 MAGGIO 2012.....	14
9.1.2	NON CONFORMITA' AMBIENTALI.....	15
9.2	RISCHIO INCENDIO.....	16
9.3	SCENARI DI EMERGENZA.....	16
10.	IMPIANTI E STRUTTURE AZIENDALI.....	22
10.1	NOVITA' IMPIANTISTICHE.....	23
11.	LE AUTORIZZAZIONI.....	25
12.	ATTIVITA' SVOLTE NELL'IMPIANTO.....	27
13.	MODIFICHE NON SOSTANZIALI ALL'AIA.....	28
14.	LA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	29
15.	LA GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	30
16.	I BACINI DELLA DISCARICA.....	31
17.	RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA.....	32
18.	ACCORDO DI PROGRAMMA PER UNA MIGLIORE GESTIONE DEI RIFIUTI AGRICOLI.....	33
19.	ALTRI RIFIUTI SMALTITI NELL'IMPIANTO.....	35
20.	RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO.....	39
21.	IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO.....	42
21.1	INQUINAMENTO ACUSTICO.....	43
21.2	LA COPERTURA GIORNALIERA DEI RIFIUTI.....	43
21.3	QUALITA' DELL'ARIA.....	44
21.4	MONITORAGGIO DEL PERCOLATO.....	47
21.5	MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	49
21.5.1	NON CONFORMITA' AMBIENTALI – Acque sotterranee.....	57
21.6	LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI.....	58
21.6.1	LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO.....	58
21.6.2	NON CONFORMITA' AMBIENTALI - ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO.....	59
21.6.3	LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO (BACINI 13÷16).....	60
21.7	MONITORAGGIO DEL BIOGAS.....	61
21.8	EMISSIONI : CENTRALE DI COGENERAZIONE DEL BIOGAS.....	63

21.9	EMISSIONI : ALTRE EMISSIONI	65
22.7	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI	66
22.7.1	IMPIANTI FOTOVOLTAICI.....	69
22.7.2	LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA.....	69
22.8	MONITORAGGIO DELLE SONDE NELLA COPERTURA DEI BACINI 13÷14	71
22.9	MONITORAGGIO DELLA TOPOGRAFIA DELLA DISCARICA.....	71
22.10	MONITORAGGIO DEI PARAMETRI METEOCLIMATICI	72
23.	INDICATORI AMBIENTALI.....	77
23.1.	CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE E INDICATORI	78
23.2	CONSUMO DI RISORSE IDRICHE	81
23.3.	CONSUMI DI MATERIALI INERTI E INDICATORE DI EFFICIENZA.....	83
23.4	INDICATORE DELLA BIODIVERSITA'	84
23.5.	INDICATORE DELLE EMISSIONI	85
24.	QUELLO CHE ABBIAMO FATTO (da programma ambientale 2012-2014)	86
25.	QUELLO CHE FAREMO (Programma ambientale 2015-2018)	86
	Valutazione della Dichiarazione Ambientale.....	88

1. LA SCELTA E L'ADOZIONE DI UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO

La scelta di aderire ad un sistema volontario di gestione ambientale certificato e il relativo avvio è cominciato nell'anno 2002.

I responsabili di S.a.ba.r. sono stati coinvolti, dal 2004 ad oggi, in un processo di creazione e gestione in continuo che si può riassumere come segue:

1. Effettuazione di un'analisi ambientale iniziale volta a:
 - a. verificare il rispetto di tutte le leggi ambientali;
 - b. prendere atto delle prassi gestionali in uso;
 - c. prendere atto degli aspetti ed impatti ambientali associati all'attività dell'organizzazione;
 - d. focalizzare gli aspetti ambientali "significativi" presenti e futuri, ai quali prestare una particolare attenzione;
 - e. giungere alla formulazione della politica ambientale dell'organizzazione.
2. Definizione, redazione e revisione nel tempo di una struttura documentale descrittiva (manuale, procedure, istruzioni, ecc.) che disciplina le corrette prassi di gestione al fine di assicurare con continuità il rispetto di tutte le norme ambientali e delle regole aziendali.
3. Attivazione su tutta l'organizzazione ed in parte anche sui fornitori, del sistema di gestione ambientale e delle sue regole.
4. Registrazione sistematica dei dati di tutti i monitoraggi ambientali attivati nel sito.
5. Registrazione e gestione delle segnalazioni/ricieste da parte di personale interno e/o esterni (cittadini, aziende, autorità di controllo etc.) in merito ai servizi erogati e all'attività di gestione e ad eventuali anomalie.
6. Applicazione di un programma di verifica della gestione operativa della società e sull'operato dei terzi per accertare il rispetto di tutte le disposizioni legislative (sicurezza, ambiente, codice della strada, ecc.) e di quanto previsto contrattualmente o nelle prassi aziendali, anche attraverso verifiche ispettive interne.
7. Gestione di un sistema di miglioramento continuo con obiettivi pianificati e monitorati per i quali è prevista una rendicontazione dei risultati raggiunti sulla dichiarazione ambientale.
8. Effettuazione di un riesame periodico annuale da parte della Direzione Generale, relativamente ai risultati raggiunti al fine di correggere il percorso dell'organizzazione se necessario.
9. Verifica annuale del sistema di gestione ambientale da parte di un ente accreditato (nello specifico il DNV GL), il quale rilascia un certificato che attesta il rispetto dei requisiti della norma UNI EN ISO 14001, che costituisce pre-requisito per la registrazione EMAS (conforme al Regolamento CE n. 1221/2009).

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.

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 31/12/2014.

2. LA POLITICA AMBIENTALE

Primo elemento fondante del sistema di gestione ambientale è la “Politica Ambientale” dell’azienda, che costituisce il documento di orientamento strategico e organizzativo della direzione e di tutta l’organizzazione aziendale. Questo documento viene riproposto di seguito.

<p>Siamo al servizio del territorio e perseguiamo uno sviluppo economico eco – compatibile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Onorando costi e modalità del servizio di smaltimento definiti dai Comuni Soci e dall’ATO (Agenzia territoriale d’Ambito) • Perseguendo la riduzione delle inefficienze a vantaggio dei costi del servizio per i cittadini • Producendo energia elettrica da fonti rinnovabili • Risparmiando le risorse naturali • Prevenendo o riducendo con le tecnologie disponibili ed economicamente praticabili l’impatto ambientale • Rispettando leggi e regolamenti • Migliorando la qualità ambientale del territorio in cui operiamo
<p>Crediamo che le capacità delle nostre risorse umane siano strategiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formiamo il nostro personale per creare professionisti del settore • Condividiamo risultati ed obiettivi
<p>Il principio dello sviluppo sostenibile, congiuntamente a quelli enunciati, si traduce in impegni tangibili</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire un’efficace sistema di monitoraggio degli aspetti ambientali che consenta di tenere sotto controllo l’evoluzione • Perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali attraverso la definizione di obiettivi e traguardi misurabili • Comunicare, sensibilizzare e coinvolgere il personale dell’azienda, i fornitori, i clienti ed i cittadini sui principi della politica aziendale, sugli aspetti ambientali, sugli obiettivi e traguardi ambientali • Formare e addestrare il personale dell’azienda al rispetto della normativa e delle procedure ambientali definite • Comunicare le prestazioni ambientali e promuovere un dialogo con Autorità pubbliche, Cittadini e Associazioni • Promuovere nel territorio e nelle scuole la cultura ambientale

Tab. 2 – Politica Ambientale aggiornata al 28/02/2011 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

3. LE ORIGINI

La discarica di Novellara nasce nel 1982 per volontà degli otto Comuni dell’ex Comprensorio della Bassa Reggiana: Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio e Reggiolo. L’attività di smaltimento rifiuti in discarica ha inizio nel marzo 1983.

La gestione dell’impianto, fino al settembre del 1994, è stata condotta dal Comune di Novellara. In virtù della Legge 142/90 che assegnava ai Comuni la possibilità di costituire società, il 18 ottobre 1994 la gestione della discarica intercomunale e della raccolta dei rifiuti nei diversi comuni viene affidata a S.a.ba.r. Spa (Servizi Ambientali Bassa Reggiana) quale società per azioni a totale capitale pubblico, i

cui soci sono gli otto Comuni sopra citati. La discarica, come sarà descritto in seguito, è autorizzata allo smaltimento dei rifiuti urbani della Provincia di Reggio Emilia, in particolare del proprio bacino di utenza denominato "Bassa Reggiana" con 72.717 abitanti insediati (rilevazione al 31/12/2011) nonché di rifiuti speciali provenienti dalla provincia di Reggio Emilia e da province limitrofe.

La società è amministrata da un Consiglio di Amministrazione composto da tre membri nominati dai Sindaci che restano in carica tre anni mentre la gestione operativa è delegata ad un Direttore Generale. Il controllo è esercitato dall'Assemblea dei Soci nella quale sono presenti i Sindaci degli otto Comuni.

La Conferenza dei Sindaci, un ulteriore organo con compiti consultivi, di indirizzo e controllo (per attività non di competenza dell'Assemblea dei Soci) istituito nel 2006, dal 01/01/2011 svolge la propria attività di controllo unicamente in relazione alle attività di S.a.ba.r. Servizi Srl in quanto affidataria dei servizi "in house".

E' inoltre operativo un Organo di Vigilanza ai sensi del D.Lgs. 231/01 operativo dal giugno 2010.

4. LE SOCIETÀ PARTECIPATE

S.a.ba.r. S.p.a. ha una partecipazione pari al 40% nella società Iniziative Ambientali s.r.l.. Gli altri soci sono Iren Ambiente S.p.a. che possiede il 40% ed Unieco s.c.r.l. che detiene il 20%.

Iniziative Ambientali s.r.l. è stata operativa nell'ambito dello smaltimento rifiuti nel quinquennio 2003-2007. L'attività di questa società collegata prosegue per completare le obbligazioni contratte con il Comune di Novellara fino a completa esecuzione della strada tangenziale di Novellara.

5. LA SCISSIONE DELLA SOCIETÀ

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

S.a.ba.r. Servizi Srl, che si occupa dei servizi di raccolta e trasporto di rifiuti, della gestione delle stazioni ecologiche attrezzate e gestione dei servizi cimiteriali;

S.a.ba.r. Spa, che si occupa delle attività svolte nell'impianto di Novellara (RE) via Levata n.64.

6. LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Al vertice della struttura organizzativa l'Assemblea dei Soci formata dai sindaci dei Comuni Soci.

Parallelamente ad essa, è presente l'Organismo di Vigilanza (formato da un membro esterno e da un membro interno all'azienda), che si occupa di vigilare sull'applicazione del Decreto Legislativo 231/01 (riguardante la responsabilità amministrativa) all'interno dell'azienda.

Il consiglio di amministrazione, al cui vertice c'è il Presidente, indirizza l'attività dell'impresa.

Da Gennaio 2015 il ruolo del Direttore Generale è vacante. In attesa della nuova nomina, è stato designato un Procuratore che ne assolve parte delle funzioni.

La struttura organizzativa di S.a.ba.r. è di tipo gerarchico – funzionale fondata sull'individuazione di Responsabili di funzione per settore, a cui sono assegnati compiti operativi e di coordinamento.

Di conseguenza, l'Organigramma aziendale risulta modificato come riportato in figura 1.

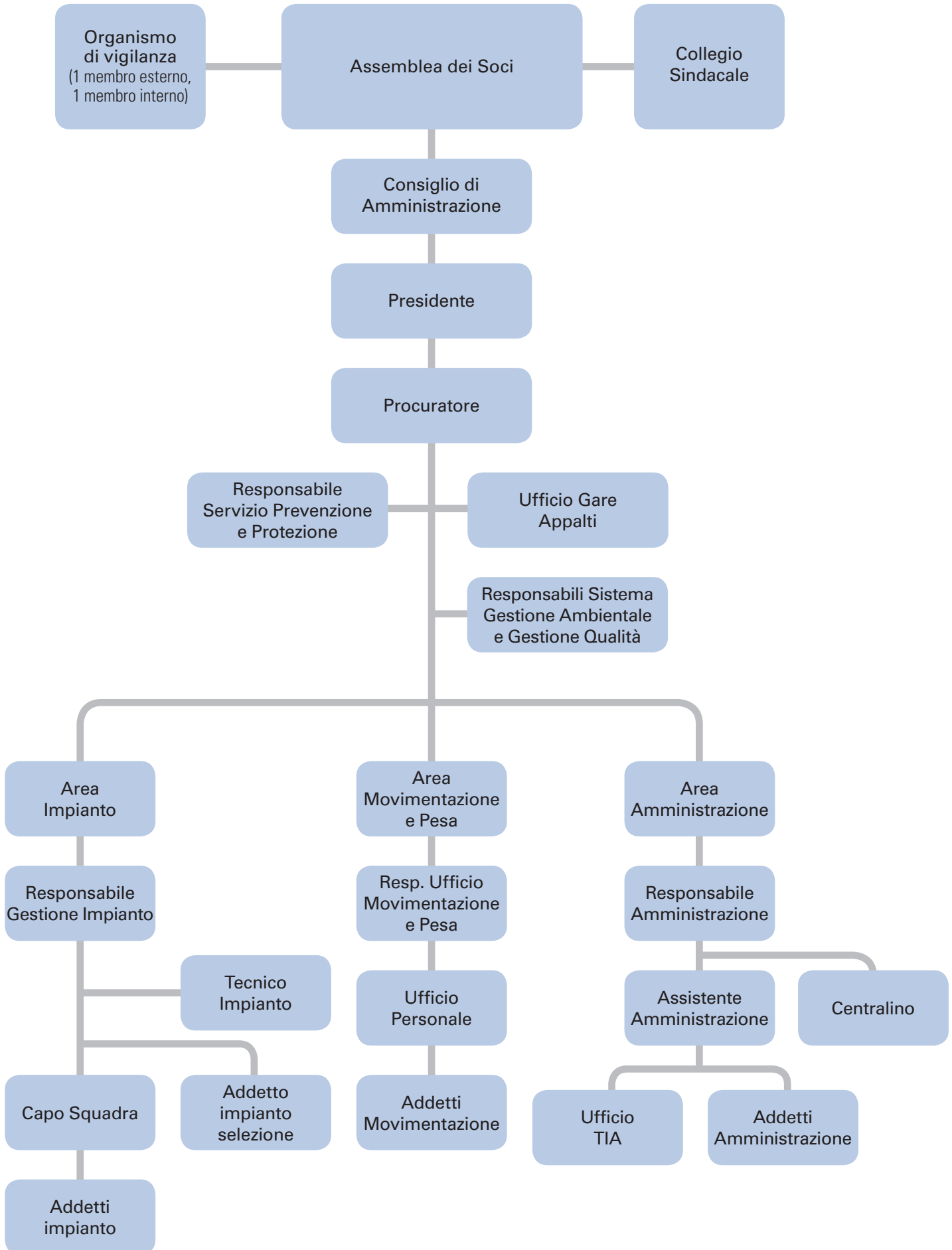


Fig. 1 - Organigramma di Sabar Spa

7. FORMAZIONE E COINVOLGIMENTO

Formazione, informazione e addestramento in materia ambientale rappresentano attività di primaria importanza per l'organizzazione in quanto le sue prestazioni globali dipendono direttamente dalle prestazioni dei singoli individui.

Il Responsabile Gestione Ambientale nominato ed a cascata tutti i dipendenti S.a.ba.r., i terzisti ed i fornitori sono oggetto di attività continua di formazione e sensibilizzazione.

La direzione S.A.B.A.R. per garantire il livello professionale del proprio personale ha individuato le competenze necessarie ad ogni funzione per lo svolgimento delle attività ad impatto ambientale. Da tale analisi dei fabbisogni formativi deriva il programma di formazione annuale del personale che dedica particolare attenzione ad elementi quali:

- normativa ambientale;
- sensibilizzazione in merito al ruolo di ciascuno per una migliore gestione del sistema ambientale;
- conoscenza delle procedure e conseguenze del loro mancato rispetto;
- preparazione alle emergenze.

L'azienda prevede periodicamente momenti d'incontro volti a favorire il coinvolgimento e la partecipazione del personale, nei quali sono comunicate e diffuse le prestazioni ambientali, il programma ambientale di miglioramento, gli investimenti previsti e le future strategie ambientali. Negli incontri i dipendenti sono invitati a segnalare aree di miglioramento ed a commentare il lavoro svolto e quello futuro.

8. ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI E INDIRECTI

Gli aspetti ambientali associati alle attività S.a.ba.r. possono essere classificati come diretti e indiretti. Gli **aspetti ambientali diretti** sono connessi ad attività, prodotti e servizi su cui l'organizzazione esercita un controllo gestionale diretto.

L'azienda ha individuato i criteri in base ai quali gli aspetti ambientali associati all'attività (diretti) e gli impatti conseguenti, debbano ritenersi "*significativi*" e come tali sottostare ad un particolare regime di allerta e sorveglianza perché particolarmente critici. La classificazione di "*significatività*" è richiesta al momento della certificazione ambientale e successivamente in caso di cambiamenti significativi, quali l'acquisto di nuovi impianti, nuove attività, nuovi siti, ecc. Il monitoraggio ambientale è comunque effettuato su tutti gli aspetti ambientali, a prescindere dal loro livello di significatività.

La maggiore o minore significatività degli aspetti ambientali e degli impatti associati è valutata mediante la seguente procedura:

1. attribuzione di un "peso o importanza" a delle caratteristiche associate all'aspetto ambientale, che cambiano in base alle condizioni in cui si verificano:
 - a. condizioni operative normali (di routine),
 - b. condizioni operative anormali o episodiche (ad esempio fermo ed avvio degli impianti per manutenzione straordinaria);
 - c. condizioni di emergenza (ad esempio versamenti di liquidi, incendi, scoppi, ecc.).
2. somma dei "pesi" attribuiti all'aspetto ambientale.
3. confronto della somma dei "pesi" dell'aspetto ambientale con il valore soglia definito dall'organizzazione. Se l'aspetto ambientale è pari o supera il valore soglia, siamo in presenza di un aspetto ambientale significativo.

Le valutazioni effettuate hanno evidenziato i seguenti **aspetti ambientali** per lo più **significativi** in condizioni di emergenza (fatta eccezione per le polveri), come evidenziato in tabella 3 e in tabella 8. Per condizioni di emergenza si intende in caso di: incendio, terremoto, smottamenti, eventi atmosferici eccezionali etc..

Dove si verifica	Aspetto ambientale	Causa della significatività
Gestione del bacino di discarica e piattaforma ecologica interna.	Rilascio in atmosfera di gas tossici derivanti dalla combustione accidentale.	<p>Situazioni di emergenza (incendio, esplosione, terremoto, incidenti, smottamenti o cedimenti, eventi atmosferici eccezionali) di particolare intensità potrebbero generare un impatto ambientale negativo circoscrivibile, per il quale S.a.ba.r. dovrà attivare le procedure di emergenza volte al contenimento dell'impatto ed eventuale bonifica.</p>
	Contaminazione del suolo dovuto alla rottura accidentale o esondazione delle vasche di raccolta del percolato e acque lavaggio (vasca del percolato).	
	Contaminazione del suolo dovuto alla rottura accidentale dei sistemi impermeabilizzazione dei bacini (bacino di discarica).	
	Rilasci nelle acque (falde sotterranee e canale) di percolato e acque di lavaggio dovuto a rottura di impermeabilizzazione dei bacini.	
Lavaggio ruote/automezzi in discarica	Rilascio nel suolo delle acque contaminate di lavaggio a causa di rotture accidentali	<p>Situazioni di emergenza (incendio, esplosione, terremoto, incidenti, smottamenti o cedimenti, eventi atmosferici eccezionali) di particolare intensità potrebbero generare un impatto ambientale negativo circoscrivibile, per il quale S.a.ba.r. dovrà attivare le procedure di emergenza volte al contenimento dell'impatto ed eventuale bonifica.</p>
Manutenzione, impianti, uffici e mezzi	Rilasci in atmosfera di gas di scarico dei mezzi d'opera e sollevamento polveri.	<p>Condizioni episodiche: L'assenza di manutenzione dei mezzi può rendere le emissioni gassose inquinanti. Nel periodo estivo, le piste di cantiere si generano polveri dovute al transito che vengono abbattute mediante irrorazione con cisterna.</p>
<p>Triturazione rifiuti sul fronte discarica e vagliatura</p> <p>Triturazione dei rifiuti biodegradabili nella zona adiacente la piattaforma ecologica</p>	<p>Produzione di polveri</p> <p>Produzione di polveri</p>	<p>Condizioni episodiche: L'assenza di manutenzione dei mezzi può rendere le emissioni gassose inquinanti.</p> <p>Condizioni episodiche Nel periodo estivo nelle piste di cantiere si generano polveri dovute al transito che vengono abbattute mediante irrorazione con cisterna. In giornate ventose la dispersione delle polveri viene mitigata dalla bagnatura dei rifiuti che devono essere triturati.</p>

Dove si verifica	Aspetto ambientale	Causa della significatività
Utilizzo macerie terremoto per copertura giornaliera dei rifiuti	Produzione di polveri	<p>Condizioni operative Le polveri vengono generate dal processo di triturazione e abbattute il più possibile nelle fasi operative.</p> <p>Condizioni episodiche: L'assenza di manutenzione dei mezzi può rendere le emissioni gassose inquinanti. Nel periodo estivo nelle piste di cantiere si generano polveri dovute al transito che vengono abbattute mediante irrorazione con cisterna.</p>

Tab. 3 – Aspetti ambientali diretti significativi (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Gli **aspetti ambientali indiretti** si originano dall'interazione di un'organizzazione con terzi i quali possono, in misura ragionevole, essere influenzati dall'organizzazione.

