



sabar  Srl
servizi

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2020
DATI AGGIORNATI AL 31/12/2020





DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2020
DATI AGGIORNATI AL 31/12/2020

Riferimenti per il pubblico alla data di redazione del documento

Codice NACE	38.21 - 38.11 - 35.11
Ragione sociale	S.A.BA.R. Servizi S.r.l.
Compagine sociale	Comune di Brescello, Boretto, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poviglio, Reggio
Settore d'attività	Gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi per le attività di ricondizionamento preliminare, deposito preliminare, messa in riserva e smaltimento in discarica. Gestione dell'impianto per la captazione del biogas e produzione e cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Servizi di raccolta e trasporto rifiuti, servizio di spazzamento strade, gestione dei centri di raccolta comunali Gestione della stazione di trasferimento
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	02460240357
Amministratore Unico	Ing. Ezio Albertini
Direttore Generale	Ing. Marco Boselli
Responsabile Gestione Ambientale e contatto con il pubblico	Dott. Riccardo Spaggiari - Responsabile Gestione Ambientale Telefono 0522.657569 Fax 0522.657729 E-mail r.spaggiari@sabar.it
Verificatore Ambientale	DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.R.L.
Indirizzo	Via Energy Park, 14 20871 Vimercate (MB)
Telefono	039 6899905
E-mail	milcert@dnvgl.com
Numero di registrazione dell'accREDITamento o dell'abilitazione	<i>DNVGL-IT-V-0003</i>
Ambito dell'accREDITamento o dell'abilitazione (codici NACE)	<i>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</i>
Organismi di accREDITamento o di abilitazione	<i>Comitato Ecolabel-Ecoaudit – Sezione Emas Italia</i>

INDICE DEGLI ARGOMENTI

S.A.BA.R. SERVIZI	4
La Politica Per La Qualità, La Sicurezza E L'ambiente	4
1. IL CONTESTO AZIENDALE	6
1.1 INFORMAZIONI GENERALI	6
1.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	8
1.3 IL CONTESTO TERRITORIALE	8
1.3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	10
1.4 LA STRUTTURA DI S.A.BA.R SERVIZI	11
1.4.1 IL SITO IMPIANTISTICO DI VIA LEVATA 64 A NOVELLARA.....	11
1.5 QUADRO AUTORIZZATIVO	12
2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	13
2.1 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI	13
2.2 CENTRI DI RACCOLTA.....	16
2.3 SPAZZAMENTO E IGIENE URBANA.....	17
2.4 LA DISCARICA DI NOVELLARA.....	18
2.5 LA STAZIONE DI TRASFERENZA.....	20
2.6 TRASPORTO RIFIUTI SPECIALI.....	21
2.7 PROCESSI DI SUPPORTO	21
3. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	21
3.1 LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	22
4. ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI	24
4.1 ENERGIA.....	24
4.1.1 PRODUZIONE DI ENERGIA.....	24
4.1.2 CONSUMI DI ENERGIA.....	24
4.2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE	25
4.3 SCARICHI IDRICI.....	25
4.3.1 DISCARICA - ACQUE SUPERFICIALI DI DRENAGGIO	25
4.3.2 STAZIONE DI TRASFERENZA	26
4.3.3 CENTRI DI RACCOLTA	26
4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO	27
4.4.3 MONITORAGGIO DEL PERCOLATO	27
4.4.3 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	28
4.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA	32
4.5.1 IMPIANTO DI COGENERAZIONE ALIMENTATO A BIOGAS DI DISCARICA	32

4.5.2 IL MONITORAGGIO DEL BIOGAS	35
4.5.3 LE EMISSIONI DI GAS SERRA EMESSE DAI MEZZI	37
4.6 GENERAZIONE DI ODORI E QUALITÀ DELL'ARIA	37
4.7 CONSUMO DI MATERIE PRIME	40
4.8 GENERAZIONE DI RUMORE	40
4.9 RIFIUTI	41
4.9.1 RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA	42
4.9.2 RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO.....	44
4.10 BIODIVERSITÀ	45
4.11 RISCHIO INCENDIO	47
5. INDICATORI AMBIENTALI	48
5.1 CONSUMO DI RISORSE ENERGETICHE	48
5.2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE	49
5.3 CONSUMO DI MATERIE PRIME	50
5.4 INDICATORE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	51
5.5 INDICATORE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI	53
5.7.1 MIGLIORI PRATICHE DI GESTIONE AMBIENTALE TRASVERSALI	54
5.7.2 MIGLIORI PRATICHE DI GESTIONE AMBIENTALE STRATEGICHE - RSU	54
5.7.3 MIGLIORI PRATICHE DI GESTIONE AMBIENTALE PER LA PREVENZIONE - RSU.....	55
5.7.4 MIGLIORI PRATICHE DI GESTIONE AMBIENTALE PER LA RACCOLTA - RSU.....	56
5.7.5 INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE PER I RIFIUTI SOLIDI URBANI	57
6. PROGRAMMA AMBIENTALE 2020-2023.....	58
Valutazione della Dichiarazione Ambientale	61

S.A.BA.R. SERVIZI

L'attuale S.A.BA.R. SERVIZI, con l'assetto che ora la caratterizza, nasce nel 2011 a seguito di un'operazione di scissione da S.A.BA.R. S.p.A.

Gli 8 Comuni soci esercitano la direzione e il controllo della Società, che ha come sua missione l'organizzazione, la promozione e la gestione e/o esecuzione dei servizi legati al ciclo di gestione dei rifiuti, alla gestione dell'illuminazione pubblica, dei cimiteri e di altri servizi affidati svolti in favore degli stessi Comuni

LA POLITICA PER LA QUALITÀ, LA SICUREZZA E L'AMBIENTE

S.A.Ba.R. vuole rafforzare la sua presenza nel contesto locale degli 8 Comuni Soci, nel quale opera per essere sempre di più un punto di riferimento in materia di smaltimento e recupero rifiuti, gestione dell'energia e della pubblica illuminazione, gestione dei cimiteri nonché di altre attività connesse alle esigenze dei Comuni per risolvere problemi e criticità con il migliore rapporto qualità/prezzo.

L'obiettivo che si prefigge è quello di garantire un'elevata qualità dei servizi offerti per trasmettere credibilità, affidabilità e trasparenza alle Comunità locali.

S.A.Ba.R. vuole andare oltre il rispetto delle normative cogenti tant'è che l'azienda ha implementato un sistema di gestione aziendale integrato in termini di sicurezza, ambiente e qualità.

S.A.Ba.R. si prefigge la promozione della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, tramite la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

S.A.Ba.R. si prefigge di operare nell'ottica della prevenzione dell'inquinamento e della limitazione degli impatti ambientali, nell'ottica del miglioramento continuo.

Principale fondamento dell'azienda è la stima reciproca tra S.A.Ba.R. e i Comuni Soci, senza la quale l'azienda non sarebbe nemmeno nata.

S.A.Ba.R. punta a migliorare e rispettare gli accordi (determine) fissati annualmente con i Comuni nell'ottica di un contenimento costi effettuando monitoraggio costante del servizio cercando soluzioni di efficienza ambientale.

Strategie Aziendali

Il percorso appena descritto è attuabile attraverso l'adozione di un Sistema Integrato di Ambiente, Qualità e Sicurezza aziendale tra S.A.Ba.R. S.p.A. e S.A.Ba.R. Servizi e attraverso lo sviluppo di chiari orientamenti strategici:

Avvicinamento alla comunità

- Incentivare la raccolta differenziata attraverso il monitoraggio degli indicatori (% di Raccolta Differenziata, qualità della raccolta differenziata)
- Formazione e progetti nelle scuole
- Riunioni a livello comunale con la partecipazione dei cittadini e dei tecnici comunali
- Servizi di ritiro a domicilio (ingombranti, potature, eternit)
- Efficientamento energetico mediante rifacimento dell'illuminazione pubblica dei comuni soci e alcuni edifici scolastici

Rispetto per l'ambiente

- Monitoraggio costante degli impatti ambientali in un'ottica prevenzione e miglioramento continuo

- Trasparenza ambientale verso i cittadini mediante dichiarazione ambientale
- Monitoraggio dei pesi della raccolta al fine di efficientare gli svuotamenti

Tutela della salute e sicurezza di tutti i lavoratori

- *Impegno a garantire condizioni di lavoro sicure e salubri per la prevenzione di lesioni e malattie correlate al lavoro, tramite l'attuazione di misure di prevenzione e protezione atte ad eliminare e/o ridurre i rischi presenti nel luogo di lavoro*
- *Impegno al rispetto dei requisiti legali*
- Monitoraggio delle segnalazioni di situazioni pericolose e/o near miss e relativo trattamento
- *Impegno alla consultazione e partecipazione dei lavoratori e loro rappresentanti*
- *Implementare strategie, misure tecniche, organizzative e procedurale per aumentare nel tempo la garanzia di salute e salubrità del contesto lavorativo*

Formazione e competenze

- Formazione professionale del personale mediante corsi interni ed esterni
- Condivisione dei risultati e degli obiettivi con i dipendenti mediante assemblee interne e riunioni di direzione, al fine di sviluppare una consapevolezza sull'impatto delle proprie azioni sull'ambiente, la salute e la sicurezza

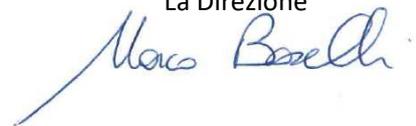
Produzione aziendale

- Mantenimento del polo dello smaltimento ed ampliamento dell'impianto di Novellara come Polo del Recupero sovra-provinciale
- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
- Investimenti per il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e del livello tecnologico per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti
- Attenzione alla qualità dei servizi offerti (mezzi a metano, dipendenti competenti, qualità dei prodotti in uscita)

Minor impatto ambientale delle attività svolte all'interno dell'impianto (efficientamento e telecontrollo dei consumi termici ed elettrici, costruzione del collegamento al depuratore di Villa Seta per le acque di lavaggio e di prima pioggia, illuminazione interna con dimmerazione...)

Novellara, 17/04/2020

La Direzione



1. IL CONTESTO AZIENDALE

1.1 INFORMAZIONI GENERALI

S.A.BA.R. Servizi S.r.l. è una società partecipata da otto Comuni della provincia di Reggio Emilia, del territorio della cosiddetta Bassa Reggiana: Boretto, Brescello, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Novellara, Poggio e Reggiolo.

Gli 8 Comuni soci esercitano la direzione e il controllo della Società, che ha come sua missione l'organizzazione, la promozione e la gestione e/o esecuzione dei servizi legati al ciclo di gestione dei rifiuti, alla gestione dell'illuminazione pubblica, dei cimiteri e di altri servizi affidati in house providing e svolti in favore degli stessi Comuni.

L'attuale S.A.BA.R. SERVIZI, con l'assetto che ora la caratterizza, nasce nel 2011 a seguito di un'operazione di scissione da S.A.BA.R. S.p.A., essendo quest'ultima tutt'ora titolare e soggetto gestore del polo impiantistico di trattamento e recupero rifiuti di Via Levata a Novellara.

Dal 1° gennaio 2020, su sollecitazione della Regione Emilia-Romagna e dell'Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (ATERSIR), S.A.BA.R. Servizi S.r.l. ha preso in gestione anche la discarica sita in Novellara, con riferimento sia alla sua gestione operativa, che terminerà, come da autorizzazione di ARPAE, il 31 dicembre 2020, sia alla sua gestione post-operativa per i successivi 50 anni del periodo di cosiddetto "post-mortem".

Grazie al percorso sopra descritto, S.A.BA.R. SERVIZI è oggi focalizzata su servizi erogati essenzialmente in favore dei Comuni soci, potendo garantire massima qualità, affidabilità e trasparenza del servizio.

Gli amministratori che si sono succeduti hanno conservato ed ulteriormente implementato tale società, garantendo un controllo territoriale non solo del servizio di gestione dei rifiuti ma anche, di fatto, di altri servizi essenziali implementati negli anni (gestione di servizi cimiteriali, gestione dell'illuminazione pubblica, efficientamento di edifici pubblici, manutenzione delle strade, degli edifici, del verde e del servizio neve).