S.a.ba.r. ha individuato gli aspetti ambientali indiretti associati alle attività esercitate da terzi. Questi sono principalmente legati alla fornitura di prodotti e servizi. S.a.ba.r. annovera tra gli aspetti ambientali indiretti anche quelli legati alle aziende terze che operano stabilmente presso l'impianto, quali S.a.ba.r. Servizi Srl e Coop. Sociale il Bettolino.

L'organizzazione gestisce questi aspetti attraverso un controllo ambientale che tiene conto della sua effettiva capacità di influenzare (mediante specifiche di contratto o di appalto) il comportamento del fornitore.

Le azioni intraprese al fine di acquisire vantaggi sul piano ambientale sono:

attività di sensibilizzazione mediante clausole contrattuali di corretta gestione ambientale.

Riportiamo di seguito una tabella che individua, gli aspetti ambientali indiretti.

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI
uso delle materie prime e delle risorse naturali contaminazione delle acque produzione di rifiuti produzione di odori rumore contaminazione del suolo

Tab. 4 – Aspetti ambientali indiretti (Fonte dei dati: Sabar spa)

9. GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'azienda è collocata in un territorio avente:

- Rischio sismico: medio
- Rischio di inondabilità: basso
- Rischio di scariche atmosferiche: medio

9.1 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	Anno 2013	Anno 2014
	ton di rifiuti smaltiti (CER 200399)	ton di rifiuti smaltiti (CER 200399)	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. 5 – Smaltimento macerie derivanti dai fenomeni sismici di maggio 2012 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

9.1.2 NON CONFORMITÀ AMBIENTALI

Riguardo alle macerie nelle quali era stata rinvenuta la presenza di amianto, la Regione Emilia Romagna ribadiva, a Settembre 2013, che le procedure e le modalità di gestione relative alla destinazione finale del materiale dovevano essere disciplinate con apposita ordinanza commissariale e che, nell'attesa del provvedimento, il materiale contenente amianto dovesse essere comunque messo in sicurezza in loco. A dicembre 2014 la parte di macerie contaminate da amianto è stata rimossa dal cumulo da parte di un'azienda autorizzata e depositata in contenitori etichettati messi all'interno di un cassone chiuso. Si rimane in attesa di apposita ordinanza commissariale per le indicazioni circa il futuro smaltimento del materiale.

9.2 RISCHIO INCENDIO

Le attività soggette al controllo dei vigili del Fuoco sono disciplinate dal certificato di Prevenzione Incendi di Pratica n. 31596 Prot. 14678 del 17/12/2014, che ha sostituito quello emesso il 04/06/2013 e sono elencate nella tabella sottostante:

ATTIVITÀ	CATEGORIA	DESCRIZIONE
12.1	A	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C da 1 a 9 m ³
13.1	A	Distributori di carburanti liquidi (punto di infiammabilità maggiore di 65 °C), tramite contenitori inferiori a 9 mc.
34.2	C	Depositi di carta, cartoni e simili, quantità maggiore di 50.000 kg
44.2	C	Depositi di materie plastiche, con quantitativi in massa oltre 50.000 kg
49.1	A	Gruppi elettrogeni e/o di cogenerazione con motori di potenza da 25 a 350 kW
49.3	C	Gruppi elettrogeni e/o di cogenerazione con motori di potenza maggiore di 700 kW
74.1	A	Impianti di produzione calore con potenzialità superiore a 116 KW (fino a 350KW)
74.3	C	Impianti per la produzione di calore con potenzialità oltre 700 kW
75.1	A	Autorimesse e simili con superficie compresa tra 300 mq e 1000 mq

Tab. 6 – Attività soggette ai controlli dei VV.F. (Fonte dei dati: SaBar Spa)

Per la gestione delle emergenze, è presente in azienda una squadra di emergenza i cui compiti si articolano in:

- Prevenzione: aver applicato e applicare tutte le disposizioni utili per ridurre le probabilità di acca-

dimento dell'incidente. Pertanto ogni componente della squadra deve:

- essere tenuto costantemente informato sui rischi generali e particolari presenti nell'attività;
- conoscere i mezzi antincendio, i presidi di primo soccorso e la loro collocazione;
- mantenere in efficienza i presidi antincendio e di primo soccorso;
- essere addestrato per il servizio che deve svolgere;
- Protezione: agire tempestivamente ed in modo efficace allo scopo di interrompere, se possibile, l'evolversi dell'emergenza mitigando così le conseguenze in termini di danni patrimoniali e alle persone.

9.3 SCENARI DI EMERGENZA

L'azienda ha individuato i possibili scenari di emergenza illustrati nella tabella sottostante.

Il personale dell'azienda viene periodicamente coinvolto nell'esecuzione di prove di emergenza simulando a rotazione gli scenari individuati. Questo permette di valutare il grado di apprendimento e la corretta esecuzione delle procedure di emergenza definite.

Scenario	Tipologia scenario	Luoghi e/o attività coinvolte	Impatti	Misure di prevenzione	Misure di protezione
SE01	Insufficiente copertura dei rifiuti, vento forte.	Bacino di discarica e copertura rifiuti	Propagazione di odori, emissione di polveri, spargimento di rifiuti, richiamo animali ed insetti, rischio batteriologico.	Disponibilità di mezzi per la copertura giornaliera rappresentati da: PALA MECCANICA caterpillar ESCAVATORE fiat kobelco CARRELLO TELESCOPICO merlo Verifica giornaliera della presenza di teli in polietilene, di cumuli di terreno o di biostabilizzato da applicare sui rifiuti a fine giornata.	Applicazione sul fronte dei rifiuti di teli in polietilene ed inerti Immediata messa a disposizione di personale per la raccolta dei rifiuti sparsi. Intervento di ditte specializzate nella disinfezione. Il Responsabile dell'Emergenza, può decidere la sospensione della attività di ritiro rifiuti.
SE02	Sversamenti di percolato nell'area di carico della autocisterna.	Piazzale dell'area di carico della autocisterna, vasche di raccolta del percolato.	Sversamento di percolato nel terreno con possibilità di infiltrazione nelle falde acquifere.	Verifica periodica dell'efficienza dell'impianto di pompaggio del percolato dalle vasche all'autocisterna attraverso controlli su tubazioni, flange di raccordo, guarnizioni. Verifica della disponibilità di materiale assorbente in magazzino. Tipo di materiale: Absonet S Super Contenitore: Secchio da 5 o più kg Luogo di conservazione: Deposito di materiale assorbente presso area di carico del percolato	Delimitare l'area con transenne sino a completamento di tutte le operazioni previste. Impedire la circolazione di mezzi o persone sia interne che esterne. Limitare la fuoriuscita utilizzando sempre i materiali messi a disposizione seguendo le indicazioni previste nella scheda tecnica del prodotto. Modalità d'uso del prodotto: distribuire rapidamente il materiale assorbente intorno allo sversamento così da impedire il propagarsi della chiazza. Successivamente distribuire in modo abbondante il prodotto assorbente sullo sversamento. Lasciare agire alcuni minuti e in seguito raccogliere il materiale 'sporco' avendo cura di smaltirlo correttamente

Scenario	Tipologia scenario	Luoghi e/o attività coinvolte	Impatti	Misure di prevenzione	Misure di protezione
SE03	Dispersione di oli e/o carburanti su strade o nel sito causa guasti o incidenti	Intera area della discarica, vie di circolazione mezzi da e per il sito, transito automezzi su strade pubbliche.	Sversamento di oli e/o carburante nel terreno con possibilità che questo si infiltri nelle falde acquifere o in fognatura. Forte odore di idrocarburi con esalazioni di vapori tossici.	<p>Verifica periodica degli automezzi e delle macchine operatrici come da programma di manutenzione.</p> <p>Mantenimento della corretta segnaletica stradale (orizzontale e verticale) per prevenire incidenti.</p> <p>Verifica della disponibilità di presidi antincendio nell'area della discarica e sui mezzi.</p> <p>Verifica della disponibilità di materiale assorbente in magazzino e sui mezzi.</p> <p>Tipo di materiale: Absonet S Super</p> <p>Contenitore: Secchio da 5 o più kg.</p> <p>Luogo di conservazione: Deposito di materiale assorbente presso la tettoia della stazione ecologica della discarica, sulle macchine operatrici e sugli automezzi</p>	<p>Delimitare l'area con transenne sino a completamento di tutte le operazioni previste. Impedire la circolazione di mezzi o persone sia interne che esterne.</p> <p>Limitare la fuoriuscita utilizzando sempre i materiali messi a disposizione seguendo le indicazioni previste nella scheda tecnica del prodotto.</p> <p>Allertare le squadre di emergenza interna la cui valutazione della quantità sversata comporta anche l'eventuale allerta dei VVF.</p> <p>Modalità d'uso del prodotto: distribuire rapidamente il materiale assorbente intorno allo sversamento così da impedire il propagarsi della chiazza. Successivamente distribuire in modo abbondante il prodotto assorbente sullo sversamento. Lasciare agire alcuni minuti e in seguito raccogliere il materiale 'sporco' avendo cura di smaltirlo correttamente.</p>
SE04	Dispersione di acido da batteria nell'ambiente a causa di rottura di una o più celle	Intera area della discarica, in particolare deposito degli automezzi e deposito di stoccaggio delle batterie esauste	Sversamento di acido da batteria nell'ambiente. Potenzialmente irritante e corrosivo per l'uomo.	<p>Verifica periodica delle batterie dei gruppi elettrogeni e degli automezzi.</p> <p>Verifica della disponibilità di materiale assorbente in magazzino:</p> <p>Tipo di materiale: Nas 100, con capacità neutralizzante di un formulato a base di calce idrata che rispetta il D.M. 24/01/2011 n°20.</p> <p>Contenitore: Secchio da 10 kg.</p> <p>Luogo di conservazione: Deposito di materiale assorbente presso la tettoia della stazione ecologica della discarica. Secchio da 10 kg presso ciascun gruppo elettrogeno e presso il deposito di batteria nell'autorimessa.</p>	<p>Delimitare l'area con transenne sino a completamento di tutte le operazioni previste. Impedire la circolazione di mezzi o persone sia interne che esterne.</p> <p>Limitare la fuoriuscita utilizzando sempre i materiali messi a disposizione seguendo le indicazioni previste nella scheda tecnica del prodotto.</p> <p>Modalità d'uso del prodotto: distribuire rapidamente il materiale assorbente intorno allo sversamento così da impedire il propagarsi della chiazza. Successivamente distribuire in modo abbondante il prodotto assorbente sullo sversamento. Lasciare agire alcuni minuti e in seguito raccogliere il materiale 'sporco' avendo cura di smaltirlo correttamente (0,5 Kg di materiale assorbente neutralizza circa 1 litro di H2SO4 avente densità di 1,27 kg/dmc)</p>

Scenario	Tipologia scenario	Luoghi e/o attività coinvolte	Impatti	Misure di prevenzione	Misure di protezione
SE05	Smottamenti a seguito di forti piogge, cedimenti di terreni di contenimento a seguito di manovre errate di macchine operatrici.	Fronte di discarica.	Possibile dispersione del rifiuto e percolato a seguito della rottura dell'argine di contenimento del rifiuto.	Disponibilità di mezzi per il ripristino immediato dell'argine rappresentati da: PALA MECCANICA caterpillar ESCAVATORE fiat kobelco CARRELLO TELESCOPICO merlo COMPATTATORE bomag	Immediata messa a disposizione di personale per il ripristino dell'argine di contenimento. Intervento di ditte specializzate in escavazioni e movimentazione terra. Il Responsabile dell'Emergenza, può decidere la sospensione della attività di ritiro rifiuti.
SE06	Principio e/o propagazione di incendio sul fronte di discarica, su un automezzo, negli uffici, officina, area motori e nel capannone della valorizzazione della frazione secca.	L'intero impianto della discarica, ogni attività può essere interessata da questa emergenza	Incendio e devastazione dell'area interessata, propagazione di fumi tossici nell'aria, possibile perdita di vite umane, dispersione del rifiuto in aree contigue alla discarica.	Verifica con cadenza trimestrale del corretto funzionamento di tutti i dispositivi antincendio (estintori, idranti, rilevatori di fumo, porte R.E.I., sistemi di allarme). Verifica e pulizia degli automezzi come da programma di manutenzione, al fine di evitare/minimizzare perdite o trafilamenti di olio/gasolio e ristagni di rifiuti nel vano di carico. Mantenere sempre informato e aggiornato il personale all'interno della discarica, con particolare riguardo alle squadre di emergenza antincendio e di primo soccorso. Mantenere sgombri percorsi e vie di fuga. Verifica della visibilità e aggiornamento delle planimetrie indicanti i pulsanti di attivazione dei dispositivi di allarme, gli estintori e gli idranti. Illustrazione delle procedure di gestione delle emergenze al personale. Identificazione dei punti di raccolta del personale. Rispetto dei carichi antincendio di ciascun stabile. Verifica della disponibilità di materiali inerti per il soffocamento del fuoco (normalmente presente con cumuli di terreno e ghiaia).	Diramazione del segnale d'allarme nell'intero impianto della discarica. Immediata messa a disposizione di personale della squadra antincendio. Il Responsabile dell'Emergenza sospende l'attività di ritiro rifiuti assicurandosi che il cancello automatico rimanga aperto per permettere agli Enti di soccorso di entrare nell'area della discarica senza intralci. Piena collaborazione tra il personale della squadra antincendio e vigili del fuoco.

Scenario	Tipologia scenario	Luoghi e/o attività coinvolte	Impatti	Misure di prevenzione	Misure di protezione
SE07	Emergenza in corso	L'intero impianto ed ogni attività possono essere interessate da emergenza	Di qualunque tipologia.	Corretta gestione delle interazioni e delle emergenze con i soggetti (Coop Sociali, Cooperative, Aziende private etc) che operano stabilmente all'interno dell'area Aziendale o la cui frequenza di intervento è continua e costante.	<p>Flusso di informazioni da SABAR verso SOGGETTI ESTERNI: Illustrazione delle procedure di gestione delle emergenze al personale esterno.</p> <p>Identificazione dei punti di raccolta del personale esterno.</p> <p>Diffusione dell'ordine di evacuazione utilizzando l'allarme acustico antincendio</p> <p>Ove l'allarme acustico non è percepibile il Responsabile delle Emergenze impartisce disposizione di diramare la segnalazione di emergenza e l'eventuale ordine di evacuazione attraverso comunicazione telefonica ai numeri riportati nella tabella successiva.</p> <p>Il personale esterno, coordinato dal proprio Responsabile dell'emergenza mette in sicurezza l'area di lavoro, (se la situazione lo permette)</p> <p>Eseguire la verifica numerica dei presenti.</p> <p>Dirigersi nel punto di raccolta.</p> <p>Nel caso si verifichi l'esistenza di dispersi avvertire immediatamente il Responsabile della Emergenza di SABAR.</p> <p>Flusso di informazioni da SOGGETTI ESTERNI verso SABAR: Illustrazione delle procedure di gestione delle emergenze al proprio personale.</p> <p>Identificazione dei punti di raccolta (nella area di lavoro di pertinenza) del proprio personale interno.</p> <p>Il Responsabile delle Emergenze del Soggetto Esterno impartisce disposizione di diramare la segnalazione di emergenza al Responsabile o Vice delle Emergenze di SABAR attraverso comunicazione telefonica ai numeri riportati nella tabella successiva.</p> <p>Diffusione dell'ordine di evacuazione dalle aree di lavoro.</p> <p>Responsabile dell'emergenza del Soggetto Esterno mette in sicurezza l'area di lavoro, (se la situazione lo permette).</p> <p>Il personale di SABAR-SABAR SERVIZI, coordinato dal proprio Responsabile dell'emergenza si reca presso l'area di lavoro.</p> <p>Il Responsabile delle Emergenze di SABAR-SABAR SERVIZI impartisce disposizione di diffondere l'ordine di evacuazione generale utilizzando l'allarme acustico antincendio</p> <p>Eseguire la verifica numerica dei presenti e spostamento nel punto di raccolta.</p>

Scenario	Tipologia scenario	Luoghi e/o attività coinvolte	Impatti	Misure di prevenzione	Misure di protezione
SE08	Evento sismico di media o forte entità, percepito sul fronte di discarica, sugli automezzi, negli uffici, officina, area motori e nel capannone della valorizzazione della frazione secca.	L'intero impianto ed ogni attività possono essere interessate da emergenza	Fenomeni di panico generalizzato, caduta di calcinacci e oggetti dagli armadi, nei casi più estremi si può verificare il collasso di alcuni edifici con possibile perdita di vite umane.	Mantenere sempre informato e aggiornato il personale all'interno della discarica, con particolare riguardo alle squadre di emergenza antincendio e di primo soccorso. Mantenere sgombri percorsi e vie di fuga. Verificare che le planimetrie indicanti i pulsanti di attivazione dei dispositivi di allarme, gli estintori e gli idranti siano ben visibili e sempre aggiornate. Illustrare le procedure di gestione delle emergenze al personale. Identificare i punti di raccolta del personale. Verificare che gli oggetti sulle scaffalature siano sistemati correttamente. Verificare tramite professionista abilitato che gli stabili non siano lesionati o non presentino carenze strutturali. Verificare che gli stabili rispettino i requisiti indicati nel d.lgs.74 del 2012, in caso contrario è fatto divieto a chiunque di stazionare all'interno dei suddetti stabili.	Diramazione del segnale d'allarme nell'intero impianto della discarica. Immediata messa a disposizione di personale della squadra antincendio e di primo soccorso. Il Responsabile dell'Emergenza sospende l'attività di ritiro rifiuti assicurandosi che il cancello automatico rimanga aperto per permettere agli Enti di soccorso di entrare nell'area della discarica senza intralci. Piena collaborazione tra il personale della squadra antincendio e vigili del fuoco.

Tab. 7 – Scenari di emergenza (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

10. IMPIANTI E STRUTTURE AZIENDALI

Dal punto di vista strutturale, i fabbricati e le strutture adiacenti dove si svolgono funzioni di servizio tecnico e amministrativo sono:

- a) n. 2 palazzine ad uso uffici;
 - b) n.1 palazzina ad uso sala ristoro ed infermeria;
 - c) n.1 palazzina ad uso uffici e locale servizi;
 - d) n. 2 parcheggi coperti;
 - e) n. 2 capannoni ad uso ricovero automezzi ed attrezzi. Nella struttura vengono effettuate alcune manutenzioni riconducibili al cambio olio e sostituzione batterie, le altre riparazioni vengono effettuate presso officine esterne;
 - f) n.1 capannone per la selezione/cernita e pressatura della frazione secca dei rifiuti, sulla cui copertura è stato realizzato un impianto fotovoltaico da 155,52 kWp;
 - g) n.2 impianti fotovoltaici sui bacini già coperti della discarica (bacini 9÷12, 13÷16);
- Le attrezzature complementari di servizio all'interno del centro sono costituite da:
- a) zona di lavaggio automezzi;
 - b) zona di lavaggio ruote automezzi;
 - c) apparato di pesatura computerizzato, costituito da una bilancia a ponte da 60 ton attrezzata con cella

- di carico elettronica, collegata ad elaboratore dati;
- d) tettoia prefabbricata destinata allo stoccaggio di rifiuti destinati a smaltimento (D15) e recupero (R13);
- e) piattaforma ecologica dove vengono svolte le attività di recupero (R13, R3);
- f) terreni acquisiti nel 2008, sul lato Ovest dell’Impianto di Via Levata in Comune di Cadelbosco Sopra destinati alle attività accessorie dell’impianto di discarica, quali servizi tecnici e deposito materiali (sabbia, ghiaia, ciottoli, cassonetti etc.) necessari alla realizzazione dei nuovi bacini.

10.1 NOVITÀ 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.

Per i lavori di costruzione, che dovevano iniziare entro un anno dalla data di rilascio del permesso, l’azienda intende chiedere una proroga dei termini.

- Per quanto riguarda l’area di Cadelbosco relativa allo stoccaggio (R13) delle macerie provenienti dal terremoto del 2012, nel mese di novembre 2014, l’azienda ha sottoposto alla Provincia di Reggio Emilia il progetto di modifica per inserire in quest’area una nuova attività R13 per la messa in riserva dei rifiuti del legno (a servizio di R3 e R12 – selezione e triturazione - che già si svolgono nella zona adiacente la piattaforma ecologica).

In base al progetto la planimetria dovrebbe modificarsi nel modo illustrato sotto.

Come si evince dalla planimetria riportata nella pagina successiva, l’area di Cadelbosco oggetto della modifica appena descritta risulta essere l’area rettangolare sfumata in arancione di dimensioni totali 129 m x 155 m, che verrà realizzata a partire dal mese di Febbraio 2015.

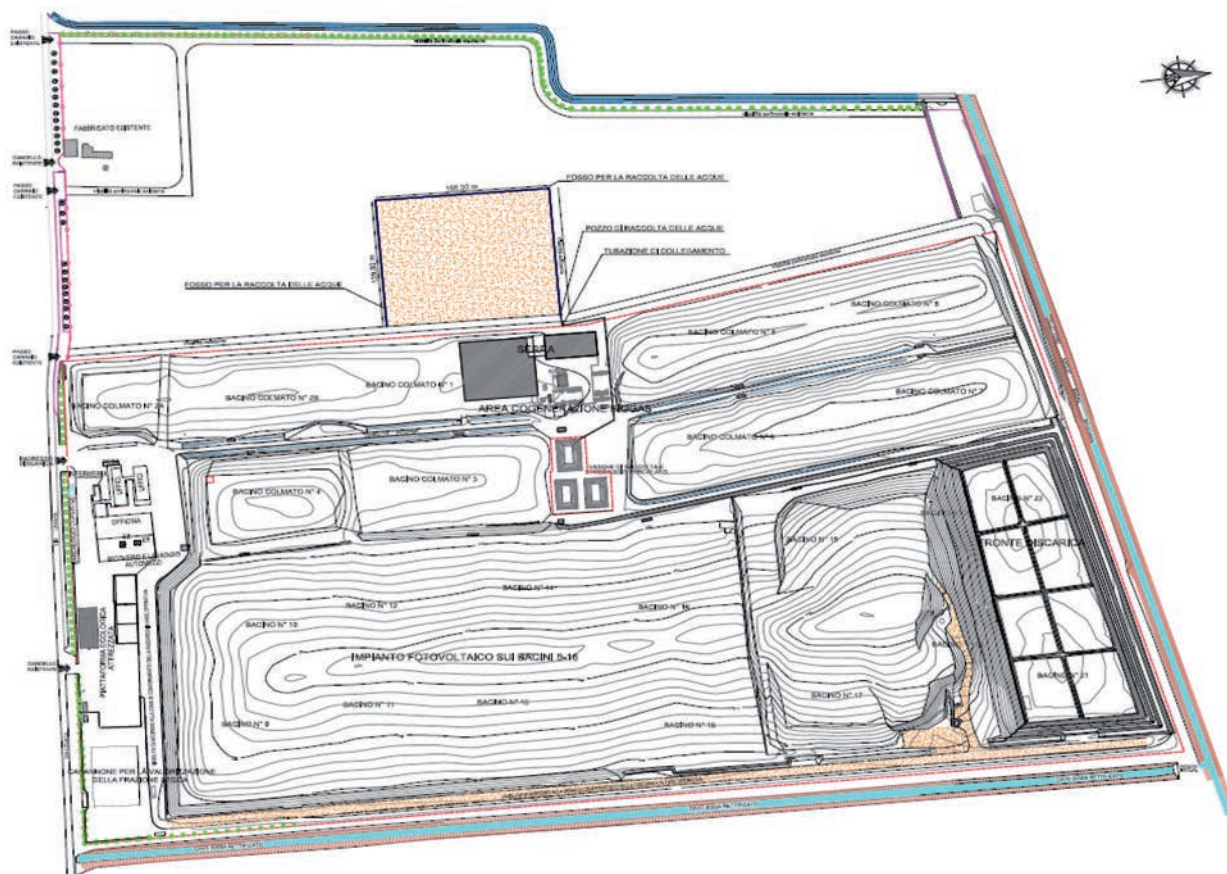


Fig. 2 - ipotesi di progetto per la modifica dell’area di Cadelbosco (Fonte dei dati: SaBar Spa)

11. LE AUTORIZZAZIONI

	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 è 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 è 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
5	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.
6	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

	Denominazione autorizzazione	Validità	Ente che ha emesso l'autorizzazione	Oggetto autorizzazione	Note
7	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
8	Certificato di Prevenzione Incendi – Pratica V.V.F. n° 31596 Prot. 14678 del 17/12/2014	Fino al 19/11/2019	Comando Provinciale V.V.F	Attività autorizzate: Gruppi elettrogeni, impianti di produzione calore, autorimesse, depositi di liquidi, carta, cartoni e materie plastiche, distributori di carburanti liquidi	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.
9	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)	
10	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 Novelara Località Casaletto	

Tab. 8 – Autorizzazioni S.a.ba.r. Spa (Fonte dei dati: SaBar Spa)

12. ATTIVITÀ SVOLTE NELL'IMPIANTO

Nella tabella sottostante vengono spiegate in dettaglio le attività oggetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale prot. 36387 del 24/06/13 e dell'iscrizione 138 per il recupero rifiuti.

- Ricondizionamento dei rifiuti speciali (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;
- Ricondizionamento dei rifiuti urbani (D13) consistente nella triturazione e vagliatura (effettuata direttamente sul fronte discarica, in prossimità del fronte di avanzamento dei rifiuti), che comporta la separazione della frazione secca da avviare a smaltimento (D01) e della frazione organica da destinare a impianto di biostabilizzazione;
- Messa in riserva (R13) della frazione organica derivante dalla triturazione e vagliatura dei rifiuti urbani, sul fronte discarica;
- Smaltimento in discarica (D01);
- Stoccaggi discarica (D15) e (R13): vengono svolte in prossimità delle aree di conferimento rifiuti ai fine di consentire le opportune verifiche di conformità, preliminari allo smaltimento e al recupero rifiuti;
- Gestione del percolato e delle acque di dilavamento mediante deposito temporaneo (D15) prima dell'avvio a smaltimento;
- 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 organiche (R3) e inorganiche (R5) mediante triturazione: 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 manuale, meccanica e pressatura 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 svolgimenti di operazioni di messa in riserva (R13), deposito preliminare (D15), selezione meccanica e cernita (D13 e R12).

Tab. 9 – Attività svolte nell'impianto S.a.ba.r. Spa di Novellara (RE) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

13. MODIFICHE NON SOSTANZIALI ALL'AIA

Alla data del 31/12/14 i provvedimenti di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 36387 del 24/06/13, emessi dalla Provincia di Reggio Emilia da giugno 2014, sono:

- **Prot. 36298/2014 del 17/06/2014:** prescrive la presentazione di un progetto di impianto di trattamento selettivo dei rifiuti urbani indifferenziati entro il 27/7/14.
- **Prot. 54180 del 30/09/2014:** prescrive l'obbligo di sottoporre ad operazione D13 (triturazione e vagliatura) i rifiuti urbani, allo scopo di separare la frazione secca e la frazione umida, al fine di ridurre il conferimento di rifiuti in discarica.

Alla fine del processo di trattamento del rifiuto urbano indifferenziato vengono infatti ottenute due tipologie di rifiuto:

- La frazione secca (cer 191212) da destinare allo smaltimento in discarica;
- La frazione umida (cer 191212) da destinare a impianto esterno di biostabilizzazione.

Il provvedimento aggiorna inoltre i quantitativi da smaltire in discarica secondo la tabella che segue:

Dal 01/10/2014 al 31/03/2015	Rifiuti Urbani (tonnellate)	Rifiuti Speciali provinciali (tonnellate)	Rifiuti Speciali extra provinciali (tonnellate)
Dal 01/10/14 al 31/03/2015	36.000	6.000	-
Totale su anno 2014	83.936	14.250	8000

Tab. 10 – Programmazione dei conferimenti in discarica fino al 31/03/2015 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

- **Prot. 56079 del 10/10/2014:** il provvedimento autorizza un nuovo stoccaggio R13 per la frazione organica ottenuta dalla triturazione e vagliatura.

Dal 1° ottobre 2014 l'attività di triturazione e vagliatura dei rifiuti urbani in ingresso all'impianto ha dato i risultati sotto riportati:

Rifiuti urbani in ingresso dal 01/10/14 al 31/12/14 (ton)	Frazione secca (cer 191212) prodotta dalla triturazione e vagliatura (ton) da destinare in discarica	Frazione organica (cer 191212) prodotta dalla triturazione e vagliatura (ton) da destinare a biostabilizzazione	% di rifiuti urbani da avviare a recupero
20.897,941	18.741,881	2.156,06	10,32 %

Tab. 11 – Risultati della triturazione e vagliatura dei rifiuti urbani dal 01/10/14 al 31/12/14 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

14. LA GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti consta di alcune fasi:

- 1. Accettazione rifiuti:** si tratta della fase preliminare all'ingresso dei rifiuti nell'impianto e comporta alcune verifiche:
 - controllo amministrativo in accettazione (contratto, autorizzazioni e corretta compilazione del formulario di identificazione del rifiuto, aggiornamento della documentazione relativa alle caratteristiche dei rifiuti);
 - pesatura del mezzo in ingresso per l'avvio allo zona di scarico.
- 2a. Scarico dei rifiuti destinati alla discarica:**
 - Rifiuti urbani: vengono sottoposti ad operazione di triturazione e vagliatura (D13) sul fronte discarica, che permette la separazione della frazione secca (destinata allo smaltimento in discarica) e della frazione organica (destinata a biostabilizzazione in impianto esterno);
 - Rifiuti speciali destinati a D13: i rifiuti vengono triturati prima del loro deposito in discarica;
 - Rifiuti speciali destinati a D01: i rifiuti vengono depositati in discarica tal quali;
 - Rifiuti speciali destinati a R11: sono quelli utilizzati per le coperture giornaliere del bacino di discarica in fase di gestione.
- 2b. Rifiuti destinati alla piattaforma ecologica**

Si tratta dei rifiuti sottoposti a:

 - messa in riserva (R13): ad esempio copertoni, imballaggi in vetro, tappi in plastica, foglie e sfalci, che saranno successivamente destinati ad altri impianti di recupero;
 - recupero (R03): legna e potature che vengono trattate per la produzione di materie prime secondarie destinate alla vendita;
- 2c. Rifiuti destinati alla tettoia prefabbricata adiacente la piattaforma ecologica**

Si tratta di rifiuti sottoposti a:

 - operazioni di messa in riserva (R13): ad esempio filtri oleosi, oli minerali, batterie al piombo etc., che saranno successivamente destinati ad altri impianti di recupero;
 - Operazione di deposito preliminare (D15): ad es. contenitori vuoti e bonificati di fitofarmaci, imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose, che saranno successivamente destinati a smaltimento (es. incenerimento).

2d. Rifiuti destinati al capannone per la selezione della frazione secca dei rifiuti:

Si tratta di rifiuti sottoposti a:

- Operazione di recupero (R12): ad esempio imballaggi in plastica, che sono oggetto di selezione manuale, meccanica e pressatura per la produzione di altri rifiuti destinati a altri impianti di recupero;
- Operazione di recupero (R3) : ad esempio imballaggi in plastica (per il solo polistirolo), in cartone e cartaccia che sono oggetto di selezione manuale, meccanica e pressatura per la produzione di materie prime secondarie destinate alla vendita;

2e. Rifiuti destinati allo stoccaggio delle macerie (R13) provenienti dal terremoto del 2012.

3. Scarico del mezzo.

4. Pesatura del mezzo in uscita e sottoscrizione del formulario.

15. LA GESTIONE DELL'IMPIANTO

La gestione dell'impianto, operativa e post-operativa, comprende varie attività:

- Copertura giornaliera dei rifiuti;
- Copertura definitiva dei bacini chiusi;
- Baulatura della copertura definitiva dei bacini;
- Operazioni di semina della vegetazione per la rinaturazione dell'area, dopo l'asestamento della copertura definitiva;
- Raccolta del percolato dal fondo degli invasi e rilancio a mezzo di pompe nell'apposita vasca di raccolta;
- Raccolta del biogas mediante rete di captazione ed invio alla centrale di aspirazione e successivamente alla centrale di cogenerazione;
- Attività di monitoraggio ambientale dell'attività operativa e post-operativa della discarica;
- Manutenzione degli impianti (impianto elettrico, impianto di aspirazione del biogas, impianto di raccolta del percolato, rete di teleriscaldamento ecc.);
- Gestione dei disturbi e rischi derivanti dalla eventuale dispersione eolica dei rifiuti, dalla produzione di polvere, dalla difesa da uccelli, parassiti e insetti.

16. I BACINI DELLA DISCARICA

Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti in discarica, al 31-12-2014, 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 sono stati eseguiti la copertura definitiva e il 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 definitiva. Rimane da eseguire il collaudo ingegneristico e geologico e il successivo sopralluogo della Provincia di Reggio E.
- 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 e 22: in fase gestionale.

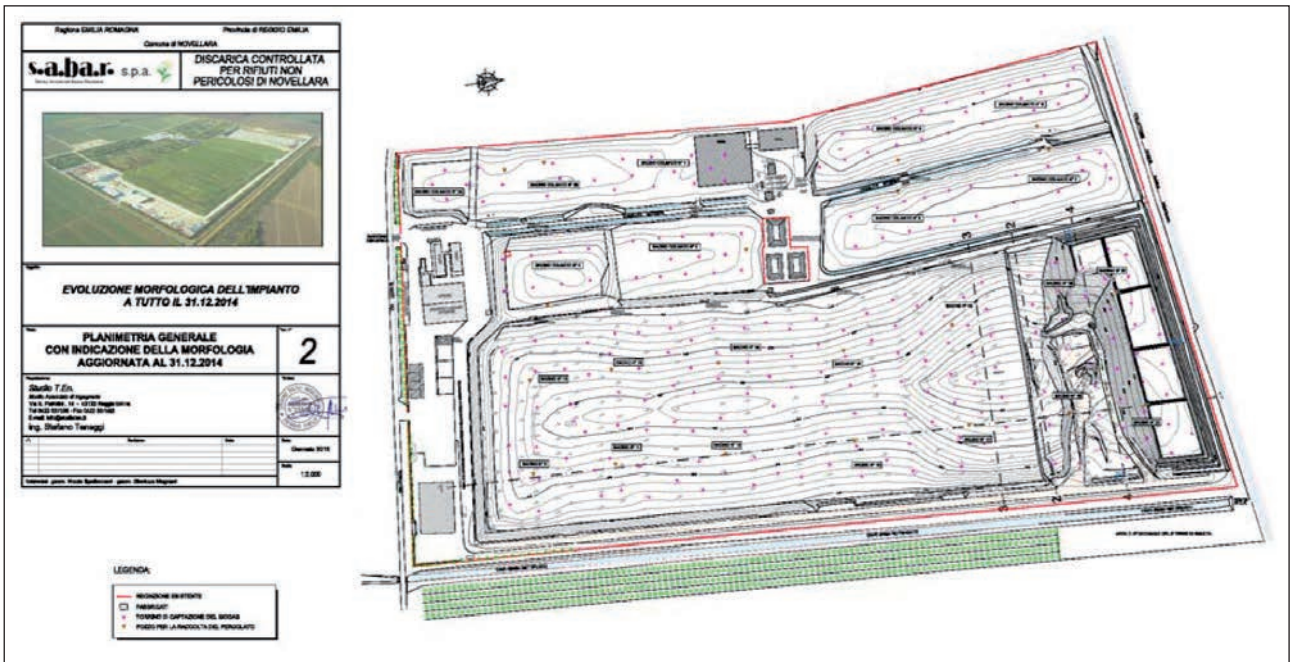


Fig. 3 – planimetria generale al 31.12.2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

17. 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, negli ultimi cinque anni ha registrato un andamento oscillante attorno alle 80.000 tonnellate annue.

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	57.714,248	8.003,946	65.718,194

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

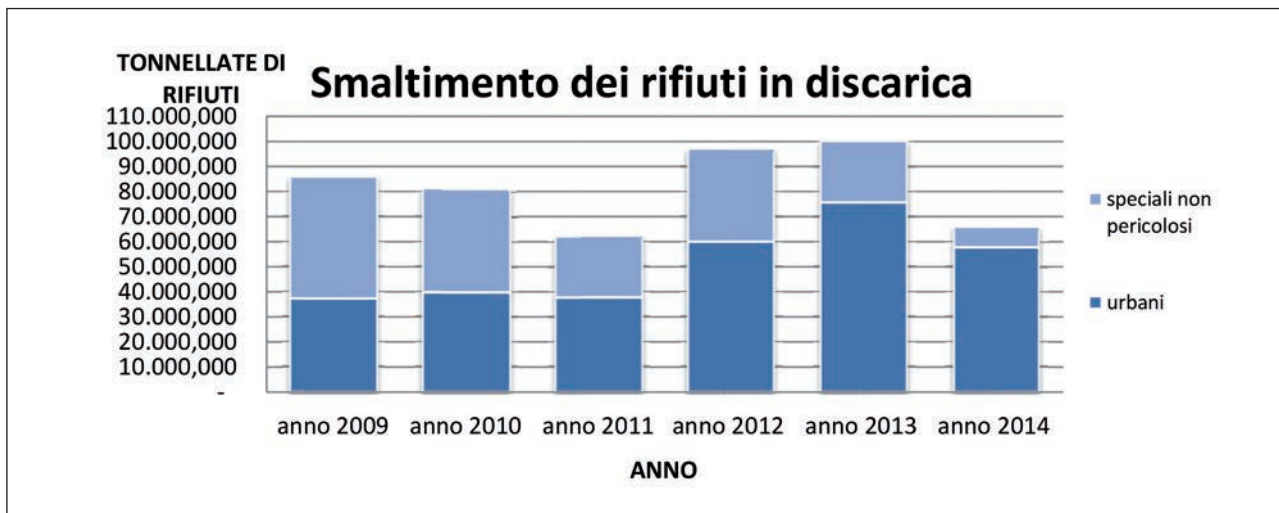


Grafico 1 – quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

18. 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. 13 – 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;

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.

Dal 2009 al 2014 la gestione della raccolta dei rifiuti agricoli sulla base degli Accordi di programma, ha permesso di intercettare rifiuti destinati al recupero e allo smaltimento (discarica o incenerimento), a seconda delle rispettive tipologie.

I risultati sono riportati nella tabella sottostante.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Rifiuti agricoli destinati al recupero (ton)	8,419	10,502	0,16	-	0,612	277,254
Rifiuti agricoli destinati allo smaltimento (ton)	256,787	191,065	48,84	133,407	225,522	169,386

Tab. 14 – Raccolta dei rifiuti oggetto dell'Accordo di Programma per la gestione dei rifiuti agricoli (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

► Come si può vedere dalla tabella, il nuovo accordo stipulato nel 2013 da una parte ha disciplinato la raccolta a domicilio agevolandola e dall'altra i recenti aggiornamenti normativi, hanno semplificato le modalità del trasporto rifiuti ha permettendo di incrementare notevolmente la raccolta dei rifiuti, in particolare di quelli destinati a recupero.

19. 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, R13,R3).