S.A.BA.R. SERVIZI ha individuato gli aspetti esterni ed interni pertinenti per le sue finalità e che incidono sulla capacità di conseguire i risultati attesi nell'ambito del suo sistema di gestione ambientale. Questi aspetti comprendono le condizioni ambientali che sono condizionate dall'organizzazione o che possono condizionarla.

In merito alle esigenze e alle aspettative delle parti interessate S.A.BA.R. SERVIZI ha stabilito le parti interessate pertinenti per il sistema di gestione ambientale, le esigenze e le aspettative di tali parti interessate e quali di queste esigenze e aspettative diventano obblighi di conformità per l'organizzazione.

S.A.BA.R. SERVIZI persegue il consolidamento dei rapporti con le Comunità locali mediante una gestione trasparente delle attività e frequenti visite pubbliche agli impianti. Collabora inoltre proattivamente con gli Enti preposti al controllo degli impianti, in particolare ARPAE, nell'ottica del miglioramento continuo delle performances ambientali.

La presente dichiarazione ambientale è stata redatta seguendo le indicazioni riportate nel Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018 che ha modificato l'allegato IV del Regolamento (CE) n.1221/2009 (EMAS) e del Regolamento UE 2017/2015 che definisce l'analisi ambientale, le prescrizioni del sistema di gestione ambientale e le modalità di audit ambientale interno.

Si tiene inoltre in conto del documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti di cui alla Decisione (UE) 2020/519.

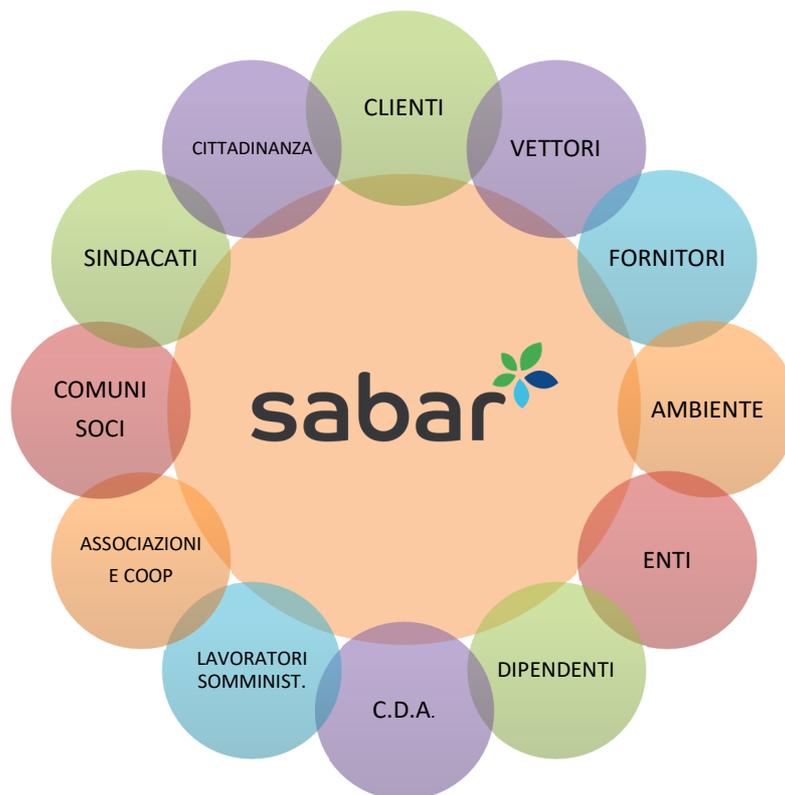


Figura 1 - Individuazione delle parti interessate dalle attività di S.a.ba.r (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

1.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

S.A.BA.R. SERVIZI, relativamente al campo di applicazione del sistema di gestione ambientale, effettua le seguenti attività:

- Gestione operativa e post-operativa dei bacini della discarica;
- 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;
- Servizi di raccolta e trasporto di rifiuti urbani
- Servizio di spazzamento strade
- Servizio di trasporto rifiuti speciali
- Gestione dei centri di raccolta comunali
- Gestione della stazione di trasferimento dei rifiuti biodegradabili di mense e cucine EER 200108.

1.3 IL CONTESTO TERRITORIALE

Gli otto Comuni soci di S.A.BA.R., situati in provincia di Reggio Emilia, contano ad oggi circa 71.000 abitanti residenti.

Complessivamente le utenze domestiche ammontano a 28.488 unità (di cui 1.122 utenze non residenti o locali tenuti a disposizione), per un dato complessivo associato di 4.165.000 mq di superficie tassabile.

Le utenze non domestiche nell'insieme degli 8 Comuni ammontano a 5.169 unità, per un dato complessivo associato di circa 2.157.000 mq di superficie tassabile.

Gli otto Comuni di interesse sono situati nella pianura settentrionale reggiana vicino al Fiume Po.

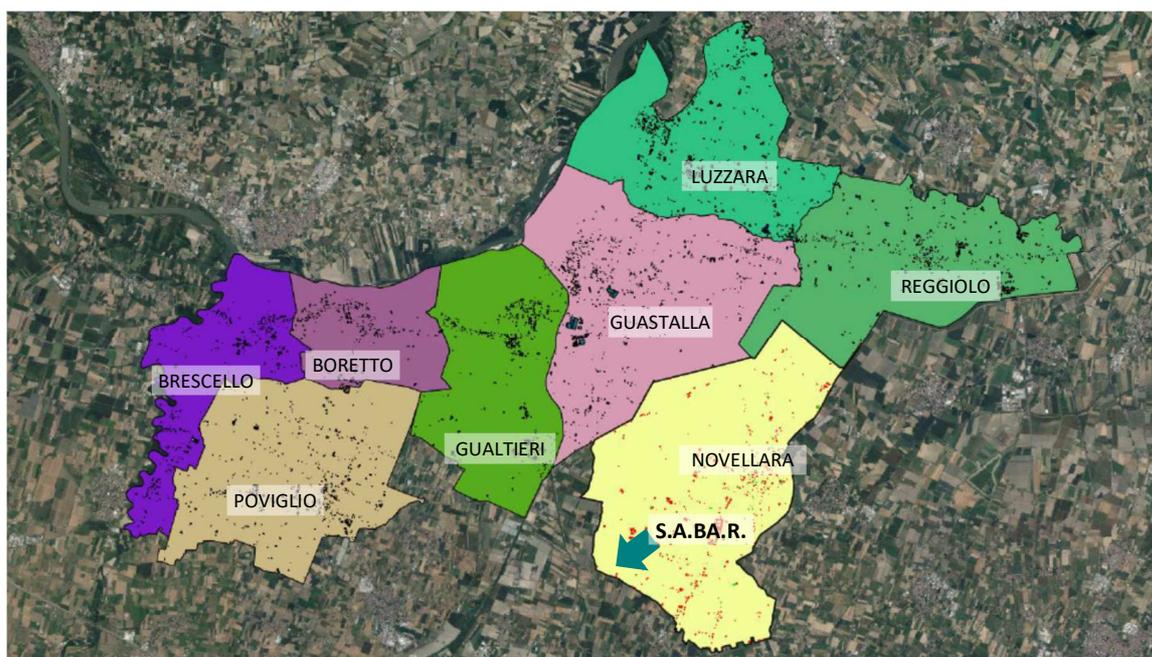


Figura 2 - Localizzazione dell'impianto S.a.ba.r. nel contesto dei comuni soci

L'area dagli stessi occupata si estende su ca. 314 km² e presenta una densità demografica media di 227 abitanti/km².

L'area su cui insiste l'impianto è sita in Comune di Novellara in area rurale destinata a "Impianti ed attrezzature tecnologiche e relative fasce di rispetto" (PSC Comune di Novellara). L'area non risulta compresa in aree soggette a vincoli naturalistici o tra i siti di importanza comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale ZPS.

Nell'intorno, per un raggio di almeno 200 metri, non sono presenti edifici abitati. Nella zona adiacente all'impianto sono collocati alcune aziende agricole, un allevamento ittico ed un circolo ricreativo.

L'impianto ricade nella fascia C del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e non è soggetto a vincoli ostativi o restrizioni da parte delle Autorità di Bacino

L'impianto ricade nello scenario di pericolosità P2 (alluvioni poco frequenti aventi tempo di ritorno da 50 a 200 anni) e nello scenario R1 (rischio moderato o nullo).

1.3.1 Quadro di riferimento ambientale

Aria e clima

Per quanto riguarda le emissioni odorigene, la discarica è potenzialmente fonte di odori molesti dovuti a:

- Composti prodotti da processi biologici che avvengono nella massa di rifiuti in fermentazione, generati durante le fasi di conferimento e movimentazione dei rifiuti.
- Biogas prodotto durante la digestione anaerobica dei rifiuti.

La gestione dell'impianto (coperture giornaliere, attivazione di sistemi per l'aspirazione dei gas fin dalle prime fasi di lavorazioni) ha permesso di ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e la salute umana. I monitoraggi sulla qualità dell'aria di composti odorigeni sono al di sotto della soglia di rilevabilità degli strumenti nei punti di campionamento sia interni che esterni alla discarica.

Sono inoltre presenti emissioni in atmosfera convogliate dovute alle operazioni di gestione del biogas il cui impatto è compatibile con il rispetto dei limiti previsti per la qualità dell'aria.

Suolo e sottosuolo

Il sottosuolo è costituito da terreni essenzialmente argillosi con la presenza di un orizzonte argilloso a spessore variabile sempre presente nei primi 9-10 m di sottosuolo. In base ai sondaggi effettuati in passato, il coefficiente di permeabilità idraulica per i primi 12 metri del sottosuolo fa ricadere il litotipo nella classificazione dei suoli "praticamente impermeabili".

Al fine della protezione del suolo e delle acque sotterranee, è presente un rivestimento impermeabile del fondo dei bacini della discarica.

Il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee è assicurato da una rete di piezometri all'intorno e all'interno del perimetro della discarica.

Acque superficiali

L'assetto idrografico superficiale è costituito da un sistema di assi drenanti orientati prevalentemente in senso SSW-NNE, nel quale gli spartiacque principali sono costituiti dal Torrente Crostolo, dalla strada Provinciale Reggio Emilia- Novellara e dalla strada Provinciale di S. Bernardino.

L'area impiantistica è inserita nel reticolo idrografico di superficie, con recapito delle acque meteoriche nei seguenti collettori:

- Lato nord: collettore Acque Basse Reggiane
- Lato est: cavo Sissa
- Lato sud: canale a cielo aperto con recapito al cavo Sissa
- Lato ovest: fossati laterali che convogliano le acque nel lato sud e nel lato nord.

1.4 LA STRUTTURA DI S.A.BA.R SERVIZI

Nonostante l'azienda operi in un territorio piuttosto vasto, è possibile individuare come sito principale l'impianto di via Levata 64 a Novellara. I servizi ambientali di raccolta e spazzamento vengono effettuati sul territorio degli otto comuni dell'Unione Bassa Reggiana.

In tabella si riporta un riepilogo della struttura impiantistica di S.A.BA.R. SERVIZI.

STRUTTURA IMPIANTISTICA DI S.A.BA.R. SERVIZI S.r.l.	
SEDE LEGALE E SEDE DEGLI UFFICI	Via Levata, 64 Novellara (RE)
IMPIANTO DI DISCARICA	Via Levata, 64 Novellara (RE)
STAZIONE DI TRASFERENZA	Via Levata, 64 Novellara (RE)
OFFICINA E RICOVERO MEZZI	Via Levata, 64 Novellara (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI BORETTO	Via IV Novembre Boretto (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI BORETTO - LENTIGIONE	Via Imperiale Boretto (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI BRESCELLO	Via Alberici Brescello (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI GUALTIERI	Via XXV Aprile Gualtieri (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI GUALTIERI - S.VITTORIA	Via Fangaglia Gualtieri (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI GUASTALLA	Via Castagnoli Guastalla (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI GUASTALLA - S. GIACOMO	Via Einaudi Guastalla (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI LUZZARA	Strada Tomba Luzzara (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI LUZZARA - CODISOTTO	Via Cimitero Luzzara (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI LUZZARA - CASONI	Via La Pira Luzzara (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI NOVELLARA	Strada Provinciale Nord Novellara (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI POVIGLIO	Via Einstein Poviglio (RE)
CENTRO DI RACCOLTA DI REGGIOLO	Via Respighi Reggiolo (RE)

Tabella 1 - Struttura impiantistica di S.a.ba.r Servizi

1.4.1 Il sito impiantistico di via Levata 64 a Novellara

Nella sede di via Levata insistono la discarica di Novellara, la stazione di trasferimento dei rifiuti organici di mense e cucine, l'officina, il ricovero dei mezzi, gli uffici e l'impianto di recupero di S.A.BA.R. Spa.