L'attività D15 è legata essenzialmente ai conferimenti da parte delle aziende agricole, di cui si parlerà successivamente.

		kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.2002	Destinazione SMALTIMENTO D15	2010	2011	2012	2013	2014
020108	R/Agrochimici	146	-	-	-	-
150106	Cont. Fitofarmaci	4.174	1.282	6.214	4.491	4.535
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	-	-	-	4.070	1.573
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	6.108

Tab. 15 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati a deposito preliminare (D15) (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

I rifiuti presenti in tabella 16, 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 RECUPERO R5, R13	2010	2011	2012	2013	2014
020104	Polietilene	-	-	-	92.720	271.980
130208	Olio motore,ingranaggi	570	-	-	-	845
150101	Imballaggi cartone	62.247	27.000	-	-	-
150102	Imballaggi plastica	61.746	283.522	119.156	40.371	37.864
150103	Imballaggi legno	18.220	14.760	24.680	32.620	3.660
150104	Imballaggi metallo	203	-	-	-	-
150107	Imballaggi vetro	172.690	183.620	165.280	182.580	172.540
160103	Copertoni	346.122	231.480	161.060	116.180	136.640
160107	Filtri olio	141	-	-	-	582
160601	Batterie	751	-	-	-	476
170405	Ferro e Acciaio	5	-	-	-	-
170904	Inerti (destinazione R05)	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	328.100
200140	Metalli	3.860	-	-	-	-
200201	Rifiuti biodegradabili	3.527.140	4.208.920	4.545.300	7.181.440	4.080.240
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	5.032.927

Tab. 16 - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati operazione R13, R05 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Relativamente alla tab. 16, il polietilene proviene dalle aziende agricole, i 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 R3 sono evidenziati in due distinte tabelle:

- nella tabella 17/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;

	Rifiuti	kg	kg	kg	kg	kg
C.E.R.2002	Destinazione da R13 a R03	2010	2011	2012	2013	2014
020104	Polietilene	-	-	-	22.680	18.550
150101	Imballaggi cartone	-	30.047	-	-	-
150102	Imballaggi plastica	-	39.358	1.940	38.871	6.520
150103	Imballaggi in legno	7.300	-	14.620	13.020	-
200101	Carta	-	30.400	-	-	-

200201	Rifiuti biodegradabili	-	-	26.830	4.192.900	1.971.090
200138	Legna da racc. differenziata	323.640	-	4.100	72.670	330.280
	Totale Recupero da R13 a R3	330.940	99.805	47.490	4.340.141	2.326.440

Tab. 17/A - Rifiuti conferiti in stoccaggio destinati da R13 a R3/R12 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

- nella tabella 17/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 partire da settembre 2013, con l'entrata in vigore dell' AIA 36387 del 24/6/2013, i rifiuti a base cellulosa vengono avviati a recupero R3 (per la produzione di materie prime secondarie), mentre i rifiuti plastici a recupero R12 (per la produzione di altri rifiuti avviabili a recupero).

Diverso il destino dei 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	kg	kg
		2011	2012	2013		2014	
C.E.R.2002	Tipologia rifiuti	(R03)	(R03)	(R03)	(R12)	(R03)	(R12)
020104	Polietilene	-	-	-	25.180	-	8.797
070213	Rifiuti plastici	-	-	-	-	-	5.520
150101	Imballaggi cartone	2.178.780	3.327.460	4.088.870	-	3.961.820	-
150102	Imballaggi plastica	494.500	1.907.260	1.849.940	954.372	43.900	3.796.481
150106	Imballaggi in materiali misti	-	-	12.480	-	866.323	-
170203	plastica	-	-	-	-	-	6.280
200101	Carta	1.733.660	2.706.860	3.874.400	-	8.600.320	-
200138	Legna	-	-	-	-	512.760	-
200201	Rifiuti biodegradabili	-	-	-	-	8.394.760	-
	totale parziale	4.406.940	7.941.580	9.825.690	979.552	22.379.883	3.817.078
	TOTALE R03-R12	4.406.940	7.941.580	10.805.242		26.196.961	

Tab. 17/B - Rifiuti conferiti in stoccaggio avviati ad operazioni R3-R12 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

In tabella 18 sono riportati i risultati dall'attività di selezione, cernita e pressatura dei rifiuti in ingresso, che si svolge nel capannone della selezione.

Quest'attività determina la produzione di:

- materie prime seconde (carta e cartone) destinate alle cartiere;
- materie prime seconde (polistirolo compattato) o rifiuti plastici destinati ad altri impianti di recupero.

	kg	kg	kg	kg
Tipologia di materiale o rifiuto in uscita	2011	2012	2013	2014
191202 materiali ferrosi	-	6.360	9.390	2.650
191204 plastica e gomma di scarto	411.120	1.597.550	2.351.890	3.451.280
MPS carta	1.738.620	2.635.660	3.640.790	7.675.300
MPS cartone	2.144.280	3.205.480	3.944.950	3.986.890
MPS polistirolo	-	-	22.744	40.584
Totale (kg)	4.294.020	7.445.050	9.969.764	15.156.704

Tab. 18 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 riportate le quantità di materiale in uscita dall'impianto derivanti dall'attività di triturazione dei rifiuti legnosi e delle potature svolte sulla piattaforma ecologica. Il cippato di legno è destinato a uso industriale, da utilizzare come biocombustibile.

	kg	kg
Tipologia di materiale o rifiuto in uscita	2013	2014
Legno scartato (cer 191207)	15.980	-
MPS Cippato	3.329.540	6.732.640
Totale (kg)	3.345.520	6.732.640

Tab. 19 - Materie prime secondarie e rifiuti in uscita dall'impianto derivanti dalla triturazione dei rifiuti legnosi e delle potature.

20. 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. 20- 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.)

Attività	Rifiuto prodotto	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Modalità di smaltimento
PRODUZIONE RIFIUTI PERICOLOSI (ton)							
Manutenzione	Olio idraulico	0,215	0,3	0,311	0,537	0,405	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Olio motore	1,918	0,67	0,286	0,691	0,369	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Filtri olio	0,195	0,03	0,053	0,098	0,053	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Rifiuti contenenti olio	0,04	-	15,06	-	0,740	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Batterie	0,636	0,407	0,18	0,235	0,349	Raccolta differenziata e recupero
Manutenzione	Assorbenti, materiali filtranti, stracci	0,243	0,1	0,15	0,03	0,073	Raccolta differenziata e recupero
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI (ton)		3,247	1,507	16,040	1,591	1,989	

Tab. 21 – 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	Modalità di smaltimento
PRODUZIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI (ton)							
Manutenzione	Fanghi fognature	5,76	6,92	11,92	5,22	5,440	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Fanghi fosse settiche	-	2,18	7,8	2,44	4,640	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Manutenzione	Prodotti inorganici inutilizzati	0,72	-	-	-	-	Auto Smaltimento c/o impianto Sabar
Uffici	Apparecchiature fuori uso	-	-	-	0,01	0,0140	Avvio a recupero c/o impianto autorizzato

Lavaggio automezzi	Acqua lavaggio	2.523	3.258,66	3.231,7	2.786,66	2.660,26	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Percolato	11.497	12.805,91	10.735,18	18.449,69	23.355,56	Smaltimento c/o depuratore autorizzato
Attività Discarica	Biogas da discarica	12.065,376	11.682,024	9.824,016	6.662,707	14.340,4015	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	3493,06	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 meccanici dei rifiuti	-	2,22	236,94	303,54	640,43	Smaltimento in discarica Sabar
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI (ton)		26.101,156	28.259,906	25.638,028	30.582,016	44.502,45550	
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI (ton)		26.104,403	28.261,413	25.654,068	30.583,607	44.504,445	
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)		81.048,785	62.402,200	97.134,582	102.246,9	65.718,2	
Rapporto rifiuti pericolosi prodotti/rifiuti smaltiti in discarica (%)		0,004%	0,002%	0,02%	0,002%	0,003%	
Rapporto rifiuti non pericolosi prodotti/rifiuti smaltiti in discarica (%)		32,20%	45,29%	26,39%	29,91%	67,72%	

Tab. 22 – 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 22 l'aumento del biogas destinato a recupero energetico avvenuto nel 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.

21. IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Nel proseguo del presente volume verranno descritte le varie fasi delle attività e trasversalmente ad esse, saranno evidenziati gli aspetti ambientali coinvolti con riferimento agli adempimenti del Piano di Sorveglianza e Controllo definito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale

tale e dalle altre autorizzazioni in essere.

I contenuti del Piano di monitoraggio sono parte integrante dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a S.A.Ba.R. S.p.A. con prot. n. 36387 del 24/06/2013 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.23 – schema dei soggetti coinvolti nell’esecuzione del Piano di Sorveglianza e Controllo (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

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

21.1 INQUINAMENTO ACUSTICO

Il monitoraggio dell’inquinamento acustico prevede:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Rilievi biennali presso due recettori sensibili collocati in prossimità della discarica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Circolo ricreativo Wilma (al confine Nord-Est) ▪ Abitazione su via Levata (al confine Sud-Ovest) |
|---|

Tab. 24 – 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.**

A novembre 2014, ad integrazione del precedente monitoraggio acustico, ne è stato eseguito un altro lungo il confine aziendale sud dove insistono le attività di recupero derivanti da:

Cernita, selezione e pressatura di carta, cartone e plastiche che avvengono nel capannone;
Triturazione ramaglie che avviene nel piazzale;
Stoccaggi della piattaforma ecologica attrezzata.

Il monitoraggio acustico eseguito a Novembre 2014, evidenzia il rispetto dei limiti assoluti diurni ai confini aziendali.

21.2 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 dinamica, 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
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	65.718,19
Biostabilizzato (CER 190503) (ton)	7.557,74	12.277,18	12.855,18	18.335,32	12.377,78
% di Biostabilizzato conferita	9,32	19,67	13,23	18,29	18,83

Tab. 25 – 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
ton di rifiuti utilizzati per copertura giornaliera (CER 170107)	492,88	3.478,600

Tab. 26 – 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)

21.3 QUALITÀ DELL'ARIA

Il monitoraggio della qualità dell'aria trova la sua motivazione nel fatto che l'attività di smaltimento dei rifiuti in discarica genera processi di degradazione dei rifiuti stessi, secondo tre fasi di degradazione successive:

1. decomposizione di tipo aerobico in presenza di ossigeno
2. decomposizione di tipo anaerobico a causa della progressiva riduzione di ossigeno, con produzione di sostanze organiche degradate.
3. Trasformazione delle sostanze organiche degradate in metano e anidride carbonica con formazione del cosiddetto biogas.

Relativamente ai punti 1) e 2) il piano di sorveglianza e controllo definisce nella tabella che segue.

La fase 3) con la descrizione del biogas verrà descritta al paragrafo 22.8.

Il monitoraggio 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 27– 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
18/06/2014-25/06/2014	2,0	1,9	2,2	2,2
08/09/2014-15/09/2014	1,5	1,1	1,8	1,9

Tab. 28 - 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
14/02/2014-21/02/2014	3,5	2,8	4,0	4,5
18/06/2014-25/06/2014	4,0	4,9	5,5	7,2
08/09/2014-15/09/2014	3,2	4,0	4,1	5,5

Tab. 29 - 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
18/06/2014-25/06/2014	2,8	3,0	3,5	3,8
08/09/2014-15/09/2014	1,8	2,8	2,5	3,5

Tab. 30 - 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
18/06/2014-25/06/2014	0,35	0,32	0,40	0,42
08/09/2014-15/09/2014	0,25	0,30	0,40	0,45

Tab. 31 - Etilbenzene - Concentrazione media settimanale in µg/mc (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

I dati rilevati nel 2013 e nel 2014 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.

21.4 MONITORAGGIO DEL PERCOLATO

Il percolato è costituito dai liquidi rilasciati dai rifiuti durante la decomposizione. Le caratteristiche del percolato dipendono in larga misura dalla quantità e dal tipo di rifiuti smaltiti, oltre che dall'abbondanza delle precipitazioni in grado di raggiungere il drenaggio sul fondo dei bacini.

Al fine di consentire il drenaggio, la captazione ed il recapito alle vasche di stoccaggio temporaneo del percolato prodotto all'interno dell'ammasso dei rifiuti, il fondo di ciascun bacino dell'impianto è stato sagomato verso il baricentro con pendenze variabili, in modo da convogliare naturalmente le acque non trattenute dai rifiuti verso il punto depresso imposto.

Per evitare contaminazioni ambientali, il percolato confluisce in una rete di tubazioni fessurate disposte sul fondo, dove, attraverso una pompa pneumatica, viene rilanciato e stoccato in due vasche di raccolta della capacità complessiva di 3.000 mc, per poi essere avviato ad un impianto di depurazione autorizzato.

Esso prevede:

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

Tab. 32 – 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	feb 12	giu 12	set 12	dic 12	feb 13	giu 13	set 13	dic 13	feb 14	giu 14	set 14	dic 14
pH	7,26	7,53	7,75	8,52	8,06	8,35	8,38	7,9	7,70	8,07	7,99	7,92	7,93	7,70	8,03	8,00	8,11	7,90	7,91	7,80
BOD ₅ (mg/l)	1100	800	35	880	410	1050	810	820	560	790	390	710	260	260	1405	1050	470	216	505	256
C.O.D. (mg/l)	2460	4300	185	4565	2135	3750	4290	4540	2980	4185	2050	3620	1900	3760	7730	8110	3540	3890	3390	2440
NH ₄ ⁺ (mg/l)	1270	1771	2130	2210	3568	1600	1765	2165	1205	2100	620	2052	785	1820	1835	2350	1225	1335	2520	726
P (mg/l)	8,5	5,9	4,2	14,0	9,7	3,5	12	13	8,6	10	4,9	14	13,0	14,5	9,9	33,5	11,7	16	33	7,5
Pb (µg/l)	85	41	150	90	45	29	40	35	40	30	30	<10	40	15	20	20	20	26	10	14
Cr (µg/l)	360	460	2100	1400	2900	760	1100	2000	1100	900	410	1100	980	960	1000	3000	1100	1400	1800	1100
As (µg/l)	61	29	150	95	<1	<1	110	150	120	140	95	140	60	170	90	40	99	180	120	69
Hg (µg/l)	7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15	5	6	2	<0,1	5	<0,1	0,4	<0,1	1,3	<0,01	0,7	2	0,5
Cl (mg/l)	1310	2470	2340	2820	1815	1935	2170	1850	1145	1915	820	1725	960	1690	1880	2980	1507	2390	2000	974

Tab. 33 - 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
Conducibilità (µS/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. 34 - Analisi del controllo sottotelo nella vasca di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.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.

21.5 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il controllo della tenuta idraulica dei bacini dell'impianto di discarica è stato impostato, già in sede di progetto, attraverso la perforazione di un certo numero di piezometri all'intorno e all'interno del perimetro della discarica stessa, pescanti acque a livelli idrologici significativi. Nello stesso tempo era stata allestita una rete di piezometri disposti ad anello intorno all'area adibita a discarica per un controllo delle acque sotterranee più superficiali.

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

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

La rete di monitoraggio è articolata come segue:

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

Tab. 36 – Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte dei dati: S.a.ba.r. Spa)

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

- per i parametri fondamentali, si fa riferimento ai valori massimi di variazione registrata tra il 1994 e il 2006;
- per i parametri integrativi, si fa riferimento ai valori soglia indicati nella tabella 2, allegato 5 al titolo V del D. Lgs. 152/06 "Concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee. Non è stato indicato alcun valore soglia per l'arsenico data la sua estrema variabilità nella concentrazione dei livelli acquiferi confinati della Regione Emilia Romagna.

Nella seguente tabella vengono riportati i valori soglia individuati secondo i criteri descritti.

Parametri fondamentali	Valori soglia	
	Orizzonte 1 - piezometri : <ul style="list-style-type: none"> • 18 monte; • 28 valle; • 29 valle. 	Orizzonte 2 - piezometri: <ul style="list-style-type: none"> • 1 monte; • 20 valle; • 26 valle.
Temperatura	20°C	18.5°C
Cloruri	570 mg/l	330 mg/l
Ammoniaca	3 mg/l	6.2 mg/l
Nitrati	8.0 mg/l	15.1 mg/l
Nitriti	2.1 mg/l	1 mg/l
Solfati	530 mg/l	650 mg/l
Ferro	380 µg/l	620 µg/l
Manganese	1175 µg/l	610 µg/l
Conducibilità Elettrica Specifica	3600 µS/cm	3000 µS/cm
Ossidabilità	19 mg/l	21 mg/l
pH	8.20	8.10

Tab. 37 – Valori soglia nei parametri fondamentali delle acque sotterranee (Fonte dei dati: Autorizzazione Integrata Ambientale Prot. 36387 del 24-06-13)