Nei paragrafi 2.4 e 2.5 sono descritte le attività svolte nell'impianto.

In figura 3 è riportato una vista aerea del sito.



Figura 3 - Vista aerea del sito impiantistico di S.A.BA.R.

1.5 QUADRO AUTORIZZATIVO

Le autorizzazioni facenti capo a S.A.BA.R. SERVIZI sono riportate in tabella 2.

AUTORIZZAZIONI S.A.BA.R. SERVIZI					
	OGGETTO	RIFERIMENTI	VALIDITÀ	ENTE	NOTE
1	Autorizzazione impianto di discarica	AIA DET-AMB-2017-3952 e s.m.i. Volturata da DET-AMB-2019-5901 DEL 19/12/19	Termine per il conferimento dei rifiuti in discarica 31/12/2020	ARPAE Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia	Attività autorizzate: • Operazioni D1, D13, D15, R1, R11, R13 • Emissioni in atmosfera dei motori di cogenerazione e torce
2	Autorizzazione stazione di trasfenza	Autorizzazione Unica DET-AMB-2020-3914 del 21/08/2020 e s.m.i.	21/08/2030	ARPAE Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia	Operazione di messa in riserva R13 del rifiuto EER 200108
3	Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali cat. 1C	Numero iscrizione BO/001392 del 07/06/2017	07/06/2022	Albo Nazionale Gestori Ambientali	Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e attività di gestione centri di raccolta
4	Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali cat. 4D	Numero iscrizione BO/001392 del 18/05/2016	18/05/2021	Albo Nazionale Gestori Ambientali	raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi

5	Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali cat. 5F	Numero iscrizione BO/001392 del 13/04/2016	13/04/2021	Albo Nazionale Gestori Ambientali	raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi
6	Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali cat. 2-bis	Numero iscrizione BO/001392 del 29/03/2017	29/03/2027	Albo Nazionale Gestori Ambientali	Raccolta e trasporto dei propri rifiuti
7	Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani	Deliberazione n.2 del 18/02/2011		Agenzia d'Ambito per i Servizi Pubblici di Reggio Emilia ATO 3	L'iter di affidamento in house è in via di definizione
8	Certificato di Prevenzione Incendi	Pratica V.V.F. n° 31596	25/03/2021	Comando Provinciale VV.F	Relativo all'impianto Sabar / Sabar Servizi
9	Certificato di Prevenzione Incendi	Pratica V.V.F. n° 42568	18/04/2023	Comando Provinciale VV.F	Distributore gasolio

Tabella 2 - Elenco autorizzazioni - (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

La società dichiara e sostiene la propria conformità giuridica attraverso il rispetto dei requisiti legislativi e normativi riportati distintamente per ogni aspetto ambientale.

2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

2.1 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI

Il servizio di raccolta rifiuti nei comuni soci di S.A.BA.R. è stato affidato alla società nell'anno di sua costituzione, 1994. La raccolta differenziata è stata progressivamente implementata attraverso il miglioramento continuo del sistema di raccolta a cassonetto e tramite l'implementazione di isole ecologiche, fino ad assestarsi ad una percentuale di raccolta differenziata del 65%.

Con il Piano d'Ambito approvato nel 2011, al territorio servito da S.A.BA.R. SERVIZI è stata richiesta l'implementazione del sistema di raccolta Porta a Porta su tutto il territorio, essendo i comuni S.A.BA.R. tutti su territorio di Pianura. Pertanto, dal 2012 al 2018 sono state implementate le raccolte Porta a Porta su Organico, Verde e Secco Indifferenziato.

Le modalità organizzative dei servizi di raccolta per ciascuna frazione principale sono le seguenti:

- **rifiuto secco indifferenziato:** raccolta porta a porta con frequenza settimanale a sacchi e bidoni (per condomini e utenze economiche);
- **rifiuto umido:** raccolta porta a porta con frequenza bisettimanale durante tutto l'anno, tranne nei mesi invernali in cui viene ridotto ad 1 passaggio a settimana (ad esclusione dei centri storici di Guastalla e Novellara); la raccolta è effettuata con contenitori da 26,5 lt e bidoni carrellati (per condomini e utenze non domestiche);
- **plastica:** raccolta stradale con frequenza bisettimanale con cassonetti da 1.700-3.200 lt su tutto il territorio; nei centri storici di Novellara e Guastalla è attiva la raccolta con modalità porta a porta con frequenza settimanale, mediante sacchi e bidoni carrellati;

- **carta:** raccolta stradale con frequenza con cassonetti da 1.700-3.200 lt su tutto il territorio; nei centri storici di Novellara e Guastalla è attiva la raccolta con modalità porta a porta con frequenza bisettimanale, mediante contenitori e bidoni carrellati;
- **vetro/lattine:** raccolta stradale con frequenza di 1 volta ogni 10 giorni con campane da 2.200 lt su tutto il territorio; nei centri storici di Novellara e Guastalla è attiva la raccolta con modalità porta a porta con frequenza settimanale, mediante contenitori e bidoni carrellati;
- **scarti vegetali:** sono state posizionate nei territori comunali numerose vasche, gabbie e box in legno dedicate alla raccolta stradale, il cui svuotamento avviene con frequenza settimanale; gli scarti vegetali sono comunque conferibili, limitatamente a quantità compatibili, anche congiuntamente alla raccolta dell'organico;
- **rifiuti ingombranti e RAEE:** raccolta settimanale su prenotazione e conferimento presso i centri di raccolta;
- **pile:** raccolta stradale con svuotamento una volta al mese;
- **farmaci:** raccolta stradale e presso farmacie e altre utenze con svuotamento variabile in funzione del grado di riempimento dei contenitori (da una volta ogni due mesi a settimanale);
- **olio vegetale:** raccolta stradale con conferimento in cisterne e conferimento presso i Centri di Raccolta.

Sono inoltre attive raccolte dedicate presso le imprese che producono elevati quantitativi di rifiuti con contenitori di maggiori dimensioni (cassonetti, gabbie, vasche, cassoni e press containers) sia il secco indifferenziato sia per frazioni differenziate (cartone, legno, ecc..), sulla base delle specifiche esigenze delle aziende.

La frequenza di svuotamento può essere di base settimanale o bisettimanale o su chiamata. La raccolta è organizzata per zone ed è effettuata direttamente da mezzi e personale S.A.B.A.R. SERVIZI.

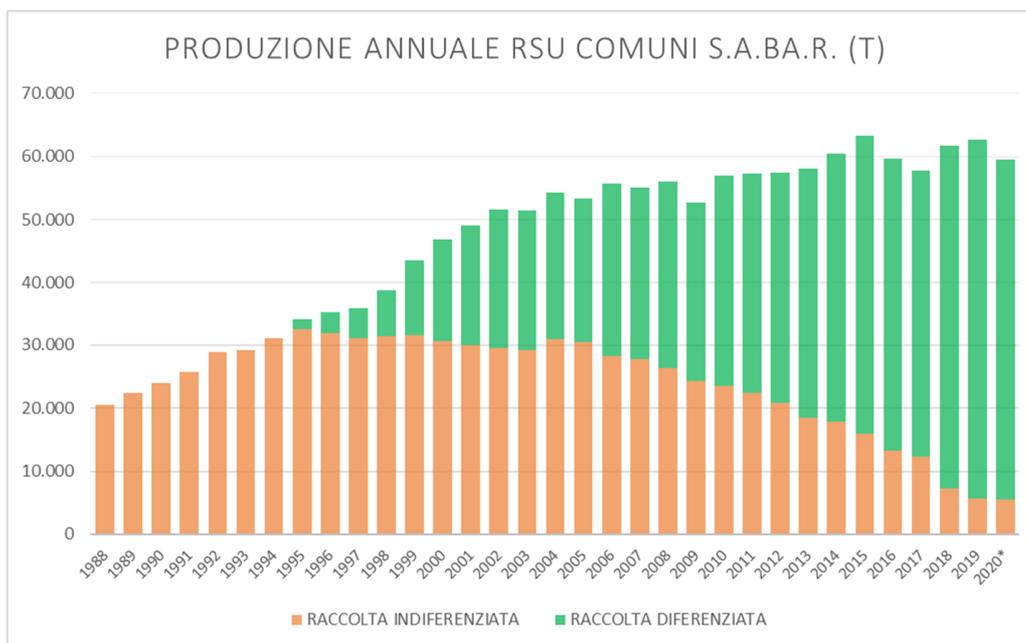
Di seguito si riporta l'andamento dal 1988 della composizione dei rifiuti prodotti in termini di rifiuti indifferenziati e del totale della raccolta differenziata.

Se si guarda solo la produzione di rifiuti indifferenziati, si rileva come dal 1988 al 2019 si sia passati da 321 kg/ab/anno (che corrispondeva al dato della produzione totale dei rifiuti) a 80 kg/ab/anno.

PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI NEI COMUNI S.A.BA.R.							
ANNO	ABITANTI	TOTALE RIFIUTI URBANI (t/anno)	RACCOLTA DIFFERENZIATA (t/anno)	RACCOLTA INDIFFERENZIATA (t/anno)	% RACCOLTA DIFFERENZIATA	VARIAZIONE ANNUA % RD	RD PRO CAPITE (Kg/Ab/Anno)
2018	71.540	61.721,86	54.519,54	7.202,32	88%	11%	762
2019	71.499	62.634,74	56.938,00	5.696,73	91%	3%	796
2020*	71.499	60.192,94	54.751,26	5.441,68	91%	0%	842

* Dati stimati dai valori riferiti al primo semestre 2020

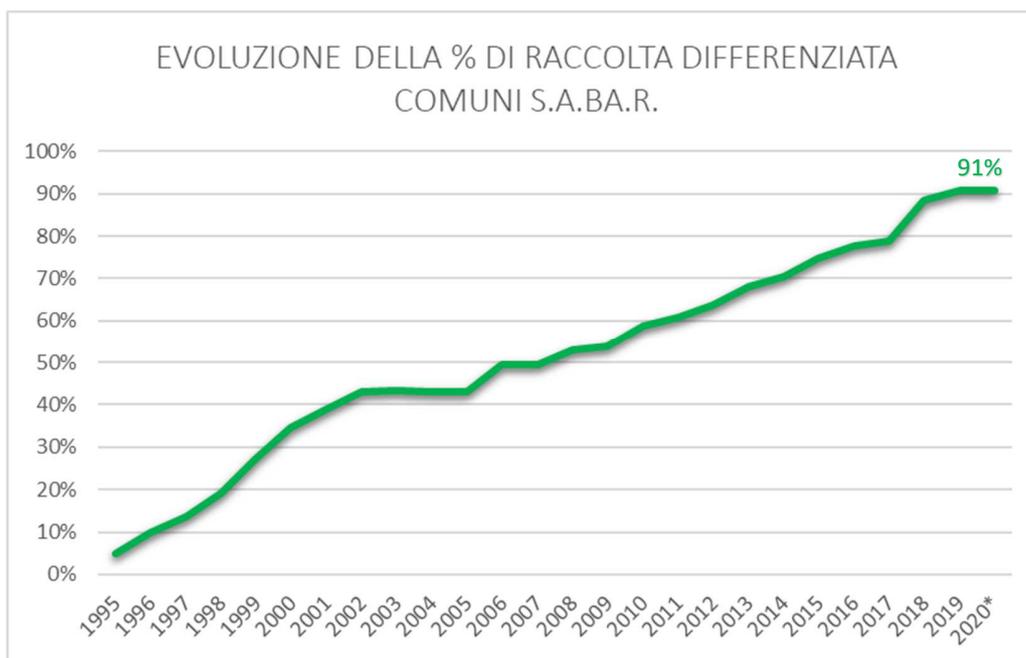
Tabella 3 - Produzione totale RSU nei comuni S.A.BA.R. (Fonte: S.a.ba.r.)