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

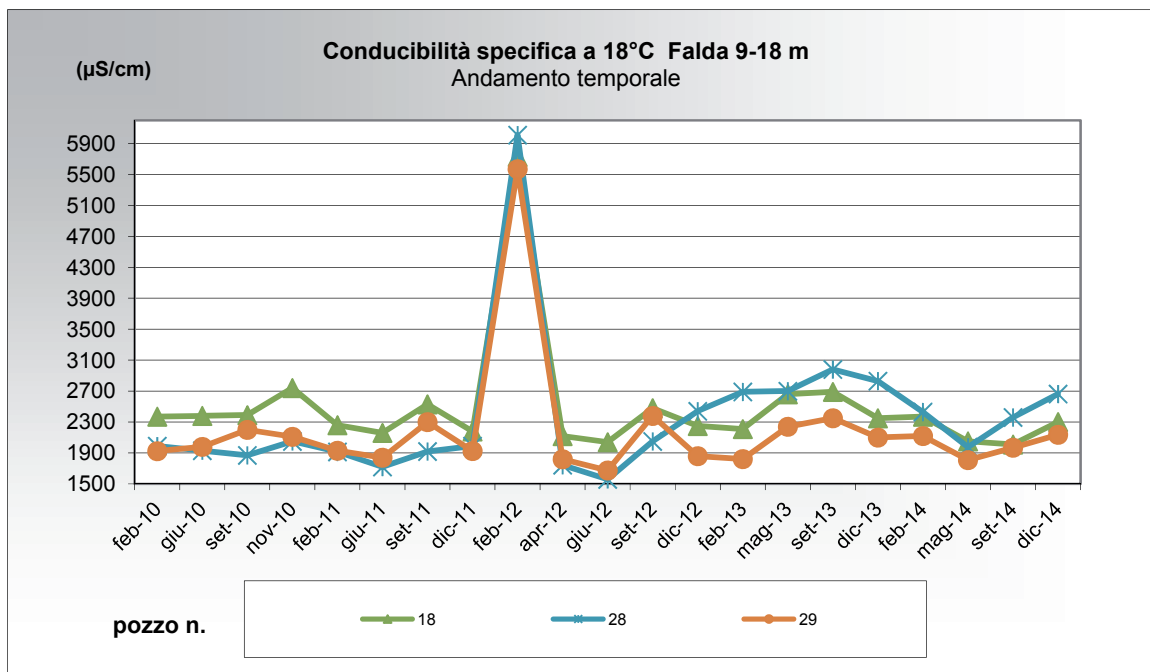


Grafico 2 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

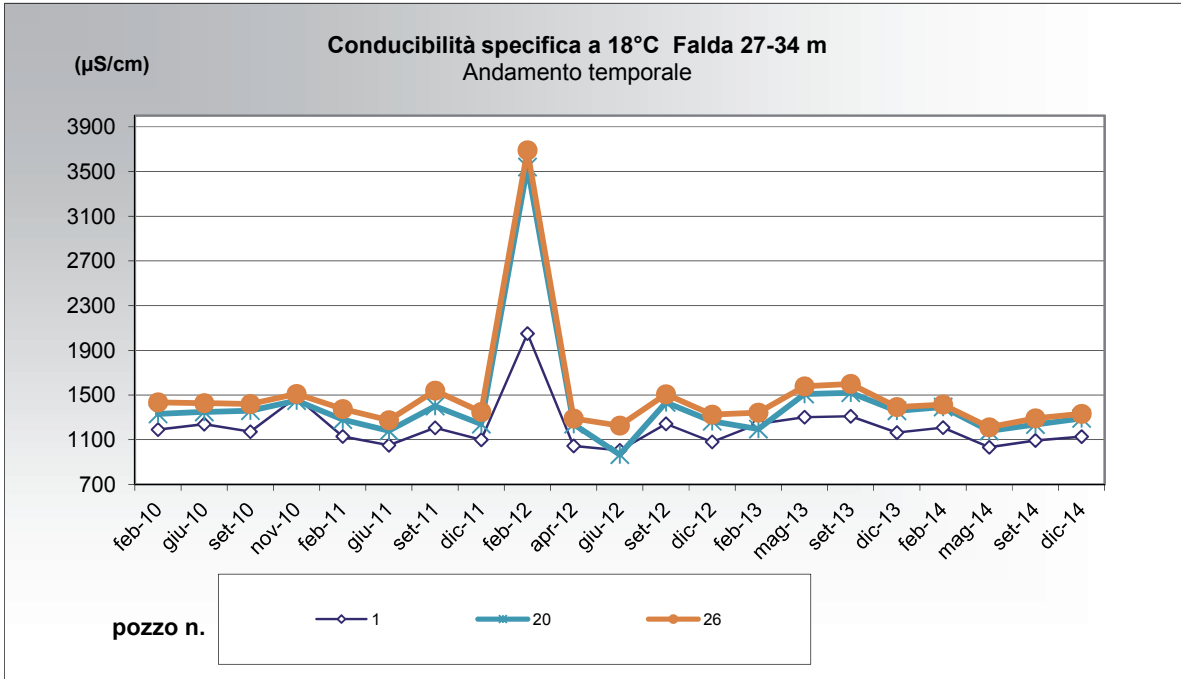


Grafico 3 – conducibilità rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

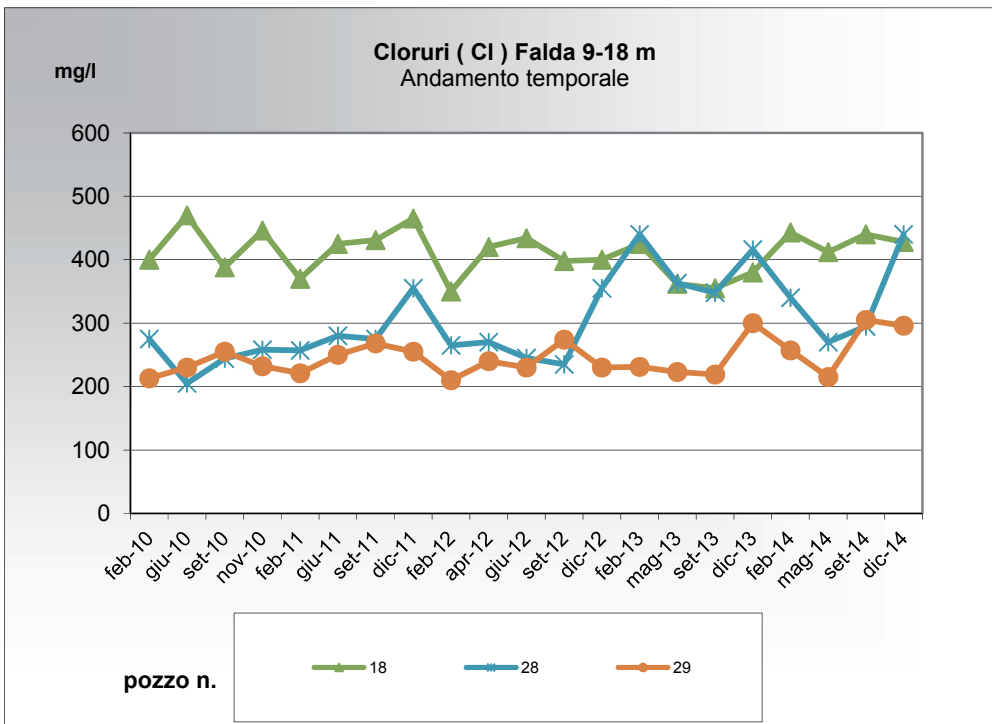


Grafico 4 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

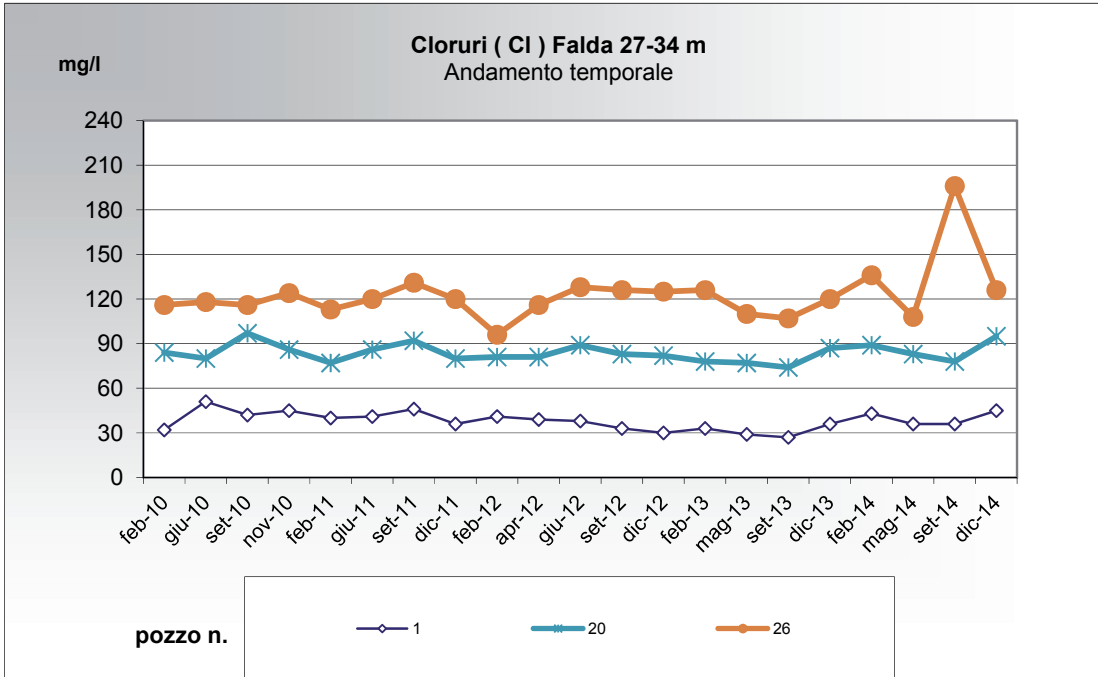


Grafico 5 – cloruri rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

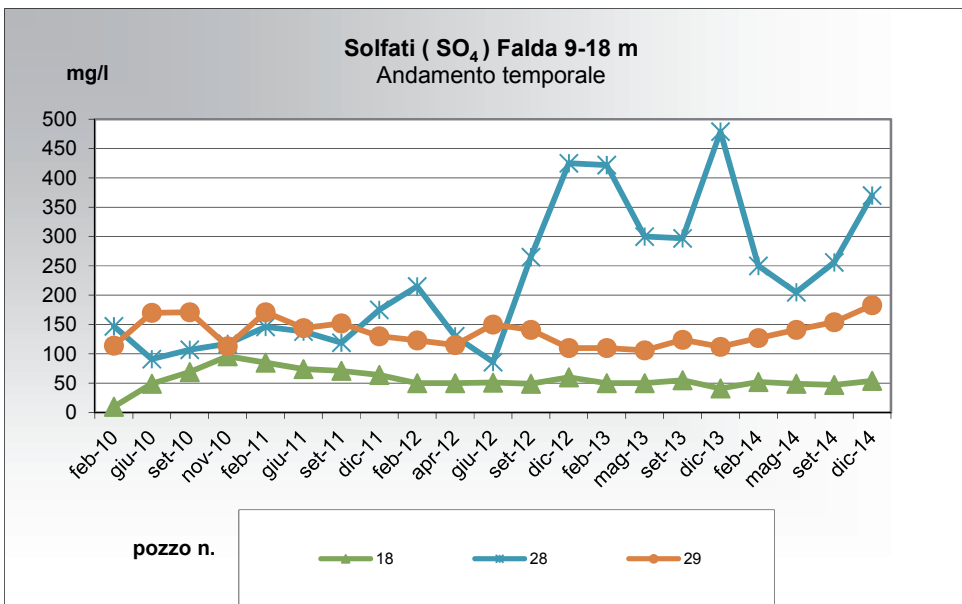


Grafico 6 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

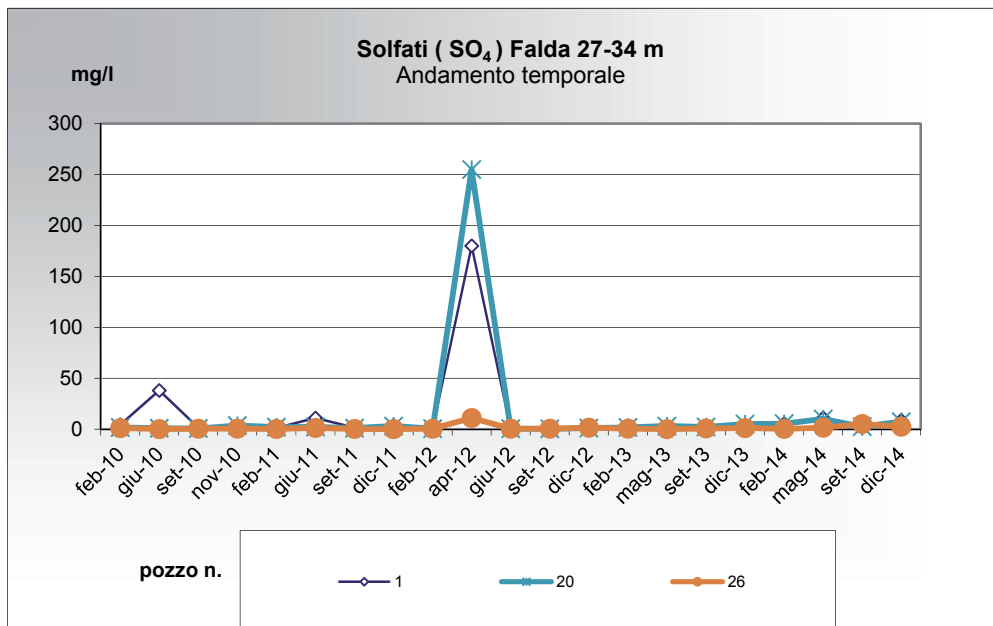


Grafico 7 – solfati rilevati nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

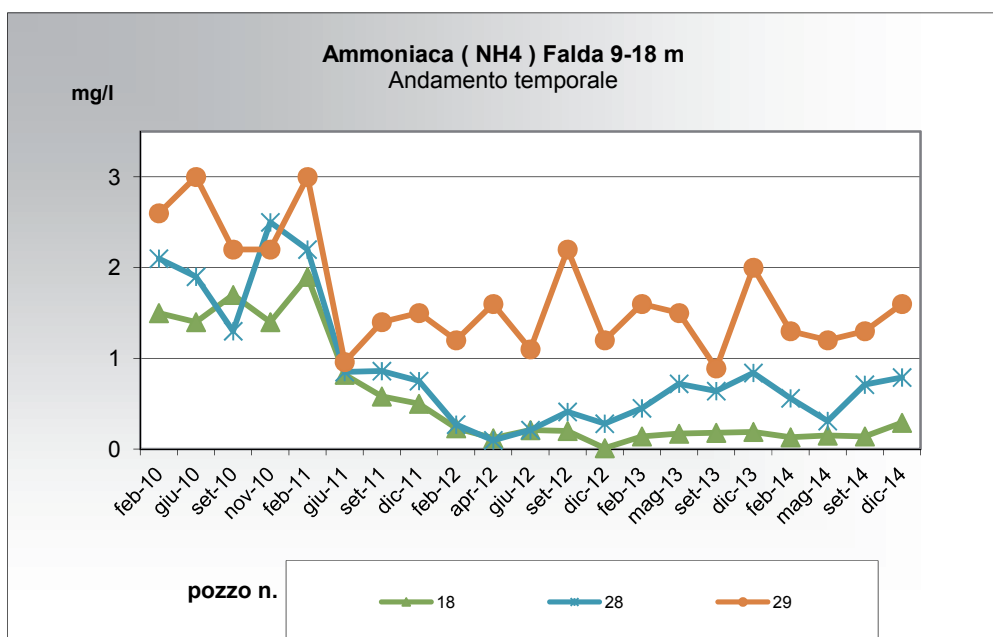


Grafico 8 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

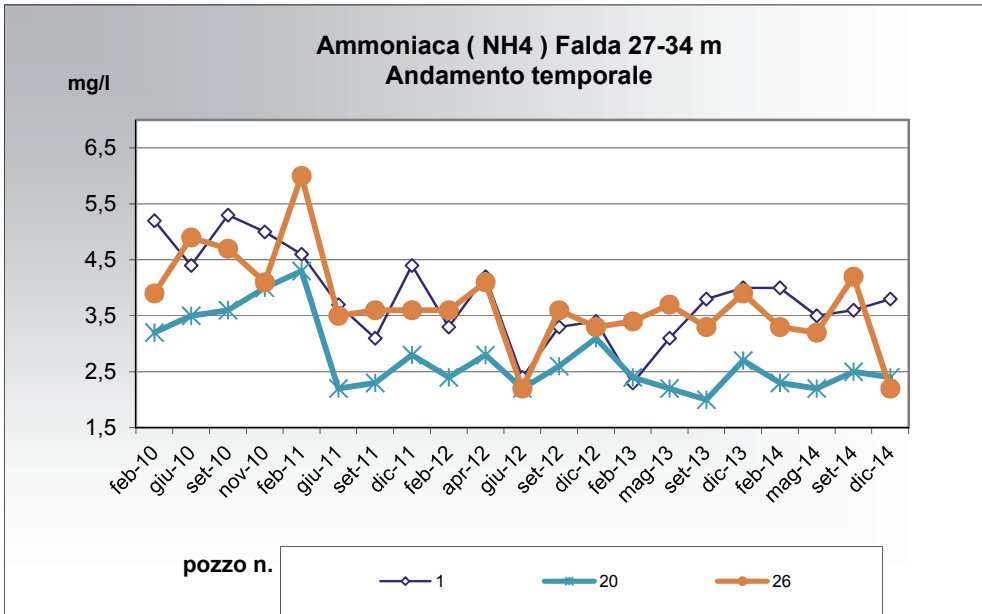


Grafico 9 – ammoniaca rilevata nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

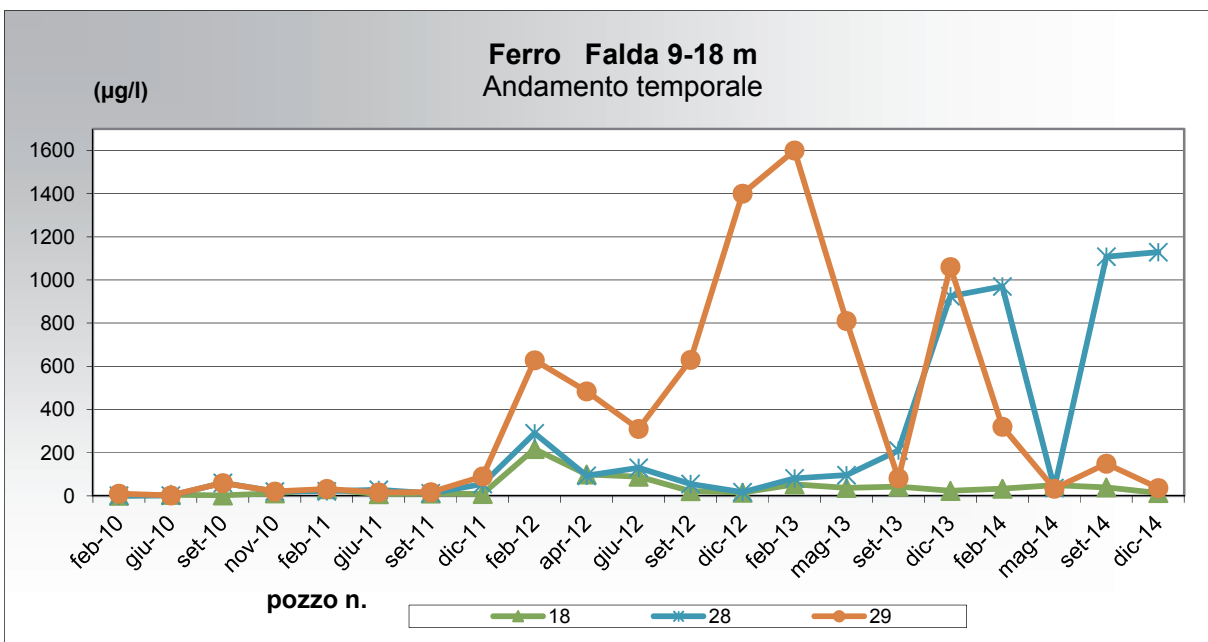


Grafico 10 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

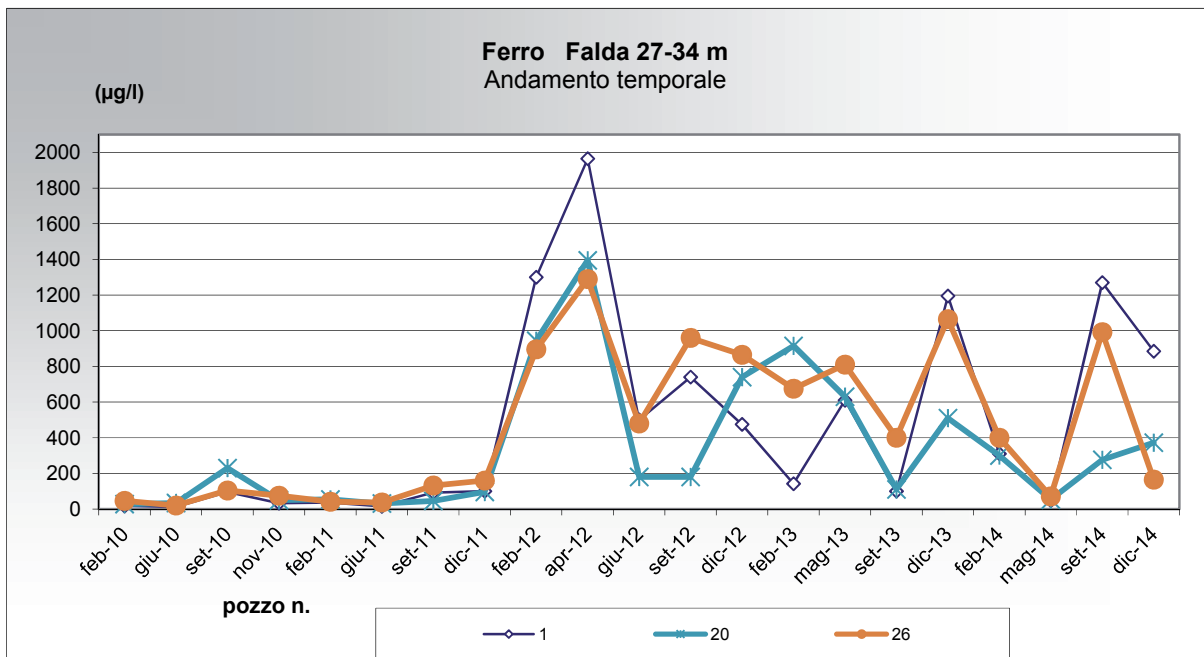


Grafico 11 – ferro rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

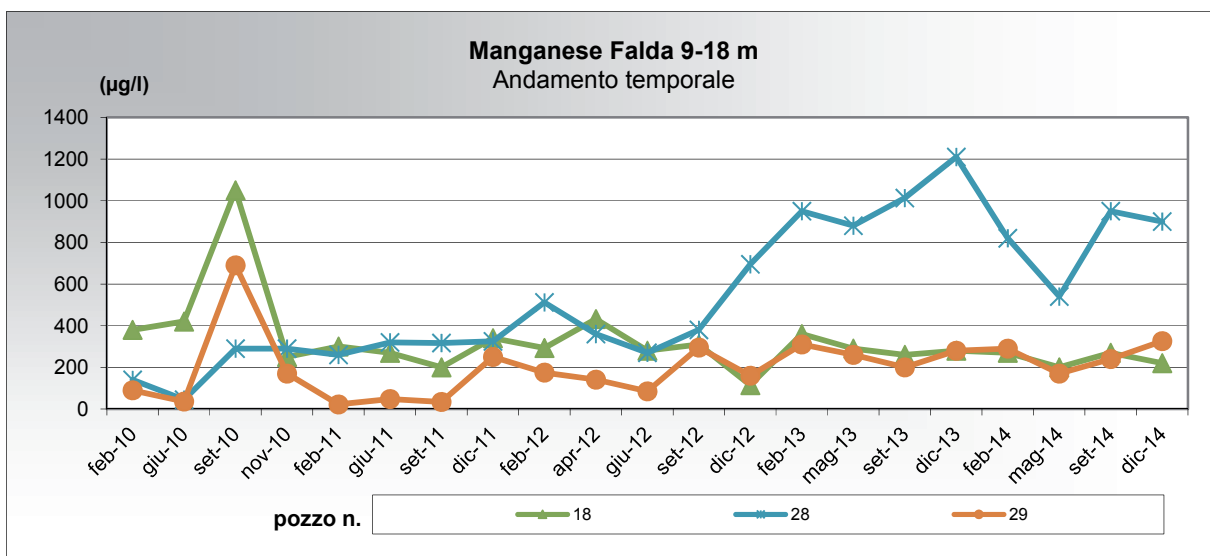


Grafico 12 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 9/18 metri (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

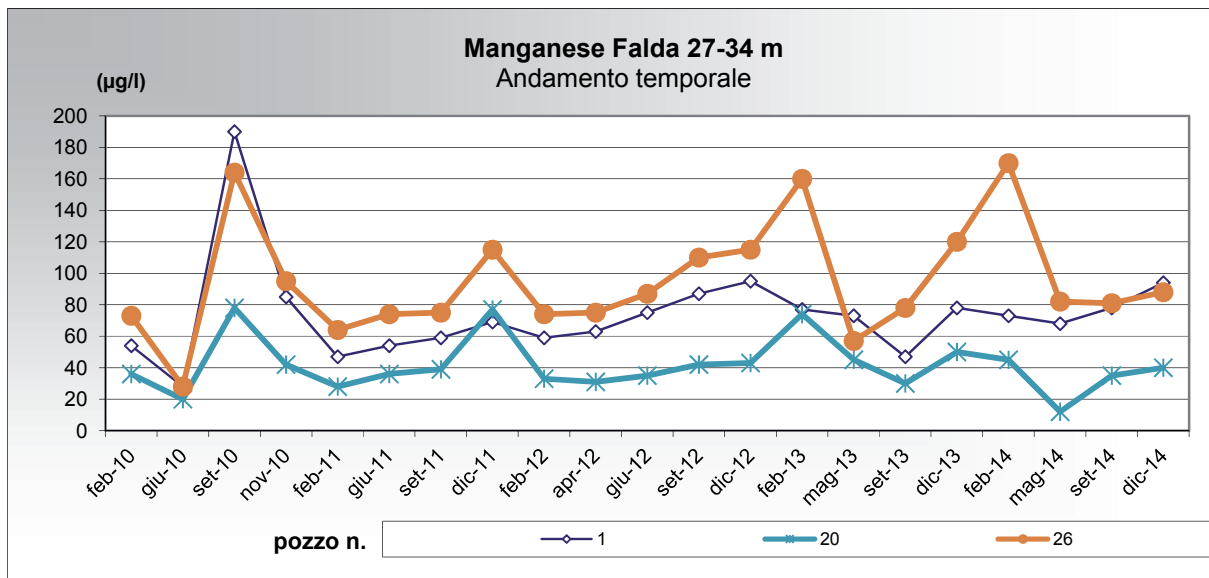


Grafico 13 – manganese rilevato nei pozzi di monitoraggio – Falda 27/34 metri (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

21.5.1 NON CONFORMITA' AMBIENTALI – Acque sotterranee

I Grafici evidenziano come a partire dal febbraio 2012 in entrambe le acque delle due falde si siano cominciate a manifestare concentrazioni di ferro spesso superiori al valore soglia. Anche nel corso della campagna di monitoraggio 2014 (a febbraio, settembre e dicembre) si sono verificati superamenti del valore soglia del ferro nei due diversi orizzonti acquiferi. L'analisi delle fluttuazioni delle concentrazioni del ferro verificatesi in ogni singolo piezometro ed il confronto degli andamenti in ogni orizzonte acquifero, non consentono di individuare significative correlazioni.

► **dati relativi alla campagna di monitoraggio del 2014 confermano che le fluttuazioni nelle concentrazioni del ferro siano da ricondurre a fenomeni intrinseci al sistema idrico sotterraneo della bassa reggiana, quindi non riconducibili alla presenza della discarica.**

►► **Anche la Provincia di Reggio Emilia con Prot. 64592/2012 del 19/12/012 riferiva che "le concentrazioni del parametro Ferro riscontrate non sono da attribuire a rilasci nel sottosuolo di reflui provenienti dall'area di discarica ma dovute alle caratteristiche intrinseche degli acquiferi freatici della bassa pianura reggiana e delle argille a loro contatto".**

21.6 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI

21.6.1 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 38 – monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

ACQUE SUPERFICIALI DRENAGGIO Prelievi presso Cavo Sissa	Unità di misura	08/02/2010		19/11/2010		04/02/2011		09/12/2011		26/04/2012		21/12/2012		27/02/2013		09/12/2013		29/04/2014		17/12/2014	
		a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle
pH	mg/L	8,31	8,15	7,96	7,97	8,12	8,31	7,44	7,35	7,46	7,43	8,19	8,05	7,72	8,00	7,90	7,92	7,26	7,29	7,72	8,10
Conducibilità a 20°C	µS/cm	912	920	1767	1736	1006	1021	1080	1100	1699	1080	1927	1380	731	754	1436	1418	580	823	1277	1435
Solidi sospesi	mg/L	26	14	133	38	18	24	10	26	21	19	20	20	15	19	22	54	150	179	24	56
BOD ₅	mg/L	30	10,0	12	8	16	12	6,0	5,0	8,0	4,0	7,0	5,0	5,0	5,0	3	3,0	12	7,0	3	3
C.O.D.	mg/L	130	45	45	35	66	50	23	21	38	18	37	27	24	26	35	40	92	41	37	49
C.O.D. dopo sedim. 1 h	mg/L	65	30	35	25	58	45	19	21	35	15	35	24	22	25	31	36	61	23	33	42
Fluoruro (F)	mg/L	0,21	0,28	0,27	0,18	0,20	0,28	0,59	0,57	0,13	0,15	0,075	0,14	0,19	0,27	0,38	0,61	<0,05	<0,05	0,27	0,29
Cloruri (Cl)	mg/L	86	32	166	165	54	52	115	105	146	79	144	95	17	18	103	103	44	90	104	145
Solfati (SO ₄)	mg/L	53	52	118	161	125	142	115	120	149	88	137	149	41	43	198	194	39	99	220	255
Azoto Ammoniacale (NH ₄)	mg/L	1,3	1,5	9,2	7,2	1,9	1,6	0,40	0,32	0,10	0,11	0,13	0,12	0,14	0,11	7,4	4,1	12,6	7,4	1,4	1,7
Azoto Nitrico (N)	mg/L	27	35	101	98	20	21	15	15	98	48	110	65	13	8,8	33	32	<0,1	<0,1	11	11
Piombo (Pb)	µg/L	95	75	<7	<10	10	<10	<10	<10	14	26	<10	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Rame (Cu)	µg/L	30	21	<7	<7	26	31	7	7	9	<7	30	20	7	6	10	11	3	3	6	9
Zinco (Zn)	µg/L	1300	1100	<7	<7	100	83	7	<7	220	35	130	160	9	11	6	7	60	110	4	26
Cadmio (Cd)	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<4	<4	<1	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cromo tot (Cr)	µg/L	7	10	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	<7	10	20	<4	<4	<4	<4	<0,1	<0,1	0,7	1,5

Tab. 39 - Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

21.6.2 NON CONFORMITA' AMBIENTALI - ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO

Nel corso degli ultimi cinque anni il monitoraggio ambientale delle acque superficiali ha evidenziato le seguenti criticità:

- anno 2012: i campionamenti eseguiti ad aprile e dicembre hanno evidenziato superamenti del valore dell'azoto nitrico sia nel punto a monte, sia a valle della discarica.
- anno 2013: il campionamento eseguito a dicembre ha evidenziato un superamento del valore dell'azoto nitrico sia nel punto a monte che nel punto a valle della discarica

►► **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 e si può vedere come la discarica ha avuto un contributo di diluizione.**

L'azienda si ritiene perciò estranea al suddetto superamento.

► **I dati del monitoraggio delle acque superficiali per il 2014 non evidenziano criticità.**

21.6.3 LA TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO (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 su un campione medio dei 4 bacini, 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 40 – monitoraggio delle acque superficiali di drenaggio provenienti dai bacini 13÷16 (Fonte dei dati: S.a.ba.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.

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

21.7 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 (CH₄)
- anidride carbonica (CO₂)
- ossigeno (O₂).

la determinazione della composizione chimica (rilievi trimestrali) sulla linea vecchia e nuovo del biogas nel raccordo in centrale di aspirazione, in termini di concentrazione:

- idrogeno (H₂)
- acido solfidrico (H₂S)
- polveri
- composti organici non metanici compreso Mercaptani
- ammoniaca (NH₄)
- cloruro vinile monomero (CVM)
- benzene, toluene e xilene (BTX)
- Dimetilsolfuro (DMS)
- Dimetildisolfuro (DMDS)

Tab 41 – 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				
		31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	31/12/14
dati linea totale	portata Nmc/h	1365	1618	1207,6	926,0	1019,6
	% CH ₄	53,9	32,1	34,8	51,0	46,7
	% O ₂	0,5	0,1	1,9	2,1	1,7
	% CO ₂	41,3	31,6	29,3	33,2	33,8

Tab. 42 – Dati centrale aspirazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A)

DATA DI CAMPIONAMENTO											
"vecchia" linea di captazione											
PARAMETRO	unità di misura	gen-10	mag-10	set-10	dic-10	feb-11	mag-11	set-11	nov-11	feb-12	mag-12
Iidrogeno (H ₂)		0,02 (%)	0,02 (%)	0,015 (%)	0,017 (%)	0,017 (%)	0,031 (%)	0,019 (%)	0,026 (%)	0,027 (%)	0,009 (%)
Microinquinanti :											
Polveri totali	mg/m ³	0,26	0,36	0,42	0,31	0,22	0,29	0,22	0,21	0,27	0,38
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	8,3	8,0	12,8	10,4	7,7	7,1	44,0	32,0	9,6	10,0
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	83	80	118	102	115	62	230	304	147	156
Sostanze organiche volatili: alcanammine	mg/m ³	0,10	0,07	0,08	0,11	0,10	0,07	0,10	1,9	1,7	1,4
Composti silossanici	mg/m ³	14	10	17	15	12	10	14	19	82,2	89,6
Composti alcolici	mg/m ³	77	98	n.r.	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	0,81
Dimetildisolfuro	mg/m ³	n.r.	n.r.	0,12	0,21	0,19	0,27	0,33	0,38	1,8	0,42
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	73	65	52	64	78	50	45	41	49,6	42,4
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	192	148	88	91	110	180	232	442	480	217
Benzene	mg/m ³	1,1	1,4	1,1	0,9	1,0	1,1	2,8	2,8	3,4	2,2
Toluene	mg/m ³	32	26	37	35	42	20	52	56	44,7	41,9
Xileni	mg/m ³	22	20	23	28	33	17	44	50	41,8	38,5
Altri composti aromatici	mg/m ³	31	35	28	30	31	31	35	45	95,1	88,7
Cloruro di vinile	mg/m ³	0,88	0,72	0,65	0,85	0,72	1,0	0,57	0,6	0,87	0,19
Composti alogenati	mg/m ³	24	30	32	27	29	32	19	17	31,5	17,4

DATA DI CAMPIONAMENTO											
"vecchia" linea di captazione											
PARAMETRO	unità di misura	set-12	dic-12	feb-13	mag-13	set-13	nov-13	feb-14	mag-14	set-14	nov-14
Idrogeno (H ₂)		0,008 (%)	0,009 (%)	0,005 (%)	0,006	0,010	0,01	0	0,001	0,01	0,006
Microinquinanti :											
Polveri totali	mg/m ³	0,41	0,30	0,24	0,12	0,31	0,35	0,18	0,42	0,19	0,44
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	18	2,6	1,1	0,65	2,1	0,88	0,42	0,56	7,0	1,2
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	110	66,7	41,4	51,9	19,4	198	173	22,2	152	171
Sostanze organiche volatili: alcanammine	mg/m ³	0,75	0,55	0,36	0,13	0,19	0,19	0,16	0,22	0,89	0,84
Composti silossanici	mg/m ³	78	41,3	29,3	23,2	15,6	10,7	6,4	21,7	51,7	2,2
Composti alcolici	mg/m ³	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ³	0,30	0,28	0,21	0,14	0,12	0,88	0,54	0,59	0,93	1,0
Dimetildisolfuro	mg/m ³	0,48	0,30	0,37	0,18	0,13	0,24	0,31	0,30	0,34	0,75
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	95	21,4	54,7	58,4	66,2	48,9	83,8	78,9	97,2	63,7
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	194	76,9	91,5	90,5	126	102	42,3	285	147,0	42,8
Benzene	mg/m ³	3,4	7,0	5,3	2,9	3,6	7,2	1,2	1,2	1,6	2,7
Toluene	mg/m ³	28,4	18,4	21,8	76,1	47,3	33,4	14,9	21,2	13,0	12,3
Xileni	mg/m ³	37,1	21,5	28,0	54,3	32,3	21,7	22,6	36,4	12,2	16,7
Altri composti aromatici	mg/m ³	65,1	12,3	16,3	68,5	36,6	33,7	28,5	66,3	31,8	23,7
Cloruro di vinile	mg/m ³	0,20	28,7	180	215	36,8	91,4	76,7	93,4	77,2	41,4
Composti alogenati	mg/m ³	20,1	17,4	23,2	11,4	27,5	77,4	83,7	111,0	5,4	1,7

Tab. 43 – composizione gas di discarica nella "vecchia" linea di captazione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

DATA DI CAMPIONAMENTO											
"nuova" linea di captazione											
PARAMETRO	unità di misura	gen-10	mag-10	set-10	dic-10	feb-11	mag-11	set-11	nov-11	feb-12	mag-12
Idrogeno (H ₂)		0,03 (%)	0,03 (%)	0,018(%)	0,018(%)	0,017 (%)	0,020 (%)	0,016 (%)	0,031 (%)	0,032	0,010
Microinquinanti:											
Polveri totali	mg/m ³	0,18	0,25	0,29	0,22	0,24	0,18	0,19	0,17	0,21	0,33
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	8,4	9,6	5,4	4,7	5,5	3,0	48,0	36,0	8,2	9,3
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	91	93	92	81	75	50	184	271	115	138
Sostanze organiche volatili: alcanammine	mg/m ³	0,09	0,08	0,11	0,10	0,11	0,09	0,14	2,1	2,0	1,1
Composti silossanici	mg/m ³	41	34	39	31	29	18	11	47	126	140
Composti alcolici	mg/m ³	193	210	n.r.	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	0,38
Dimetildisolfuro	mg/m ³	0,14	0,10	0,21	0,12	0,19	0,22	0,37	0,26	1,9	0,57
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	68	75	63	78	85	47	37	43	78,7	110
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	362	400	105	119	124	218	251	430	680	290
Benzene	mg/m ³	1,9	2,8	1,4	1,7	1,9	0,85	1,5	3,10	4,1	2,6
Toluene	mg/m ³	59	65	59	48	41	28	38	44	43,7	38,2
Xileni	mg/m ³	42	40	48	41	32	20	41	48	57,2	52,2
Altri composti aromatici	mg/m ³	58	70	44	49	42	32	31	38	71,4	90,3
Cloruro di vinile	mg/m ³	1,0	1,2	1,1	0,77	0,71	1,9	0,89	0,72	0,7	0,24
Composti alogenati	mg/m ³	44	40	36	32	25	46	28	19	39,6	22,7

DATA DI CAMPIONAMENTO											
"nuova" linea di captazione											
PARAMETRO	unità di misura	set-12	dic-12	feb-13	mag-13	set-13	nov-13	feb-14	mag-14	set-14	nov-14
Idrogeno (H ₂)		0,01	0,008 (%)	0,021 (%)	0,036	0,04	0,010	0	0,002	0,010	0,009
Microinquinanti:											
Polveri totali	mg/m ³	0,32	0,33	0,30	0,17	0,55	0,33	0,31	0,26	0,18	0,38
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	5,5	6,1	2,3	1,1	1,4	2,0	0,57	2,1	2,9	1,4
Acido Solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	95	153	127	268	329	412	580	210	132	230
Sostanze organiche volatili: alcanammine	mg/m ³	0,62	0,64	0,78	0,35	0,28	0,14	0,12	0,19	0,66	1,4
Composti silossanici	mg/m ³	78,1	56,2	44,7	58,2	59,3	37,2	36,5	43,4	17,4	46,2
Composti alcolici	mg/m ³	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dimetilsolfuro	mg/m ³	0,30	0,27	0,44	6,6	2,4	2,9	1,2	0,70	1,20	0,88
Dimetildisolfuro	mg/m ³	0,33	0,43	2,0	1,8	0,91	0,44	0,22	0,18	0,85	0,44
Idrocarburi alifatici C ₄ -C ₇	mg/m ³	25	98,4	190	215	162	142	157	106	96,2	160
Idrocarburi alifatici C ₈ -C ₁₅	mg/m ³	147	134	210	170	215	175	131	185	217	156
Benzene	mg/m ³	1,8	7,8	9,9	31,6	42,7	35,2	7,3	11,8	15,2	21,6
Toluene	mg/m ³	22	24,5	43,1	110	61,5	50,8	27,8	33,0	48,2	78,7
Xileni	mg/m ³	30,1	28,6	36,9	72,2	36,7	30,3	21,4	30,5	47,4	80,2
Altri composti aromatici	mg/m ³	48	23,2	29,4	120	62,8	54,7	44,3	57,9	44,7	72,1
Cloruro di vinile	mg/m ³	0,35	13,7	9,20	38,6	4,9	3,1	3,3	6,3	50,7	26,5
Composti alogenati	mg/m ³	14,1	14,1	33,7	38,4	42,2	26,4	5,1	10,5	2	6,8

Tab. 44 – 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).**

21.8 EMISSIONI: CENTRALE DI COGENERAZIONE DEL BIOGAS

L'attività di recupero energetico del rifiuto biogas, CER 190699, rappresenta una delle caratteristiche imprenditoriali di S.A.Ba.R. S.p.A., società iscritta al Registro di cui all'articolo 216 del D.Lgs. 152/2006 per l'esercizio dell'operazione di recupero R1 – utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia, per una quantità massima annua di biogas pari a 14.500.000 m³ e 14.500 tonnellate, come indicato nella comunicazione della Provincia di Reggio Emilia prot. n. 10663/3/2009 del 24/02/2011.

Il biogas prodotto dalla decomposizione anaerobica dei rifiuti organici smaltiti nella discarica di Novellara, gestita dalla stessa S.A.Ba.R. S.p.A., viene infatti intercettato e convogliato alla stazione di aspirazione esistente e da qui, trasferito ai quattro motori installati per il recupero energetico.