* Dati stimati dai valori riferiti al primo semestre 2020

Figura 4 - Andamento della produzione di rifiuti urbani nei comuni soci (Fonte: S.a.ba.r.)

Decisamente marcata anche la tendenza evolutiva della raccolta differenziata, cresciuta progressivamente negli anni sia in termini assoluti sia in termini di pro capite, arrivando a superare il 90% di raccolta differenziata nel 2019.



* Dati stimati dai valori riferiti al primo semestre 2020

Figura 5 - Evoluzione della % di raccolta differenziata nei comuni S.A.BA.R. (Fonte dati: S.A.BA.R.)

Andando ad analizzare più in dettaglio la composizione dei flussi differenziati, si rilevano i contributi che ogni tipologia di raccolta fornisce all'ottenimento della percentuale di raccolta differenziata.

Dal 2012 tutti gli 8 Comuni sono passati dalla raccolta a cassonetti stradali a quella Porta a Porta per l'organico e per il secco indifferenziato. Come si evince dai dati, il passaggio alla raccolta Porta a Porta, porta benefici a pressoché tutte le tipologie di raccolta differenziata.

COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI COMUNI S.A.BA.R.						
FRAZIONE MERCEOLOGICA	2018		2019		2020*	
	t	%	t	%	t	%
POTATURE	16.531,78	30%	17.876,30	31%	17.772,84	33%
CARTA	8.409,60	15%	8.593,14	15%	7.816,60	14%
ORGANICO	6.504,66	12%	6.549,67	12%	6.117,24	11%
PLASTICA	4.773,40	9%	5.183,37	9%	4.886,28	9%
LEGNO	5.553,70	10%	5.688,37	10%	4.787,28	9%
VETRO	3.676,74	7%	3.816,52	7%	4.115,83	8%
INGOMBRANTI	3.142,36	6%	3.190,46	6%	2.994,36	6%
INERTI	3.106,18	6%	2.902,38	5%	2.830,76	5%
METALLI	652,76	1%	843,39	1%	934,71	2%
ALTRO	2.140,95	4%	2.282,32	4%	2.095,17	4%

* Dati stimati dai valori riferiti al primo semestre 2020

Tabella 4 - Composizione dei rifiuti della raccolta differenziata nei comuni S.A.BA.R. (Fonte dati: S.A.BA.R.)

2.2 CENTRI DI RACCOLTA

Sono 13 i centri di raccolta autorizzati negli 8 Comuni, distribuiti come di seguito riepilogato.

Trattasi di strutture operanti ai sensi del D.M. 8 aprile 2008 e s.m.i. e che sono state oggetto nel 2009, grazie anche ad un finanziamento regionale, di specifici interventi di adeguamento.

CENTRI DI RACCOLTA		
COMUNE	N.CDR PER COMUNE	N. TOTALE CDR
Boretto, Novellara, Poviglio e Reggiolo	1	4
Brescello, Gualtieri e Novellara	2	6
Luzzara	3	3
TOTALE		13

Tabella 5 - Riepilogo centri di raccolta

Il calendario delle aperture prevede da un minimo di 3 giorni (Codisotto, Luzzara) a un massimo di 6 giorni a settimana (Boretto, Brescello, Guastalla e San Giacomo di Guastalla, Luzzara e Novellara), con orari settimanali che vanno da un minimo di 18 ore a un massimo di 36 ore.

In ciascun centro di raccolta sono conferibili i rifiuti previsti dal DM. 8 aprile 2008 e successive modifiche.

Ai cittadini e utenti in genere dei servizi è data adeguata informativa in merito alle modalità di accesso ai centri di raccolta, anche in relazione a quanto derivante dalle specifiche normative di settore.

La posizione strategica dei centri di raccolta consente una logistica efficiente sia per i rifiuti in entrata sia per quelli in uscita, destinati in gran parte presso l'impianto baricentrico di Via Levata, 64 a Novellara gestito da S.A.BA.R. S.p.A.

In tabella si riportano i flussi di rifiuto in uscita dai centri di raccolta del territorio.

FLUSSO RIFIUTI DA CENTRI DI RACCOLTA			
ANNO	RIFIUTI IN USCITA (t)	DESTINO RECUPERO	DESTINO SMALTIMENTO
2018	19.185,057	18.806,586	378,470
2019	19.772,995	19.694,910	78,085
2020	18.967,134	18.841,999	125,135

Tabella 6 - Flusso rifiuti da CDR (Fonte: S.a.ba.r.)

2.3 SPAZZAMENTO E IGIENE URBANA

Il servizio di spazzamento consiste nelle azioni di spazzamento, accumulo, raccolta e trasporto di ogni rifiuto esterno e quindi nel mantenere pulite tutte le aree pubbliche dai rifiuti di qualsiasi tipo (spazzatura, sabbia, terriccio, detriti, carogne animali, escrementi, cartoname, materiali vari intorno ai contenitori, ecc.).

Lo spazzamento viene effettuato con diverse modalità operative:

- manuale;
- meccanizzato;
- combinato (meccanizzato con supporto manuale).

Per quanto riguarda lo spazzamento meccanico, esso viene effettuato direttamente o indirettamente tramite cooperative sociali e riguarda tutti i centri abitati, comprese le frazioni minori e le zone artigianali – commerciali e industriali e, in alcuni casi, l'area adibita al mercato settimanale.

Ogni Comune ha almeno un operatore per lo spazzamento manuale (personale S.A.BA.R. o in appalto a cooperative sociali) e un numero predefinito di ore di spazzamento meccanizzato inserito all'interno del piano economico finanziario e che varia di anno in anno.

Esistono inoltre servizi collaterali allo spazzamento, che possono essere individuati principalmente in:

- spazzamento ed aspirazione foglie (effettuata meccanicamente e/o manualmente);
- servizio di vuotatura dei cestini porta rifiuti;

- pulizia/lavaggio piazzole;
- pulizia mercati e manifestazioni particolari;
- rimozione e pulizia escrementi,
- raccolta rifiuti abbandonati.

S.A.B.A.R. SERVIZI provvede inoltre all'attività di pulizia delle aree cimiteriali e gestione dei relativi rifiuti, incluso ritiro, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani cimiteriali provenienti da esumazioni ed extra-tumulazioni in conformità alla normativa vigente.

In tabella è riportato un riepilogo relativo ai servizi di spazzamento nell'ultimo triennio nel territorio dell'Unione Bassa Reggiana.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO							
SERVIZIO	ESECUTORE	N° ORE DI SERVIZIO	% ORE DI SERVIZIO	N° ORE DI SERVIZIO	% ORE DI SERVIZIO	N° ORE DI SERVIZIO	% ORE DI SERVIZIO
		2018	2018	2019	2019	2020	2020
SPAZZAMENTO MANUALE	S.ABA.R. SERVIZI	14.536	55%	14.916	56%	15.780	60%
	ESTERNALIZZATO	11.969	45%	11.499	44%	10.635	40%
SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	S.ABA.R. SERVIZI	0	0%	825	25%	3348	100%
	ESTERNALIZZATO	2.631	100%	2.523	75%	0	0%

Tabella 7 - Servizio di spazzamento (Fonte: S.a.ba.r.)

2.4 LA DISCARICA DI NOVELLARA

La discarica di Novellara è una discarica controllata per rifiuti non pericolosi, attiva dal 1983, gestita prima dal comune di Novellara (dal 1983 al 1994), successivamente da S.A.B.A.R. S.p.A. fino a fine 2019 e quindi da S.A.B.A.R. Servizi (da inizio 2020).

È geograficamente collocata nella bassa pianura di Reggio Emilia in loc. Casaletto (nel comune di Novellara), a Nord Nord-Est della città capoluogo di provincia, da cui dista in linea d'aria circa 20 km.

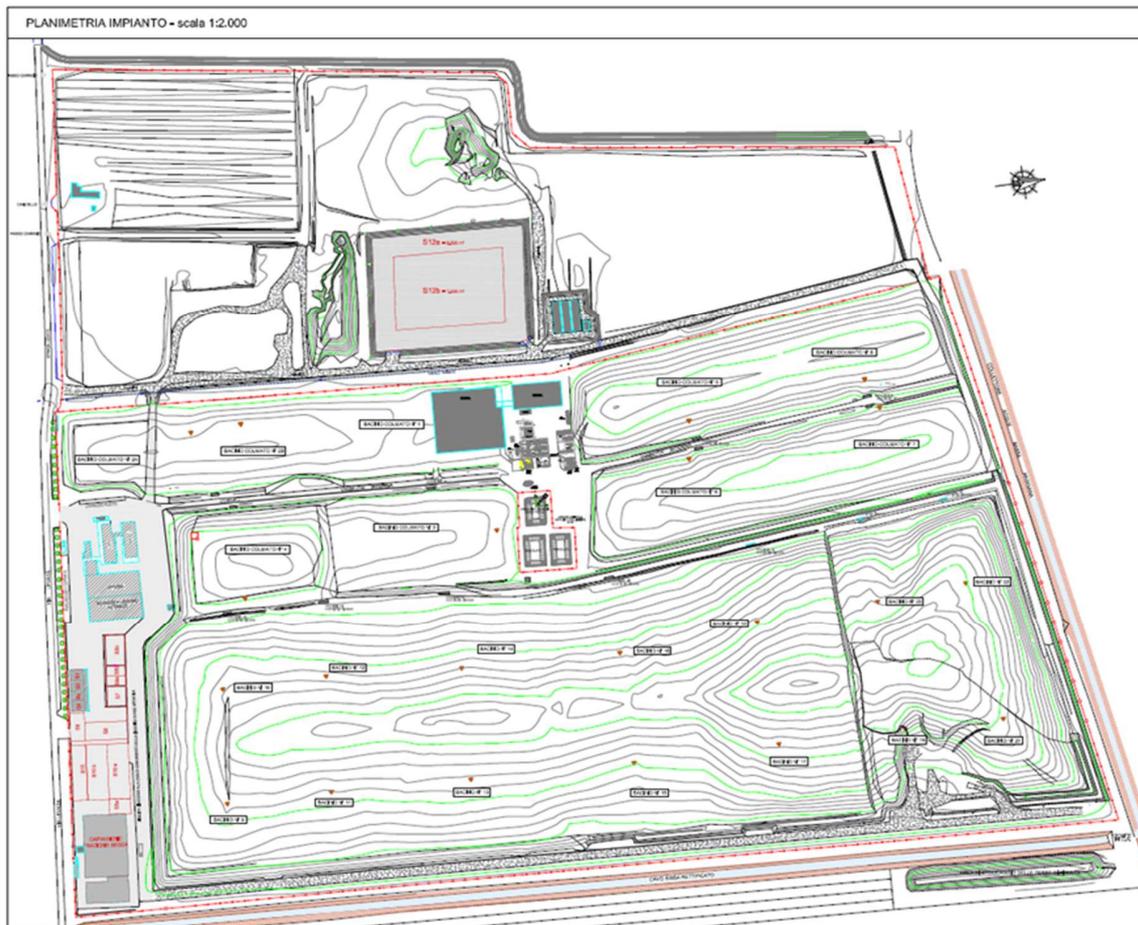


Figura 6 - Planimetria del sito impiantistico di S.A.B.A.R.

Dal 1/1/2021, come prescritto dall'autorizzazione, sono cessati i conferimenti di rifiuto in discarica. Sono in fase di avvio le operazioni di copertura provvisoria dei bacini ancora in attività al 31/12/2020.

Le attività di smaltimento rifiuti operative nella discarica al 31/12/2020 erano le seguenti:

- Lo smaltimento in discarica (D1)
- Gli stoccaggi in discarica svolti in prossimità delle aree di conferimento rifiuti al fine di consentire le opportune verifiche di conformità, preliminari allo smaltimento e al recupero rifiuti
- Il ricondizionamento dei rifiuti speciali (D13) destinati allo smaltimento in discarica consistente nella triturazione (effettuata direttamente sul fronte discarica, in prossimità del fronte di avanzamento dei rifiuti)
- Il 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 e della frazione organica da destinare a impianto di biostabilizzazione
- La messa in riserva (R13) della frazione organica derivante dalla triturazione e vagliatura dei rifiuti urbani, sul fronte discarica

Rimangono tuttora operative le seguenti attività:

- La gestione del percolato mediante deposito temporaneo (D15) prima dell'avvio a smaltimento
- La gestione post-operativa dei bacini della discarica
- La gestione dell'impianto per la captazione del biogas
- Il 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.

2.5 LA STAZIONE DI TRASFERENZA

La realizzazione della stazione di trasferimento del rifiuto EER 200108 - Rifiuti biodegradabili di mense e cucine nasce con lo scopo di razionalizzare la logistica del rifiuto organico oggetto di raccolta da parte di S.A.BA.R. SERVIZI e ottimizzarne la gestione.

Si tratta di un'operazione di trasferimento del rifiuto da mezzi dedicati alla raccolta a cassoni scarrabili che saranno trasportati da autocarri agli impianti di destino.

La stazione di trasferimento è autorizzata da ARPAE ai sensi dell'art.208 del D.Lgs 152/06 con atto n. DET-AMB-2020-3914 del 21/08/2020 e s.m.i.. L'attività svolta è inquadrata come operazione di messa in riserva R13 per un quantitativo massimo annuale di 20.000 t.



Figura 7 - Stazione di trasferimento

2.6 TRASPORTO RIFIUTI SPECIALI

S.A.BA.R. SERVIZI è iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la raccolta e il trasporto di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

La categoria 4 classe F consente di trasportare una quantità annua complessiva di rifiuti non pericolosi compresa tra 6.000 t e 15.000 t.

La categoria 5 classe F consente di trasportare una quantità annua complessiva di rifiuti pericolosi inferiore a 3.000 t.

Salvo rare eccezioni i trasporti effettuati gravitano attorno all'impianto di recupero di S.A.BA.R. S.p.A., sia per quanto riguarda il trasporto in ingresso che in uscita dall'impianto.

In tabella 8 sono riportati i quantitativi di rifiuto trasportati nell'ultimo triennio.

TRASPORTO RIFIUTI SPECIALI (t/anno)			
	2018	2019	2020
RIFIUTI NON PERICOLOSI	863,469	1.267,924	2.797,068
RIFIUTI PERICOLOSI	59,301	40,187	40,046
TOTALE	922,770	1.308,111	2.837,114

Tabella 8 - Trasporto rifiuti speciali (Fonte: S.a.ba.r.)

2.7 PROCESSI DI SUPPORTO

S.A.BA.R. SERVIZI gestisce le attività di manutenzione ordinaria degli automezzi e delle attrezzature aziendali al fine di garantire la qualità e la continuità dei servizi alla collettività. La manutenzione può essere effettuata internamente o presso officine autorizzate.

3. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

L'attenzione profusa da S.A.BA.R. SERVIZI su qualità, sicurezza e ambiente è resa più tangibile dai risultati raggiunti in questi anni. Per contribuire alla protezione dell'ambiente e alla salvaguardia delle risorse e dei lavoratori, S.A.BA.R. SERVIZI ha stabilito un proprio sistema di gestione integrato che viene costantemente attuato, mantenuto attivo e migliorato in continuo, ai sensi delle norme UNI EN ISO 14001:2015, 45001:2018 e del Regolamento EMAS.

Il sistema di gestione è implementato integrando i concetti chiave introdotti dalle nuove versioni delle norme quali il contesto dell'organizzazione, il ciclo di vita e il rischio. Sono stati analizzati gli elementi del contesto in cui si opera, sia interni che esterni e sono state individuate le aspettative degli stakeholders.

S.A.BA.R. SERVIZI ha ottenuto la registrazione EMAS e la certificazione UNI EN ISO 14001:2015 nel 2020 per il sistema di gestione ambientale della discarica di Novellara. Il certificato di registrazione EMAS attualmente in vigore è valido fino al 17/02/2023.

I settori per i quali S.A.BA.R. SERVIZI ha ottenuto la registrazione EMAS e la certificazione del sistema di gestione ambientale sono:

- Gestione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi per le attività di ricondizionamento preliminare, deposito preliminare, messa in riserva e smaltimento in discarica.
- Gestione dell'impianto per la captazione del biogas e produzione e cessione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

I settori per i quali viene esteso il campo di applicazione del sistema di gestione ambientale sono:

- Servizi di raccolta e trasporto rifiuti urbani
- Gestione dei centri di raccolta
- Servizio di spazzamento e igiene urbana
- Gestione della stazione di trasferimento EER 200108.
- Servizio di trasporto rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

La presente dichiarazione ambientale è stata redatta seguendo le indicazioni riportate nel Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018 che ha modificato l'allegato IV del Regolamento (CE) n.1221/2009 (EMAS) e del documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti Decisione (UE) 2020/519 della Commissione del 3 aprile 2020.

I dati di prestazione ambientale qui riportati sono aggiornati al 31/12/2020.

3.1 LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Nell'ambito del proprio sistema di gestione ambientale S.A.BA.R. SERVIZI identifica e valuta annualmente gli aspetti ambientali che possono determinare significativi impatti ambientali.

Per aspetto ambientale si intende un elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. S.A.BA.R. SERVIZI prende in considerazione gli aspetti ambientali sia diretti che indiretti delle sue attività e dei suoi prodotti e servizi ovvero quelli sotto il totale o parziale controllo.

Più specificatamente viene scomposto il processo in fasi elementari e si analizzano i loro effetti reali o potenziali (durante il funzionamento normale e in caso di comportamento anomalo, ad esempio dovuto all'arresto o all'avvio di un impianto, o di emergenza ragionevolmente prevedibile). Si considerano inoltre, per quanto possibile, tutti gli aspetti sui quali l'Organizzazione può non avere un controllo gestionale diretto e totale, comprese le attività svolte nel sito da operatori esterni, che possono interagire con l'ambiente, su cui S.A.BA.R. SERVIZI può avere soltanto un'influenza (aspetti indiretti).

Una volta individuate le attività aziendali ed i relativi aspetti il Responsabile effettua la valutazione degli stessi al fine di determinarne la significatività ed il relativo impatto ambientale.

Per ogni aspetto ambientale viene individuata la presenza di limiti di legge o regolamenti a cui l'azienda aderisce. In presenza di vincoli legislativi l'aspetto è significativo.

Gli aspetti ambientali determinati si analizzano per definirne la significatività sulla base dei criteri di seguito riportati:

- Esistenza di parametri, vincoli legislativi o autorizzativi e il loro livello di applicabilità, valutato sulla base dello scostamento rispetto agli stessi
- Requisiti della Politica Ambientale
- Opinione delle parti interessate (sensibilità territoriale)
- Analisi del rischio che l'evento possa provocare un impatto ambientale per la rilevanza dell'impatto.

Gli impatti ambientali significativi sono risultati i seguenti:

- ENERGIA: consumo carburante
- CONSUMI IDRICI: impoverimento risorse idriche
- SCARICHI IDRICI: produzione di acque reflue
- EMISSIONI IN ATMOSFERA: emissioni centrale di cogenerazione e gas di scarico mezzi
- ODORI: Rilascio nell'ambiente di odori fastidiosi generato dalla movimentazione dei rifiuti
- RUMORE: Inquinamento acustico generato da mezzi e impianti
- RIFIUTI: Produzione di rifiuti di scarto dalle attività di gestione
- SUOLO E SOTTOSUOLO: sversamenti accidentali
- RISCHIO INCENDIO: rilascio in atmosfera di fumi da combustione accidentale

Il registro degli aspetti ambientali è riportato nel modulo di sistema M020, mentre la procedura di valutazione di significatività degli aspetti ambientali è la PO_006.

4. ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

4.1 ENERGIA

4.1.1 Produzione di energia

La centrale di cogenerazione alimentata a biogas di discarica è autorizzata nell'AIA di S.A.BA.R. SERVIZI, mentre S.A.BA.R. Spa risulta comunque proprietaria dei motori e intestataria dei contratti per la cessione dell'energia elettrica prodotta.

Per completezza di informazioni la produzione di energia dall'impianto di cogenerazione viene riportate nelle dichiarazioni ambientali di entrambe le ditte.

ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA DALLA CENTRALE DI COGENERAZIONE (kWh/anno)			
	2018	2019	2020
ENERGIA ELETTRICA	8.869.715	8.675.759	8.990.548,00

Figura 8 - Produzione di energia elettrica (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

4.1.2 Consumi di energia

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

Consumo di risorse rinnovabili:

- il consumo di energia elettrica e termica prodotta dalla centrale di cogenerazione per la sede di via Levata è in capo a S.A.BA.R. SPA e riportato nella propria dichiarazione ambientale

Consumo di risorse non rinnovabili:

- carburanti per mezzi operativi e automobili di servizio.
- Energia elettrica per la gestione dei centri di raccolta

Nella tabella sono riportati i dati sul consumo di risorse energetiche (espressi in GJ), intesi come consumo di risorse non rinnovabili.

CONSUMI DI ENERGIA (GJ)				
FONTE ENERGETICA	ATTIVITA'	2018	2019	2020
CARBURANTE	GESTIONE DISCARICA	4.948,30	2.402,64	1.834,58
CARBURANTE*	RACCOLTA RIFIUTI	9.671,32	12.275,08	11.914,68
CARBURANTE	SPAZZAMENTO	983,11	1.373,67	1.934,93
ENERGIA ELETTRICA	GESTIONE CDR	263,67	237,85	232,39
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA		15.866,40	16.289,24	15.916,59

*dati stimati per la componente metano dal 2019 (22% dei mezzi)

Tabella 9 - Consumi di energia – (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

4.2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

I consumi idrici dell'impianto sono così ripartiti:

Canale irrigui del Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale attiguo all'impianto

- Uso irriguo a servizio delle aree verdi sui bacini della discarica

Approvvigionamento da acquedotto civile:

- Servizi igienici e spogliatoi dei Centri di raccolta

Tutti i consumi idrici relativi alla sede di Novellara

CONSUMI DI RISORSE IDRICHE (l)			
ATTIVITÀ	2018	2019	2020
IRRIGAZIONE AREE VERDI SULLA COPERTURA DEI BACINI DELLA DISCARICA	37.296	19.692	14.040
GESTIONE CENTRI DI RACCOLTA	680	507	370*
TOTALE	37.976	20.199	14.410

*dati stimati dal I semestre

Tabella 10 - Consumo di risorse idriche (Fonte: S.a.ba.r.)

4.3 SCARICHI IDRICI

4.3.1 Discarica - acque superficiali di drenaggio

L'impianto di discarica è stato progettato in modo tale da consentire una netta separazione tra acque bianche e acque di processo, in modo tale da garantire scarichi idrici controllati e conformi al D.Lgs. 152/2006.

Una volta realizzate le coperture dei bacini, le acque meteoriche corrono per gravità lungo la scolina perimetrale e da qui vengono scaricate direttamente nei corpi idrici superficiali (Cavo Sissa e Canale Acque Basse Reggiane), mediante sistemi di allontanamento realizzati in osservanza dei disposti del D.Lgs. 36/2003.

Per il recettore Cavo Sissa, il Piano di Sorveglianza e Controllo prevede un monitoraggio semestrale in due punti, uno a monte ed uno a valle rispetto al punto di immissione delle acque meteoriche superficiali dell'area impiantistica (eccetto bacini 13÷16).

Da quando è stato attivato il monitoraggio nel 2005, le analisi non hanno mai evidenziato differenze rilevanti tra la qualità delle acque del Cavo Sissa a monte e a valle della discarica, il che porta ad escludere una qualsiasi influenza dell'attività della discarica sulla qualità delle acque superficiali circostanti.

In tabella sono riportati i risultati del monitoraggio delle acque del Cavo Sissa.