Nella precedente configurazione impiantistica composta dai motori di cogenerazione:

- Gruppo 6 da 1.064 kWe emissione E2;
- Gruppo 7 da 1.064 kWe emissione E4;
- Gruppo 8 da 1.064 kWe emissione E5;
- Gruppo 9 da 999 kWe emissione E1

e dalle torce di combustione:

- Torcia da 100 Nm³/h - emissione E3;
- Torcia da 1.000 Nm³/h - emissione E6;
- Torcia da 1.000 Nm³/h - emissione E7;

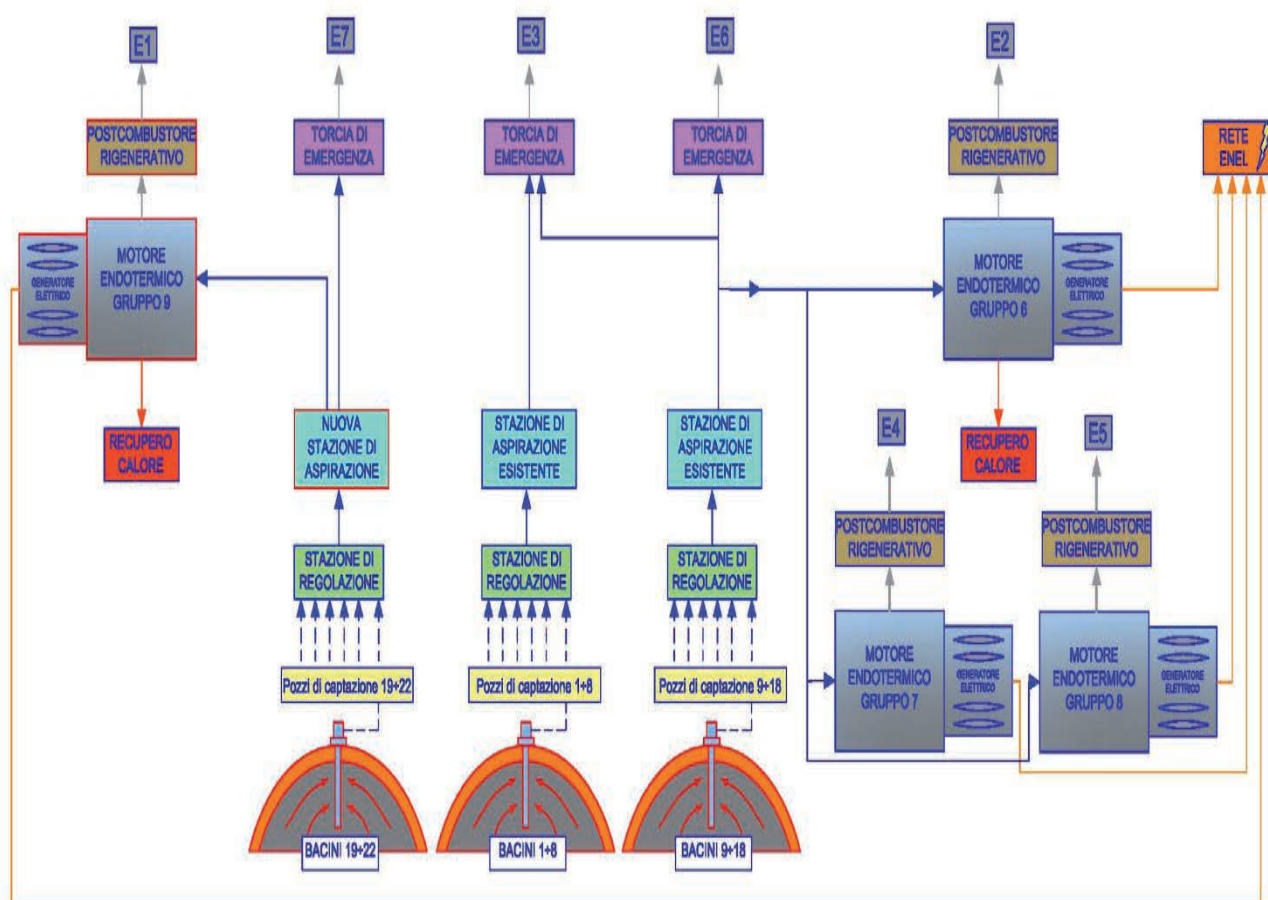


Fig. 4 – Schema a blocchi (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

21.9 EMISSIONI: ALTRE EMISSIONI

Con l'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 45 – Nuovi punti di emissione autorizzati con AIA Prot. 36387 (Fonte dei dati: S.a.ba.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 messi a regime il 25/09/2013 visto il loro funzionamento saltuario, l'azienda è stata esonerata dall'esecuzione degli autocontrolli in fase di collaudo
- Per il punto di emissione EC, la cui data di messa a regime era fissata per il 31/12/2013, poi posticipata al 31/12/2014. L'azienda non ha attivato l'emissione in quanto l'attività in oggetto non verrà attivata. Di conseguenza per quest'emissione l'autorizzazione risulta decaduta.

22.7 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;

Tab 46– monitoraggio delle emissioni (Fonte dei dati: S.a.ba.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
NOx	450
CO	500
COT	150
HF	2
HCl	10

Tab. 47 – limiti di emissione derivanti dai motori (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Di seguito sono riportati i risultati del monitoraggio delle emissioni dei motori l'anno 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 del 15/01/14.

EMISSIONE IN ATMOSFERA						
Parametro	u.m.	Limiti autorizzati	Motore E 1			
			Gruppo 9			
			15/01/2014	22/01/2014	24/01/2014	18/07/2014
Potenza motore al momento del prelievo	kWatt/h	1064	530	548	549	700
Portata secca riferita ad un tenore di Ossigeno libero (O ₂) del 5%	Nmc/h	3709	2030	2020	1970	2405
Polveri	mg/Nmc	10	0,49	0,38	0,26	0,27
NO ₂	mg/Nmc	450	398	350	311	278
CO	mg/Nmc	500	96	86	87	57
HCl	mg/Nmc	10	3,6	3,7	2,6	4,3
HF	mg/Nmc	2	1,4	1,5	0,97	1,2
SOV (esprese come C-Totale)	mg/Nmc	150	7,4	350	12,4	6,2

Tab. 48 – Monitoraggio delle emissioni derivanti dal motore Gruppo 9 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

EMISSIONE IN ATMOSFERA								
Parametro	u.m.	Limiti autorizzati	Motore E 2		Motore E 4		Motore E 5	
			Gruppo 6		Gruppo 7		Gruppo 8	
			02/05 2014	13/11 2014	15/01 2014	18/07 2014	18/06 2014	17/12 2014
Potenza motore al momento del prelievo	kWatt/h	1064	710	600	800	600	700	650
Portata secca riferita ad un tenore di Ossigeno libero (O ₂) del 5%	Nmc/h	3884	2560	2250	2490	2105	2495	2190
Polveri	mg/Nmc	10	0,66	1,5	0,69	0,82	0,64	0,72
NO ₂	mg/Nmc	450	430	314	385	208	366	448
CO	mg/Nmc	500	84	111	94	29	216	105
HCl	mg/Nmc	10	1,7	1,9	4,2	6,8	1,8	0,41
HF	mg/Nmc	2	0,27	1,3	1,2	1,0	< 0,06	0,13
SOV (esprese come C-Totale)	mg/Nmc	150	48,8	63,6	6,9	7,6	24,1	18,7

Tab. 49 – Monitoraggi delle emissioni derivanti dai motori Gruppi 6 – 7 - 8 (Fonte dei dati: S.a.ba.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 11/08/2014 - valori rilevati	torcia emissione E6 – prelievo del 11/08/14 - valori rilevati	torcia emissione E7 – prelievo del 11/08/14 - valori rilevati
Temperatura di combustione ≥ 850 °C	T ≥ 891 °C	T ≥ 890 °C	T ≥ 878 °C
Concentrazione in volume di O ₂ $\geq 3\%$	O ₂ $\geq 9,7\%$	O ₂ $\geq 11,31\%$	O ₂ $\geq 10,7\%$
Tempo di ritenzione minimo dei fumi nella camera di combustione $\geq 0,3$ secondi	$\approx 20,98$ secondi	$\approx 4,58$ secondi	$\approx 3,99$ secondi

Tab. 50 – 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 tutte le torce. Tale indagine ha evidenziato il rispetto delle condizioni di esercizio prescritte (si veda tab. 50).**

22.7 IMPIANTI FOTOVOLTAICI

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

22.7.2 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
Energia elettrica ceduta in rete kWh/anno	17.997.019	14.332.142	10.206.591	10.429.862	14.499.144
Biogas intercettato da impianto di cogenerazione CPL Concordia e Sabar (mc)	12.065.376	11.682.024	9.824.016	6.662.707	14.340.401,5
rapporto kWh/mc	1,49	1,23	1,04	1,57	1,01

Tab. 52 - 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 variabili a seconda degli anni.

Questo è dovuto a molteplici fattori concomitanti:

- La variabilità nel conferimento dei rifiuti in discarica genera un effetto a cascata nell'anno successivo, ovvero un aumento delle quantità smaltite genera un aumento nella produzione del biogas rilevabile l'anno successivo, con ovvia ripercussione sulla produzione di energia elettrica.
- 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 9÷12 (997,92 Kwp)	Previsioni Enea	Impianto fotovoltaico su bacini 13÷16 (998Kwp)	Previsioni Enea
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	143.260,73	167.323,42	1.231.596	1.158.924	1.257.492	1.159.017

Tab. 53 - 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.

22.8 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 triturati (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. 54 - Monitoraggio delle temperature delle termocoppie inserite nella copertura dei bacini 13÷14 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

►► Anche per il 2014, non sono mai stati riscontrati valori superiori ai 70° C e nel complesso non si registra un trend evolutivo delle temperature in aumento.

22.9 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. 55 – Monitoraggio della topografia della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

Sulla base dell'ultimo rilievo eseguito al 31/12/2014 si possono schematizzare in tabelle le capacità residue dei bacini:

volumi residui dei bacini (m ³)					
	rilievo al 31/12/10	rilievo al 31/12/11	rilievo al 31/12/12	rilievo al 31/12/13	rilievo al 31/12/14
Capacità residua bacini di discarica	173.465	116.756	19.982	100.983	188.778

Tab. 56– determinazione della capacità residua dei bacini della discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a)

La capacità residua dei bacini comprende i bacini 19 e 20 (sebbene per questi i conferimenti sono stati sospesi) e i bacini 21 e 22 (in fase gestionale).

22.10 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. 57 – monitoraggio dei parametri meteorologici (Fonte dei dati: S.a.ba.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).

► **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).

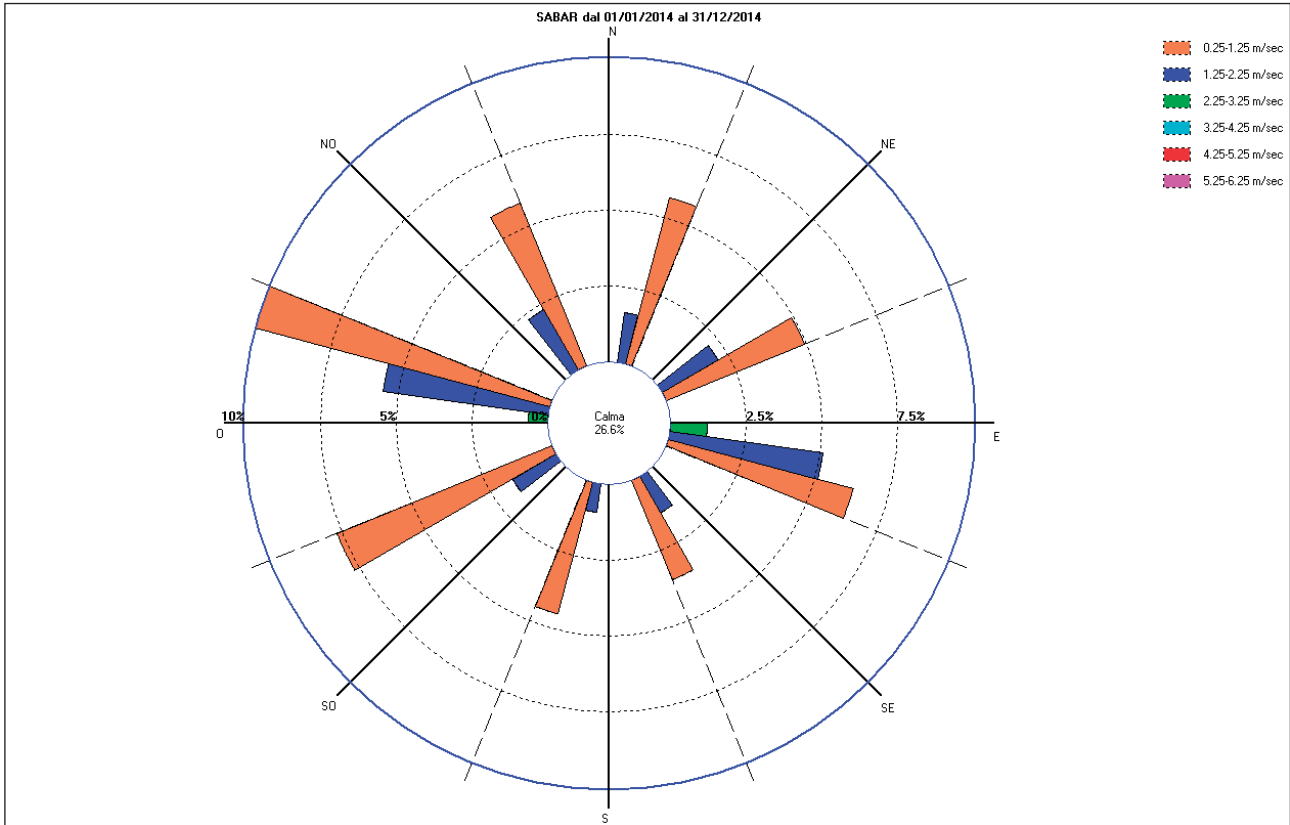


Grafico 14 – dati stazione meteo climatica: rosa dei venti 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

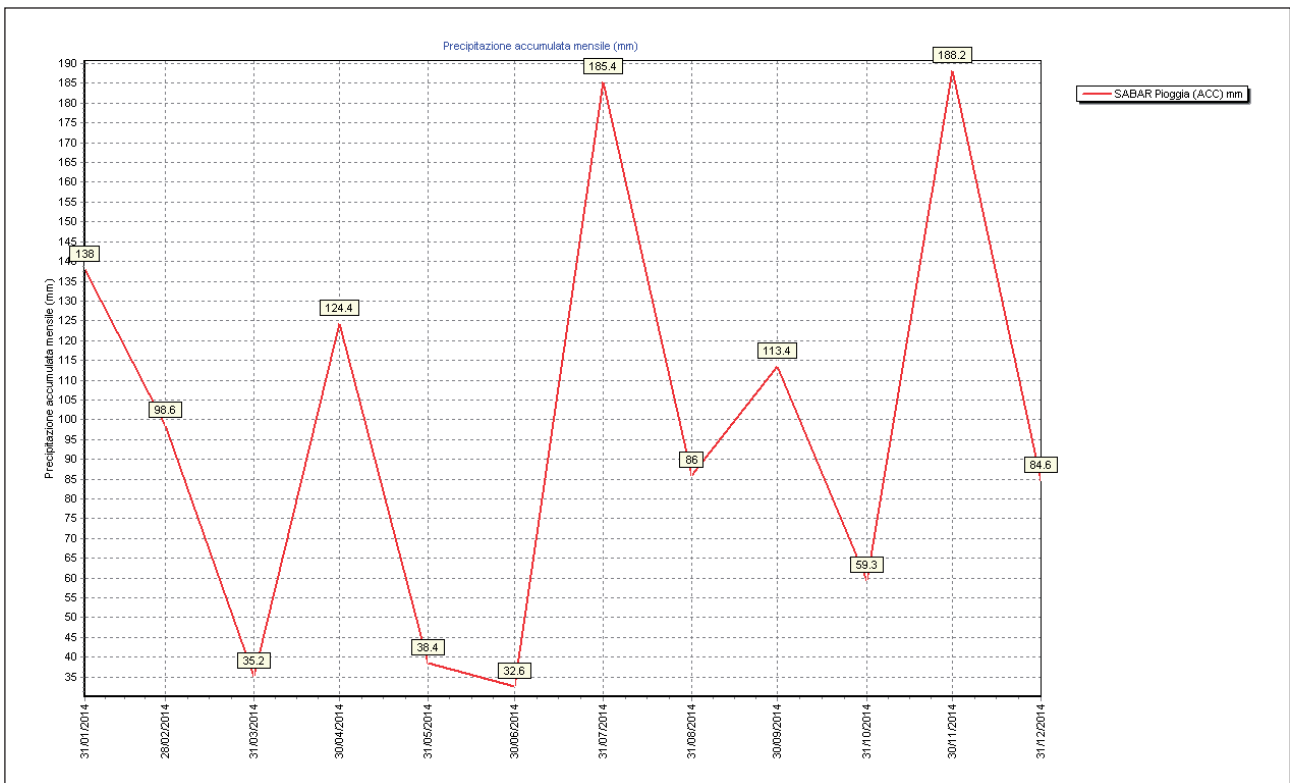


Grafico 15 – dati stazione meteo climatica: precipitazioni mensili 2014. (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

► Per quanto riguarda le precipitazioni, l'aggregazione mensile delle precipitazioni evidenzia un picco estivo a luglio (in controtendenza rispetto agli anni precedenti in cui si verificava nei mesi primaverili) e a novembre.

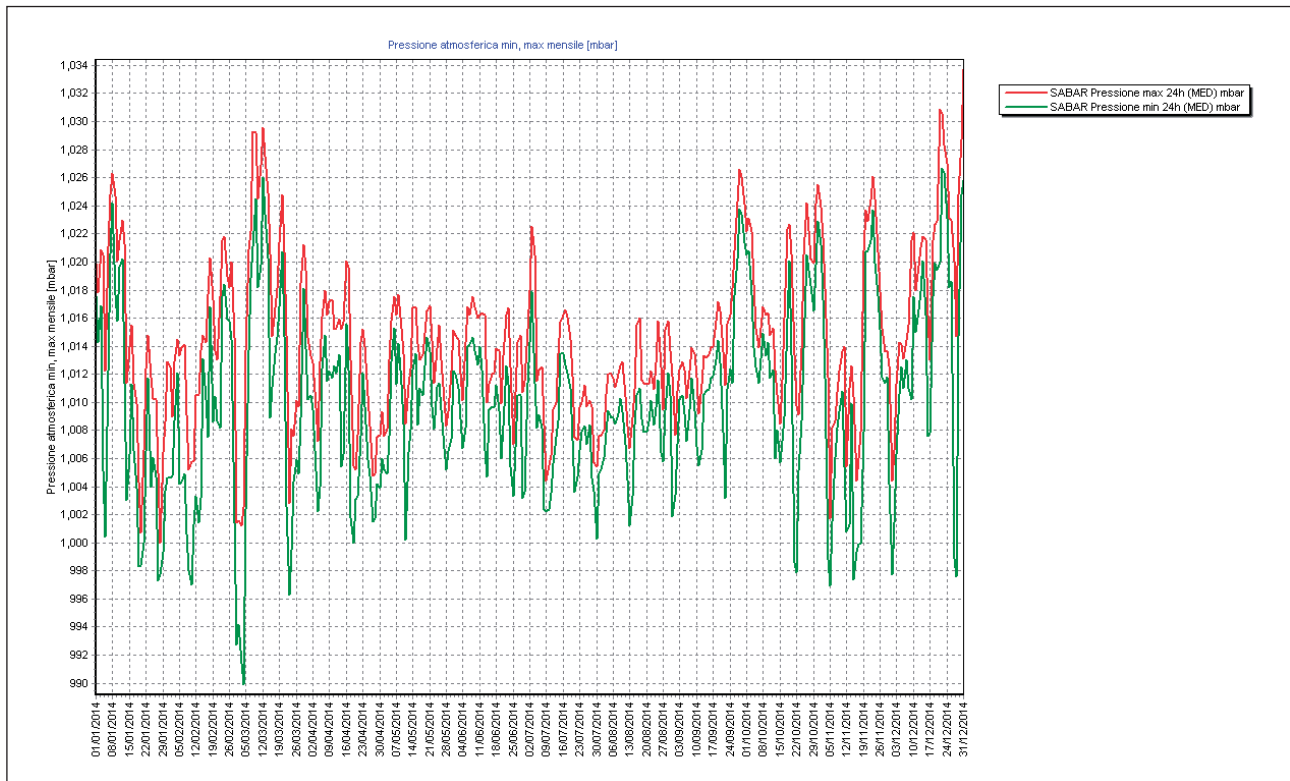


Grafico 16– dati stazione meteo climatica: pressione atmosferica giornaliera 2014 (Fonte dei dati: S.a.b.a.r. S.p.a.)