ANALISI ACQUE SUPERFICIALI CAVO SISSA													
	UM	feb-18		dic-18		apr-19		nov-19		mag-20		dic-20	
		M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V
pH	mg/l	7,62	7,59	7,52	7,84	7,38	7,36	8,04	7,9	7,6	7,65	7,95	7,83
CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPEC.	µs/cm	1473	1263	2460	2930	1432	1477	997	1195	1275	1267	1267	1267

SOLIDI SOSPESI	mg/l	72	130	20	38	6	5	27	20	30	74,3	74,3	74,3
C.O.D.	mg/l	50	63	75	74	45	57	43	39	62,8	67,5	46	26
BOD5	mg/l	7	8	15	12	11	12	5	3	10	11	13	12
CADMIO	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
CROMO TOTALE	mg/l	0,001	0,001	0,001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,0019	0,0014
PIOMBO	mg/l	< 0.001	0,001	0,001	< 0.001	0,003	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,001	< 0.001	< 0.001
RAME	mg/l	0,01	0,009	0,012	0,018	0,013	0,001	0,013	0,012	0,015	0,015	0,023	0,013
ZINCO	mg/l	0,005	0,005	0,034	0,007	0,011	0,004	0,006	0,003	0,007	0,01	0,0136	0,1975
CLORURI	mg/l	116	95	217	311	88	95	54	80	122	125	65	51
SOLFATI	mg/l	88	73	121	183	76	77	65	104	103	109	43	27
FLUORURI	mg/l	0,28	0,28	0,47	0,29	< 0,1	< 0,1	0,21	0,23	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
AZOTO NITRICO	mg/l	94	79	141	222	64	65	31,1	42,6	44,4	39	64	44
AZOTO AMMONIACALE	mg/l	0,63	0,38	13	3,2	0,04	0,04	0,45	0,48	11,6	9,82	0,81	0,74

Tabella 11 - Analisi acque superficiali Cavo Sissa (Fonte: S.a.ba.r.)

Le acque dei fabbricati, che svolgono funzioni di servizio tecnico ed amministrativo per l'impianto di discarica, dei servizi igienici e le acque bianche dei pluviali provenienti dagli stabili uffici, dai fabbricati di servizio, dall'officina, e dal fabbricato di ricovero e lavaggio automezzi, parcheggi coperti unitamente alle acque meteoriche dei piazzali intorno ad essi sono autorizzate con autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 della ditta S.A.BA.R. Spa.

4.3.2 Stazione di trasferimento

La gestione dell'impianto non prevede la formazione di scarichi in quanto le acque meteoriche che dilavano sul piano di stazionamento, tramite opportune pendenze, sono convogliate in apposita vasca a tenuta e gestite come rifiuti. Le acque meteoriche che precipitano sull'area di stoccaggio cassoni, sulla rampa e nella strada di accesso, non hanno punto di scarico convogliato e non sono oggetto di autorizzazione ai sensi della DGR 286/2005.

4.3.3 Centri di raccolta

Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali delle isole ecologiche di tutti i centri di raccolta sono trattate, prima dello scarico, da un sistema di vasche di decantazione e disoleazione.

Le vasche di trattamento sono sottoposte ad un piano di manutenzione regolare che prevede lo svuotamento e smaltimento dei fanghi ed il lavaggio delle vasche.

Le analisi degli scarichi effettuate nel corso degli anni non hanno rilevato particolari criticità.

Nel programma ambientale di cui al capitolo 6 si prevede di avviare un piano di monitoraggio volontario degli scarichi dei centri di raccolta.

4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.4.3 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 trattate 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.

Il monitoraggio del percolato prevede:

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

Sono riportati, per brevità, i soli dati del monitoraggio chimico relativi alla vasca di raccolta del percolato.

ANALISI DEL PERCOLATO DELLA VASCA DI RACCOLTA (mg/l)												
	feb-18	giu-18	set-18	dic-18	feb-19	mag-19	set-19	nov-19	feb-20	giu-20	set-20	dic-20
pH	7,77	7,92	7,97	7,7	7,82	7,83	8,15	7,74	8,16	8,14	7,9	8,13
BOD 5	410	400	440	410	460	390	1317	1250	850	1190	1110	210
C.O.D.	3300	3322	3665	3704	5000	2076	3625	3306	3233	3234	5770	830
AZOTO AMMON.	1475	1512	1480	1584	1620	1224	1368	216	1368	1440	2232	324
FOSFORO TOT	12	42	26	10	19	5,1	12	7,9	13	12	20	2,5
PIOMBO	0,013	0,015	0,01	0,014	0,015	0,016	0,033	0,015	0,011	0,017	0,015	0,02
CROMO TOT	0,85	1,9	1,7	0,803	1,1	0,37	0,82	0,57	1,05	1,1	1,4	0,21
ARSENICO	0,07	0,15	0,078	0,075	0,105	0,036	0,089	0,057	0,086	0,11	0,17	0,021
MERCURIO	0,001	0,001	< 0,0001	< 0,0001	0,001	< 0,0001	0,001	< 0,0001	0,0006	0,0006	0,0008	< 0,0001
CLORURI	1407	1761	2305	8700	652	1502	1734	1421	1690	1875	1786	273

Tabella 12 - Analisi del percolato nella vasca di raccolta (Fonte dati: S.a.ba.r.)

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.

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, nella tabella seguente, i parametri ritenuti maggiormente significativi (conducibilità elettrica, concentrazione di cloruri e di ammoniaca).

CONTROLLO SOTTOTELO VASCHE DI RACCOLTA			
PARAMETRI	2018	2019	2020
CONDUCIBILITÀ (μS/cm)	1851	2260	6170
CLORURI (mg/l)	1009	306	46
AMMONIACA (mg/l)	< 0,01	0,23	1,6

Tabella 13 - Analisi del controllo sottotelo nella vasca di raccolta (Fonte dati: S.a.ba.r.)

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.

4.4.3 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 analisi trimestrali

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)
<ul style="list-style-type: none"> • Piezometro 18: a sud della discarica • Piezometro 28: all'interno dell'impianto • Piezometro 29: all'interno dell'impianto 	<ul style="list-style-type: none"> • Piezometro 1: all'interno dell'impianto • Piezometro 20: a nord della discarica • Piezometro 26: a est della discarica

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.

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

VALORI SOGLIA PIEZOMETRI		
PARAMETRI FONDAMENTALI	VALORI SOGLIA ORIZZONTE 1 PZ 18 monte - PZ 28 valle - PZ 29 valle	VALORI SOGLIA ORIZZONTE 2 PZ 1 monte - PZ 20 valle - PZ 26 valle
TEMPERATURA (°C)	20°C	18.5°C
CLORURI (mg/l)	570 mg/l	330 mg/l
AMMONIACA (mg/l)	3 mg/l	6.2 mg/l
NITRATI (mg/l)	8.0 mg/l	15.1 mg/l
NITRITI (mg/l)	2.1 mg/l	1 mg/l
SOLFATI (mg/l)	530 mg/l	650 mg/l
FERRO (µg/l)	380 µg/l	620 µg/l
MANGANESE (µg/l)	1175 µg/l	610 µg/l
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA SPECIFICA (µS/cm)	3600 µS/cm	3000 µS/cm
OSSIDABILITÀ (mg/l)	19 mg/l	21 mg/l
pH	8.20	8.10

Tabella 14 - Valori soglia nei parametri fondamentali delle acque sotterranee (Fonte dei dati: AIA Prot. 3952/2017)

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

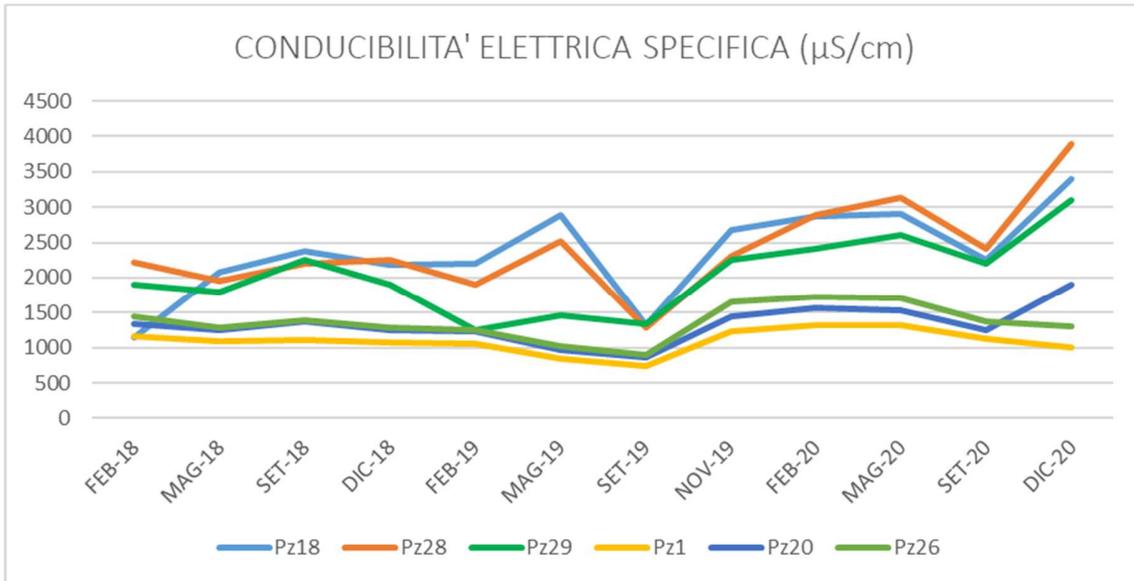


Figura 9 - Andamento della Conducibilità nei piezometri di monitoraggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

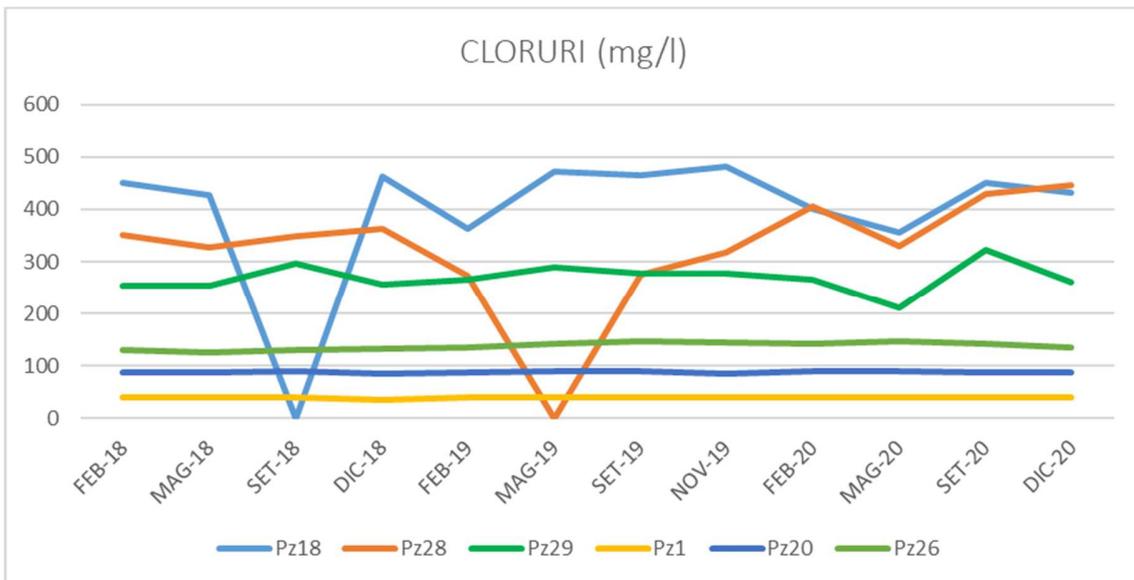


Figura 10 - Andamento dei Cloruri nei piezometri di monitoraggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