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

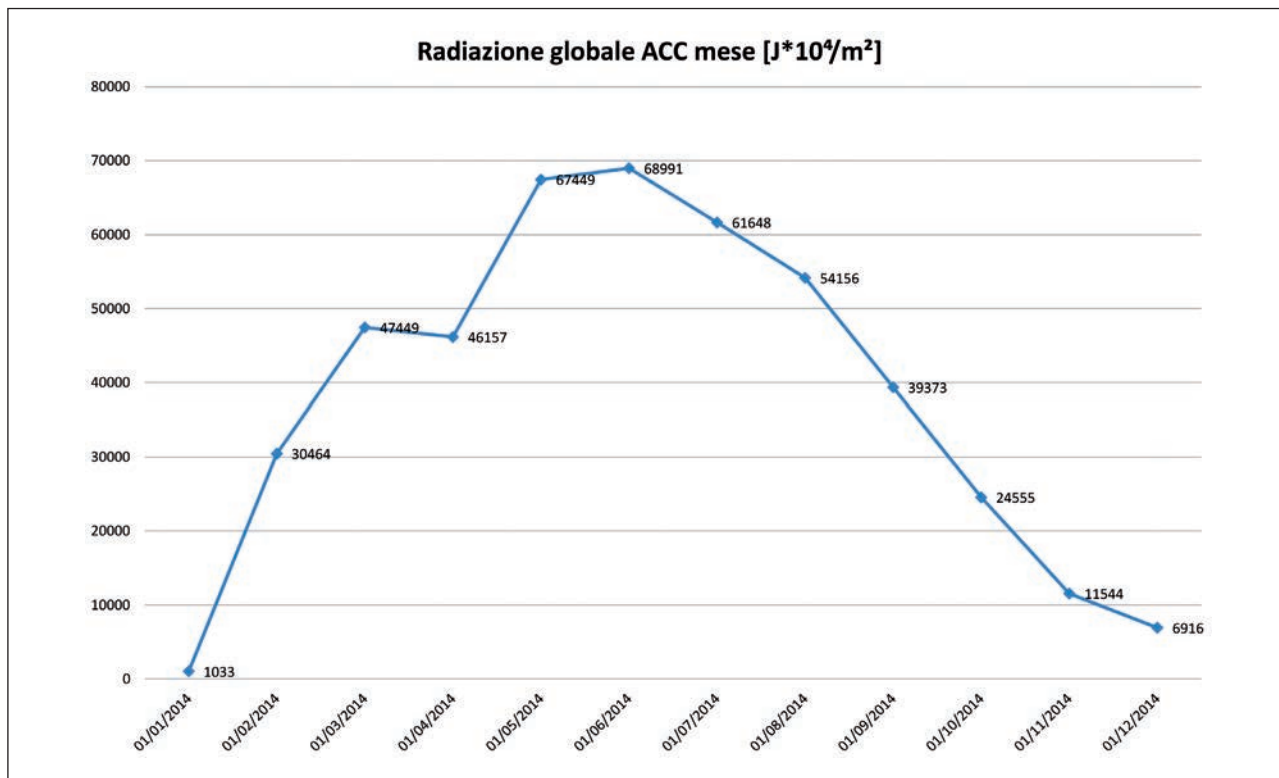


Grafico 17 – dati stazione meteo climatica: radiazione solare mensile 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

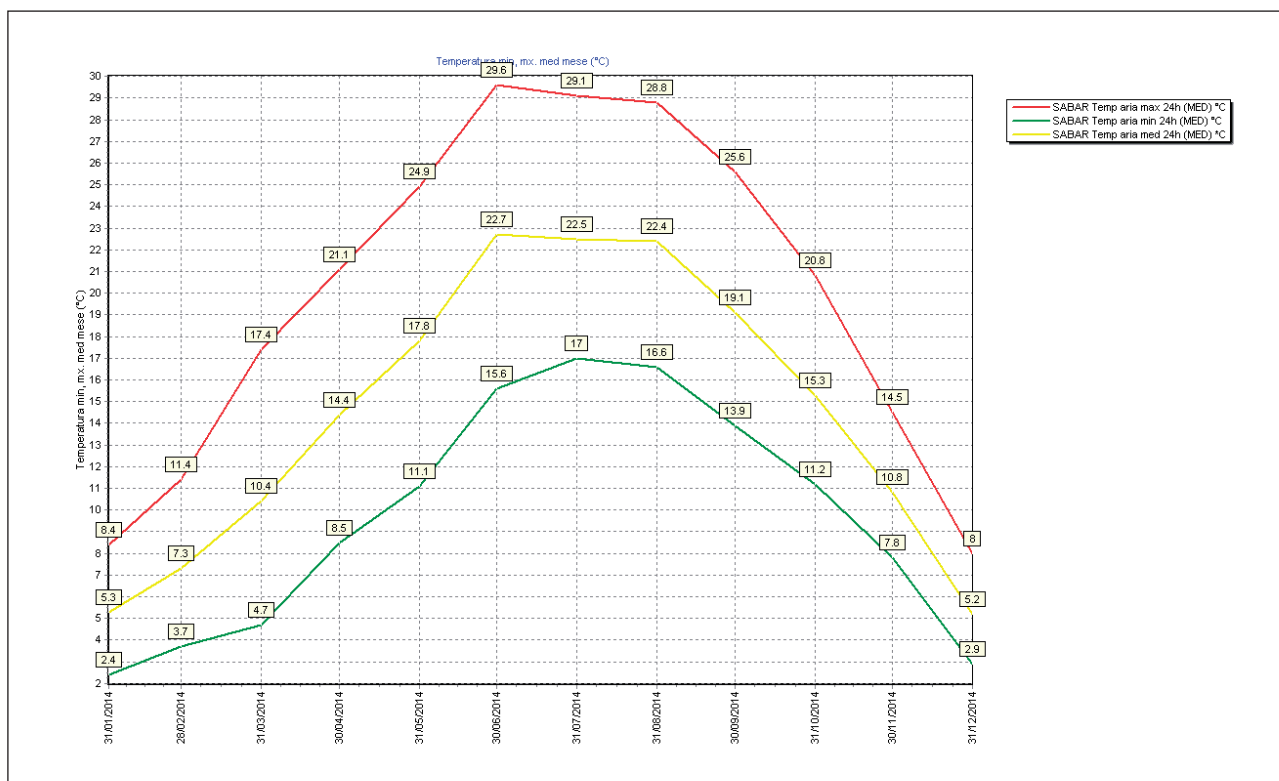


Grafico 18 – dati stazione meteo climatica: temperatura minima, media e massima 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

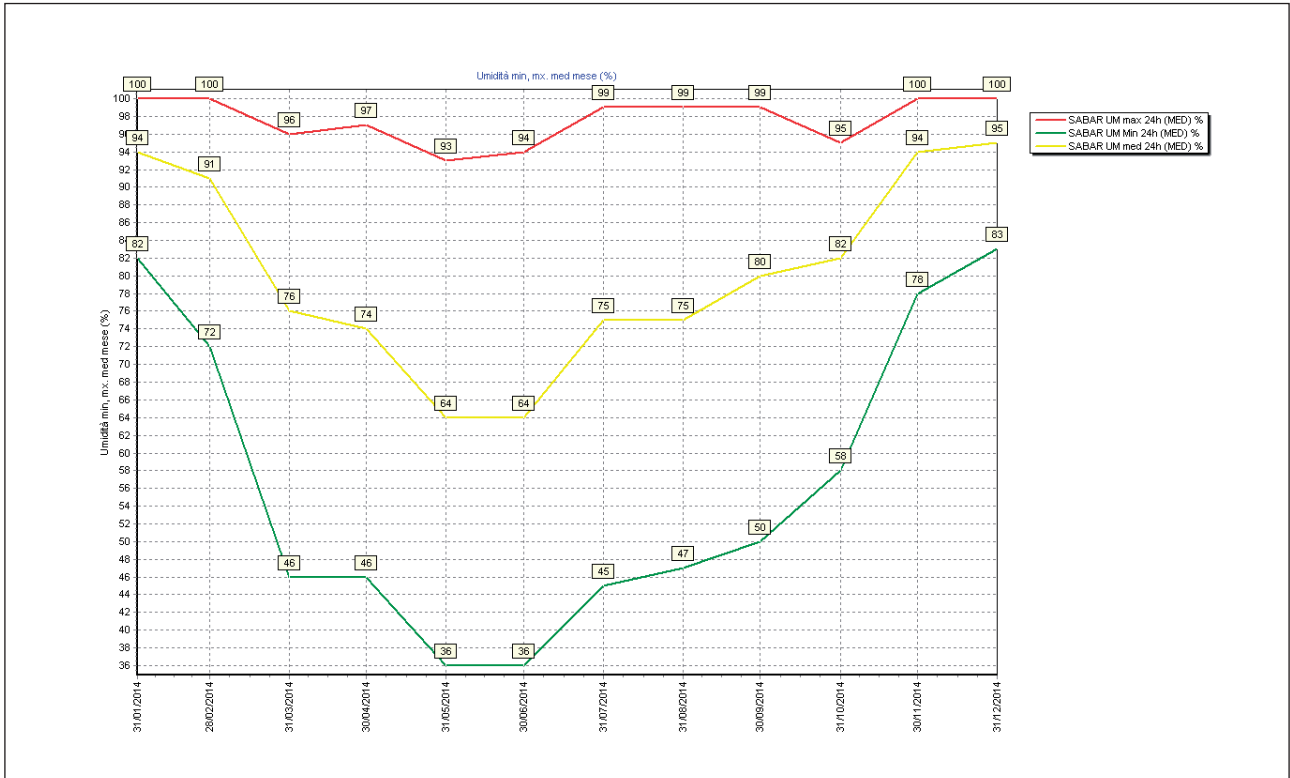


Grafico 19 – dati stazione meteo climatica: umidità mensile 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

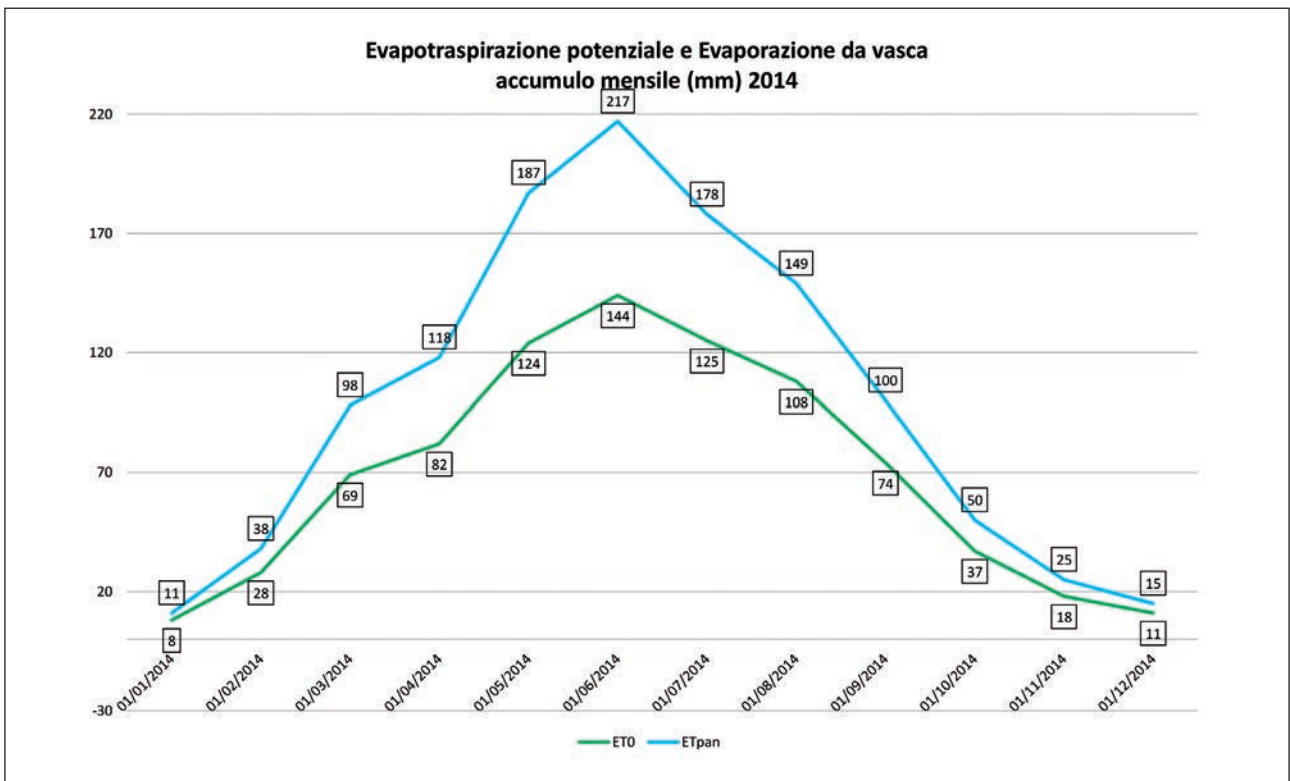


Grafico 20 – dati stazione meteo climatica: evaporazione 60 minuti mensile 2014 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.a.)

23. 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.

23.1. 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
ILLUMINAZIONE UFFICI E CAPANNONE RECUPERO RIFIUTI	ENERGIA ELETTRICA	719,57	1021,75	1188,20	1485,08	1193,40	1265,40	1754,65
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	7169,85
AUTOMOBILI DI SERVIZIO	BENZINA	110,62	126,71	123,25	95,01	102,37	91,72	93,18
	CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	12801,85	16006,03	15207,00	9177,17	9121,27	10747,72	9017,68
	RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	80.374	85.976	81.049	62.402	97.135	100.247	65.718
	Efficienza energetica (GJ/ton)	0,159	0,186	0,188	0,147	0,094	0,107	0,137

Tab 58 – 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).

Aspetti da commentare:

- 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, che si è intensificata a partire dall'autunno 2014.
- **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 59 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
consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili (GJ)	12082,28	14984,28	14018,80	7692,09	7927,87	9482,32	7263,03
energia autoconsumata (GJ) prodotta dall'impianto di cogenerazione	719,57	1021,75	1188,20	1485,08	1615,75	1265,4	1754,65
energia ceduta da centrale di cogenerazione (GJ)	70407,81	74613,79	64789,27	51595,71	36743,73	37547,50	52196,92
energia ceduta da impianto fotovoltaico su capannone	0,00	0,00	0,00	539,34	556,05	502,33	515,74
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	8960,72
totale energia prodotta (GJ)	71.127,38	75.635,54	65.977,47	57.095,03	48.567,34	48.453,79	63.428,03

% di consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili	16,99	19,81	21,25	13,47	16,32	19,57	11,45
% consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili	83,01	80,19	78,75	86,53	83,68	80,43	88,55

Tab 59 – Calcolo dell’efficienza energetica da fonti rinnovabili (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

►► **Come si può vedere dalla tabella 59, nel tempo il consumo di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili tende ad aumentare.**

23.2 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;
- asperzione 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 2014 i consumi la stima dell’acqua utilizzata per l’asperzione delle piste rimane come gli anni precedenti, non essendosi verificate modifiche nell’attività gestionale.

Quantificazione dei consumi di acqua (m ³)					
Attività	Consumi 2010	Consumi 2011	Consumi Anno 2012	Consumi Anno 2013	Consumi Anno 2014
UFFICI E SERVIZI (SPOGLIATOI)	884	916	1108	963	998
LAVAGGIO AUTOMEZZI E RUOTE e IRRIGAZIONE BACINI (POZZO NOVELLARA 5252)	6.850	6.632	3.272	3.165	2.522
USO IRRIGUO (POZZO NOVELLARA 6906)	6.230	6.449	7.646	7.536	7.328
USO IRRIGUO (POZZO CADELBOSCO)	/	1.854	1.471	2.387	1.415
ABBATTIMENTO POLVERI SU PISTE DI CANTIERE	3.000	3.000	3.000	3000	3000

Tab. 60 – Consumi di acqua (Fonte dei dati: S.a.ba.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 aspersione delle piste di cantiere, attività queste i cui consumi idrici sono legati a fenomeni meteorologici quali scarsa piovosità e temperature elevate.

23.3. 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
ACQUISTI MATERIALI INERTI (ton)	2.436	8.934	3.911	2.998	2.908	3.989
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (ton)	85.976	81.049	62.402	97.135	100.247	65.718
Efficienza dei materiali	0,03	0,11	0,06	0,03	0,03	0,06

Tab. 61 – Efficienza di utilizzo dei materiali inerti (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

23.4 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
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	2.740.163
Rapporto (mq/ton)	0,138	0,135	0,129	0,125	0,133

Tab. 62 – Indicatore della biodiversità (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

23.5. INDICATORE DELLE EMISSIONI

Emissioni totali di gas serra					
	Emissioni 2010	Emissioni 2011	Emissioni 2012	Emissioni 2013	Emissioni 2014
Emissioni di gas serra CO ₂ (ton)	21.750	18.604	13.197	21.515	23.936
Emissioni in atmosfera NO ₂ e materiale particolare (ton)	28,541	18,038	15,174	14,666	20,75
TOTALE EMISSIONI (ton)	21.778,54	18.622,04	13.212,17	21.529,67	23.956,75
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (TON)	81.049	62.402	97.135	100.247	65.718
Rapporto emissioni/ rifiuti smaltiti	0,269	0,298	0,136	0,215	0,365

Tab. 63 – Indicatore della emissioni (Fonte dei dati: S.a.b.a.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 particolare (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.

24. QUELLO CHE ABBIAMO FATTO (da programma ambientale 2012-2014)

N°	Obiettivo	Programma	Tempi/ Resp.	Investimento (€)	Stato avanzamento
1	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attraverso la Qualificazione IAFR.	Ottenimento di un incremento della qualificazione IAFR (Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili) per la produzione di energia elettrica.	Dicembre 2012 Direttore Generale	1.000.000,00	Obiettivo raggiunto nei tempi e nel rispetto dell'investimento indicato. Il motore gruppo 9 è stato installato
2	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	600.000,00	Obiettivo raggiunto Aumento del 20% delle quantità di rifiuti sottoposti a operazioni di recupero dei materiali

25. QUELLO CHE FAREMO (Programma ambientale 2015-2018)

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 2018 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.	Settembre 2015 Direttore Generale	500.000,00	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.	Gara di appalto e assegnazione lavori Esecuzione lavori	Direttore Generale/ Resp.Impianto Ottobre 2015 Ufficio Gare Ottobre 2015 Direttore Generale/ Resp. Impianto	250.000,00	Riduzione dell'1,5% di rifiuti non pericolosi prodotti nell'impianto
5	Miglioramento redditività aziendale	Ottimizzazione sistema di carico dell'impianto di compattazione di carta e plastica	Settembre 2015 Resp.Impianto	15.000,00	Aumento del 0,5% dell'indicatore di redditività della produzione anno su anno

Tab. 64 – obiettivi del programma ambientale 2015 – 2018 (Fonte dei dati: S.a.ba.r. S.p.A.)

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



S.A.B.A.R. SpA

Via Levata, 64
42017 Novellara (RE)

N. Registrazione:

Registration Number

IT-000211

Data di registrazione:

Registration date

12 maggio 2004

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI

Treatment and disposal of non-hazardous waste

NACE 38.21

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DI 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,

03 luglio 2015

Certificato valido fino al:

Expiry date

21 giugno 2018

Comitato Ecolabel - Ecoaudit

Sezione EMAS Italia

Il Presidente

Paolo Bonaretti





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. S.p.A.

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 wastes and assimilable special, non-dangerous wastes
for subsequent preliminary reconditioning and disposal in waste site. Management of urban wastes
and assimilable special, dangerous and non-dangerous wastes
through the activities of preliminary storage, sorting and sorting and reserving.
Treatment, recycling and recovery of non-dangerous urban wastes and assimilable special
(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:

2018-01-23

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/
The audit has been performed under the
supervision of

Flavia Maramotti
Lead Auditor



SGQ N°003 A PRD N°003 B
SCA N°003 D SSI N°002 G
SCR N°004 F FSH N°001 I

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ,
SGA, PRD, PMS, ISP e LAB, di MLA IAF per gli schemi di
accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSH e PRD
e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB

Luogo e data/Place and Date:

Vimercate (MB), 2015-03-23

Per l'Organismo di Certificazione:

For the Certification Body:

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 GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.R.L. - VIA ENERGY PARK, 14 - 20871 VIMERCATE (MB) - ITALY - TEL. 039.68.99.905 - WWW.DNVGL.COM/IT



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-ACCREDIA**

DNV GL Business Assurance 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

DNV GL Business Assurance 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 aggiornata dell'organizzazione forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.*

I dati e le informazioni sono presenti nella Dichiarazione Ambientale

S.A.B.A.R. S.p.A. Rev. 2 del 2 Marzo 2015

Data Prima Emissione:

2004-05-12

Data di Scadenza:

2018-06-21

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di

Flavia Maramotti
Lead Auditor



SGQ N°003 A PRD N°003 B
SGA N°003 D SSI N°002 G
SCR N°004 F FSM N°001 I

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PIS, ISP e LAB, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB

Luogo e data:

Vimercate (MB), 2015-03-03

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-aesc-emas in vigore

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. L.G.S. 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 _____