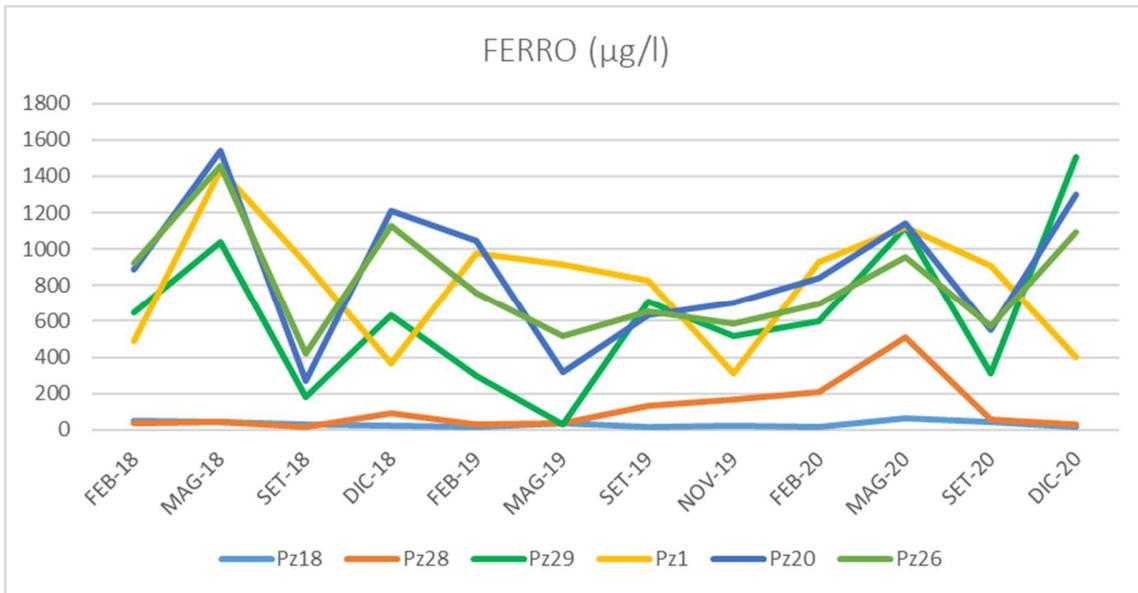


Figura 11- Andamento del Ferro nei piezometri di monitoraggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

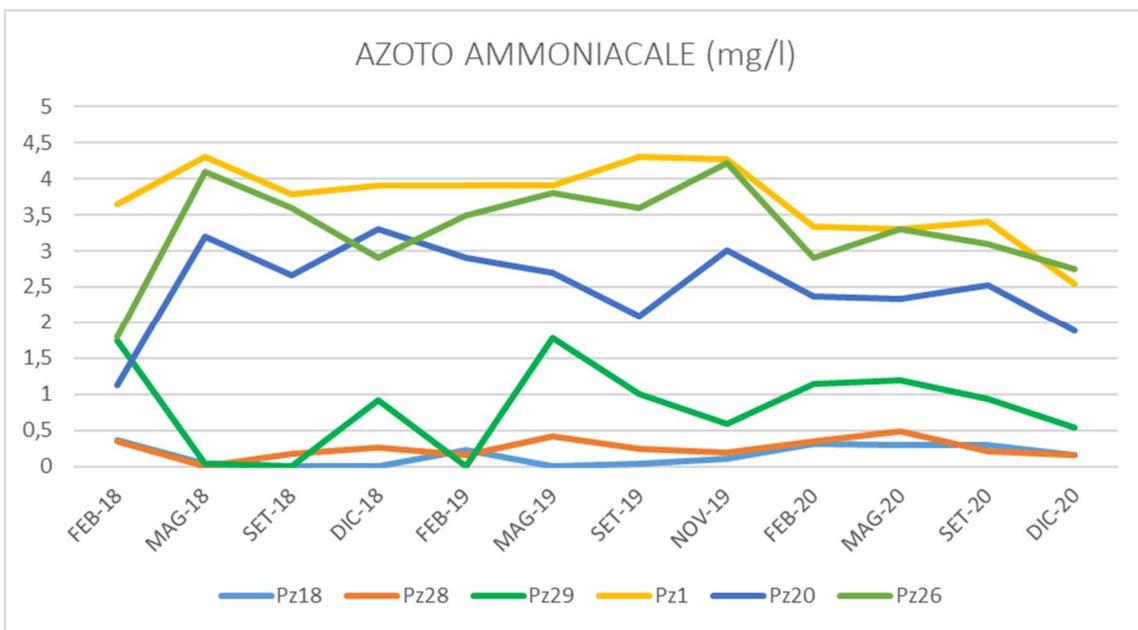


Figura 12- Andamento dell'Azoto ammoniacale nei piezometri di monitoraggio (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

NON CONFORMITÀ ACQUE SOTTERRANEE

I monitoraggi 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.

Si conferma che le fluttuazioni nelle concentrazioni del ferro siano da ricondurre a fenomeni intrinseci al sistema idrico sotterraneo della bassa reggiana (fenomeni di infiltrazione localizzati in corrispondenza dell'area impiantistica), quindi non riconducibili alla presenza della discarica.

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.

Anche la Provincia di Reggio Emilia con Prot. 64592/2012 del 19/12/2012 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".

Relativamente alle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee eseguite nel 2020 i risultati hanno evidenziato superamenti dei valori soglia della concentrazione del ferro come evidenziato nella tabella sottostante.

SUPERAMENTI VALORI SOGLIA DEL FERRO							
PIEZOMETRO	ORIZZONTE ACQUIFERO	POSIZIONE RISPETTO A DISCARICA	LIMITE (µg/l)	MONITOR. FEB 2020 (µg/l)	MONITOR. MAG 2020 (µg/l)	MONITOR. SET 2020 (µg/l)	MONITOR. NOV 2020 (µg/l)
PZ18	9-18 metri	monte	380	19	66	43	19
PZ28	9-18 metri	valle	380	206	509	58	30
PZ29	9-18 metri	valle	380	596	1124	311	1505
PZ1	27-34 metri	monte	620	927	1123	910	403
PZ20	27-34 metri	valle	620	843	1141	550	1301
PZ26	27-34 metri	valle	620	694	954	572	1093

Tabella 15 - Superamenti nei valori soglia del Ferro - campagna di monitoraggio anno 2020 (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

4.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.5.1 Impianto di cogenerazione alimentato a biogas di discarica

L'impianto di captazione del biogas è costituito da una rete principale di captazione e trasporto del biogas e da una secondaria con la realizzazione di linee separate a servizio di singole parti della discarica. Il biogas aspirato viene convogliato sia a torce di combustione ad alta temperatura, sia a motori endotermici, per il recupero energetico del combustibile contenuto all'interno del biogas.

Il sistema di cogenerazione è composto da motori endotermici come sotto riportato:

- Motore Gruppo 9 da 999 kWe (Emissione E1)
- Motore Gruppo 7 da 1.064 kWe (Emissione E4)
- Motore Gruppo 8 da 1.064 kWe (Emissione E5)

Il sistema di combustione in torcia e costituito da:

- Torcia di combustione biogas 2 con portata nominale di 1.000 Nm³/h (Emissione E6)
- Torcia di combustione biogas 3 con portata nominale di 1.000 Nm³/h (Emissione E7)

Di seguito sono riportati i risultati del monitoraggio dell'ultimo triennio delle emissioni dei motori presenti nell'attuale configurazione impiantistica.

Il monitoraggio delle emissioni ha evidenziato il rispetto dei limiti di legge.

MONITORAGGIO EMISSIONI – GRUPPO 9 (E1)								
PARAMETRI	U.M.	LIM.	gen-18	lug-18	gen-19	lug-19	gen-20	lug-20
Potenza motore	kWatt/h	1064	620	620	620	620	620	620
Portata secca (O ₂ 5%)	Nmc/h	3709	2870	2810	2440	2350	2675	2810
Mat. Particellare	mg/Nmc	10	0,25	0,78	0,49	0,27	0,21	0,18
NO ₂	mg/Nmc	450	394	422	398	332	419	395
CO	mg/Nmc	500	207	71	89	149	73,6	137
HCl	mg/Nmc	10	9,4	1,3	5,4	0,56	1,2	2,7
HF	mg/Nmc	2	1,6	0,44	1,3	0,37	0,83	0,42
SOV (C Totale)	mg/Nmc	150	84	40,6	26,4	6,7	61,6	34,6

Tabella 16 - Monitoraggio dell'emissione E1 derivante dal motore Gruppo 9 (Fonte dati: S.a.ba.r.)

MONITORAGGIO EMISSIONI – GRUPPO 7 (E4)								
PARAMETRI	U.M.	LIM.	mag-18	nov-18	mag-19	nov-19	mag-20	nov.20
Potenza motore	kWatt/h	1064	450	450	450	450	450	450
Portata secca (O ₂ 5%)	Nmc/h	3709	2510	1800	2750	1960	1830	1870
Mat. Particellare	mg/Nmc	10	1,3	0,36	0,31	0,65	0,37	0,28
NO ₂	mg/Nmc	450	409	366	282	418	407	420
CO	mg/Nmc	500	151	75,9	138	125	45,5	95,4
HCl	mg/Nmc	10	2	1,7	2,7	2,5	2	0,97
HF	mg/Nmc	2	1,3	1,1	<0,05	<0,05	0,12	0,44
SOV (C Totale)	mg/Nmc	150	25	38,6	32,4	36,6	82,8	34,8

Tabella 17 - Monitoraggio dell'emissione E4 derivante dal motore Gruppo 7 (Fonte dati: S.a.ba.r.)

MONITORAGGIO EMISSIONI – GRUPPO 8 (E5)								
PARAMETRI	U.M.	LIM.	giu-18	dic-18	giu-19	dic-19	giu-20	dic-20
Potenza motore	kWatt/h	1064	450	450	450	450	450	450
Portata secca (O2 5%)	Nmc/h	3709	1940	1990	1880	1960	1800	450
Mat. Particellare	mg/Nmc	10	0,81	0,7	0,36	0,31	0,25	1850
NO2	mg/Nmc	450	399	405	410	92,9	425	0,46
CO	mg/Nmc	500	251	158	224	256	120	374
HCl	mg/Nmc	10	3,6	3,3	4,7	0,81	8,8	144
HF	mg/Nmc	2	1,1	1,7	1,7	0,19	1,7	3,4
SOV (C Totale)	mg/Nmc	150	34,6	22,7	7,1	92,9	67,5	1,9

Tabella 18 - Monitoraggio dell'emissione E8 derivante dal motore Gruppo 5 (Fonte dati: S.a.ba.r.)

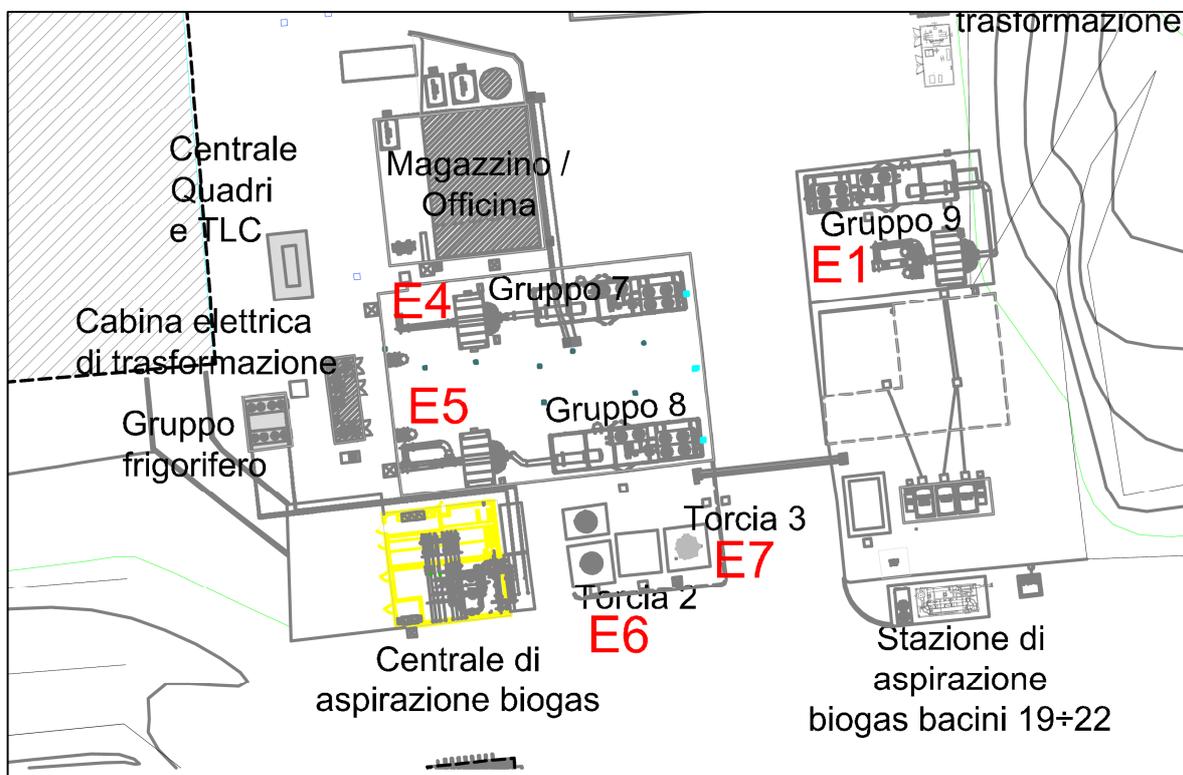


Figura 13 - Planimetria emissioni in atmosfera (Fonte: S.a.ba.r.)

Le emissioni in atmosfera relative alla gestione delle serre sono state incluse nell'autorizzazione di S.A.BA.R. Spa DET-AMB-2020-5198 del 30/10/2020.

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 nelle tabelle seguenti:

TORCIA EMISSIONE E6			
PARAMETRI	2018	2019	2020
Temperatura di combustione ≥ 850 °C	903 ÷ 919	850 ÷ 854	897 ÷ 903
Concentrazione in volume di O ₂ $\geq 3\%$	10,9 ÷ 12,4	11,8 ÷ 12,3	11,2 ÷ 12,2
Tempo di ritenzione minimo dei fumi nella camera di combustione $\geq 0,3$ secondi	$\approx 3,92$ sec	$\approx 4,81$ sec	$\approx 3,92$ sec

Tabella 19 - condizioni di esercizio e monitoraggio della torcia emissione E6 (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

TORCIA EMISSIONE E7			
PARAMETRI	2018	2019	2020
Temperatura di combustione ≥ 850 °C	904 ÷ 907	852 ÷ 856	778 ÷ 782
Concentrazione in volume di O ₂ $\geq 3\%$	10,9 ÷ 12,4	11,7 ÷ 12,9	11,3 ÷ 12,5
Tempo di ritenzione minimo dei fumi nella camera di combustione $\geq 0,3$ secondi	$\approx 2,05$ sec	$\approx 3,79$ sec	$\approx 2,85$ sec

Tabella 20 - condizioni di esercizio e monitoraggio della torcia emissione E6 (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

Il monitoraggio delle torce ha evidenziato il rispetto delle condizioni di esercizio prescritte.

4.5.2 Il monitoraggio del biogas

Il monitoraggio del biogas prevede la determinazione della composizione chimica con rilievi mensili della concentrazione di metano, anidride carbonica e ossigeno.

Inoltre, sulle tre linee di captazione è prevista un'analisi della composizione chimica con rilievi trimestrali.

Nelle tabelle che seguono sono riportati i risultati del monitoraggio:

COMPOSIZIONE BIOGAS – VALORI MEDI LINEA TOTALE			
PARAMETRI	2018	2019	2020
Portata Nmc/h	696,5	681,7	611,4
% CH ₄	37,4	29,6	33,5
% O ₂	1,4	1,9	5,2
% CO ₂	31,9	26,7	25,9

Tabella 21 - Dati medi composizione biogas (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

L'applicazione della Circolare del Ministero dell'Ambiente del 06/08/2013 (la cosiddetta Circolare Orlando) che impone la selezione (anche della parte indifferenziata dei rifiuti urbani raccolti a valle della raccolta differenziata) della sostanza organica così da generare due flussi distinti (frazione secca da destinare allo smaltimento e

frazione umida da avviare a recupero e stabilizzazione), ha determinato una diminuzione del processo di decomposizione anaerobica dei rifiuti, che determina un minor tenore di metano nel biogas aspirato dai bacini della discarica.

COMPOSIZIONE BIOGAS – LINEA CAPTAZIONE BACINI 1÷8												
PARAMETRO	gen-18	apr-18	ago-18	nov-18	gen-19	apr-19	lug-19	ott-19	gen-20	mag-20	lug-20	ott-20
COMPOSIZIONE (%)												
Ossigeno	1,4	2,1	2,8	4,1	3,1	2,6	2,4	2,9	2,5	1,5	0,68	2,1
Metano	52,8	51,3	49,7	46	49,8	45,6	45,8	47,2	48,5	53,5	53,3	46,1
Anidride Carbonica	40,5	38,8	36,2	34,8	35,9	39,9	40,6	39	39,4	38,5	43,3	41,5
Azoto	5,3	7,8	11,3	15,1	11,2	11,9	11,2	10,9	9,6	6,5	2,7	10,3
Idrogeno	0,0009	0,0007	0,026	0,014	0,008	0,009	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
MICROINQUINANTI (mh/Nmc)												
Mat. Particellare	0,24	0,22	0,45	0,68	0,37	0,68	0,41	0,63	0,25	0,22	0,18	0,18
Solfuro di Idrogeno	78,1	52,1	248	70,2	9,4	31,2	38,6	220,1	286,9	187,3	137	116
Ammoniaca	0,67	0,76	1,8	0,52	0,11	0,36	0,53	0,37	0,88	0,37	1,3	0,35
Sostanze Organiche Volatili	141	128	65,4	68,3	72,1	27,2	53,4	10,89	28,89	135,26	141,71	87,24

Tabella 22 - composizione gas di discarica nella linea di captazione biogas bacini 1÷8 (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

COMPOSIZIONE BIOGAS – LINEA CAPTAZIONE BACINI 9÷18												
PARAMETRO	gen-18	apr-18	ago-18	nov-18	gen-19	apr-19	lug-19	ott-19	gen-20	mag-20	lug-20	ott-20
COMPOSIZIONE (%)												
Ossigeno	1,1	1	0,88	1,1	0,91	0,79	0,85	0,85	0,8	0,4	0,66	0,61
Metano	50,2	51,8	52	47,6	52,6	49,4	49,5	50,7	51,5	54,5	52,3	53,2
Anidride Carbonica	44,5	43,5	43,7	40,8	43,4	43,2	43	42,6	42,2	42,3	42,9	41,8
Azoto	4,2	3,7	3,5	10,5	3,1	6,6	6,7	5,9	5,5	2,8	4,1	4,4
Idrogeno	0,002	0,002	0,0008	0,0005	0,002	0,003	0,001	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003
MICROINQUINANTI (mh/Nmc)												
Mat. Particellare	0,33	0,57	0,46	0,71	0,31	0,72	0,54	0,34	0,26	0,15	0,17	0,14
Solfuro di Idrogeno	92,5	128	72,3	26,2	78,5	135	98,2	51,4	52,8	53	55	74
Ammoniaca	0,36	1,4	2,1	0,46	0,23	3,2	0,76	0,28	0,97	0,68	1,1	0,54
Sostanze Organiche Volatili	132	366	55,2	56	67	68,2	126	902,2	1135,27	637,25	487,85	560,55

Tabella 23 - composizione gas di discarica nella linea di captazione bacini 9÷18 (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

COMPOSIZIONE BIOGAS – LINEA CAPTAZIONE BACINI 19÷22												
PARAMETRO	gen-18	apr-18	ago-18	nov-18	gen-19	apr-19	lug-19	ott-19	gen-20	mag-20	lug-20	ott-20
COMPOSIZIONE (%)												
Ossigeno	0,41	0,63	0,43	0,6	0,59	0,7	0,73	0,75	0,71	0,63	0,41	2,9
Metano	55,5	54	53,3	53,8	53,4	52,4	52,8	54,2	54,6	56,3	57,7	49,3
Anidride Carbonica	42,4	42,8	44,1	39,3	43,8	44,1	43,6	42,7	42,6	41,1	40,1	38,2
Azoto	1,5	2,3	1,8	6,1	2,2	2,8	2,9	2,2	2	1,9	1,7	9,6
Idrogeno	0,16	0,26	0,37	0,22	0,092	0,003	0,002	0,151	0,11	0,081	0,111	0,088
MICROINQUINANTI (mh/Nmc)												
Mat. Particellare	0,66	0,45	0,29	0,51	0,46	0,48	0,28	0,31	0,22	0,17	0,16	0,14
Solfuro di Idrogeno	315	247	8,3	176	121	118	92,3	12,5	33,1	125,1	5,2	97,5
Ammoniaca	0,89	0,51	175	0,23	0,29	0,19	2,7	2,9	1,2	0,94	0,21	0,52
Sostanze Organiche Volatili	571	776	1937	2013	1851	269	449	665,3	790,95	1682,47	4028,46	1128,81

Tabella 24 - composizione gas di discarica nella linea di captazione bacini 19÷22 (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

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

4.5.3 Le emissioni di gas serra emesse dai mezzi

Le emissioni di gas serra sono state calcolate considerando l'anidride carbonica (CO₂) emessa dai mezzi operativi di S.A.BA.R. SERVIZI. Per i dati si rimanda al paragrafo 5.4 Sull'indicatore delle emissioni di gas serra.

4.6 GENERAZIONE DI ODORI E QUALITÀ DELL'ARIA

Il problema delle emissioni odorigene è strutturale negli impianti di gestione dei rifiuti. I processi di decomposizione, o di semplice dispersione dei composti volatili, sono infatti potenzialmente vettori di stimoli olfattivi.

È comunque opportuno ricordare che l'impianto sorge in una zona scarsamente abitata e si trova all'interno di un contesto agricolo in cui sono presenti anche altre attività che possono determinare emissioni odorose.

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. Il monitoraggio 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 e cloruro vinile monomero. Queste sono

considerate sostanze traccianti della presenza del gas di discarica all'esterno della stessa. Per la determinazione delle 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.

I punti di controllo sono così articolati:

- C1: zona adiacente abitazione Via Levata
- C2: zona adiacente circolo ricreativo
- C3: zona perimetrale confine Sud-Ovest discarica, lato ingresso automezzi
- C4: zona Nord-Est fronte area smaltimento attivo rifiuti

QUALITÀ DELL'ARIA - BENZENE (µg/mc)				
CAMPIONAMENTO	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
feb-18	0,6	0,7	0,6	0,7
giu-18	0,5	0,7	0,7	0,6
set-18	0,7	0,8	0,6	0,7
feb-19	0,5	0,5	0,4	0,6
giu-19	0,6	0,7	0,6	0,7
ott-19	0,8	0,9	0,8	0,8
feb-20	0,8	1,3	1,1	1,4
giu-20	1,5	0,9	1,4	0,9
set-20	0,8	0,7	0,8	0,8

Tabella 25 - Benzene - Concentrazione media settimanale (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

QUALITÀ DELL'ARIA - TOLUENE (µg/mc)				
CAMPIONAMENTO	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
feb-18	2,2	2,4	2,2	5,5
giu-18	2	2	2,3	5
set-18	2,3	1,7	2	3,8
feb-19	1,7	1,5	1,6	2,3
giu-19	1,8	1,1	1,2	1,1
ott-19	1,5	2,2	2,3	4,4
feb-20	1,3	4,8	3,6	3,5
giu-20	2,8	2	3,6	1,9
set-20	2,3	2,1	2,8	3

Tabella 26 - Toluene - Concentrazione media settimanale (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

QUALITÀ DELL'ARIA - XILENI ($\mu\text{g}/\text{mc}$)				
ANNO	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
feb-18	1,8	1,6	1,7	3,1
giu-18	1,5	1,7	1,9	3,3
set-18	1,2	1,4	1,3	2,5
feb-19	0,9	0,8	0,8	1,4
giu-19	1,4	0,6	0,7	0,8
ott-19	1	1,2	1,3	3,3
feb-20	0,6	2,1	1,7	1,8
giu-20	0,9	0,7	1,7	0,9
set-20	0,7	0,6	0,9	1,1

Tabella 27 - Xileni - Concentrazione media settimanale (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

QUALITÀ DELL'ARIA - ETILBENZENE ($\mu\text{g}/\text{mc}$)				
CAMPIONAMENTO	ESTERNO		INTERNO	
	C1	C2	C3	C4
feb-18	0,3	0,3	0,4	0,6
giu-18	0,2	0,3	0,3	0,7
set-18	0,3	0,3	0,3	0,5
feb-19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
giu-19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ott-19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
feb-20	0,9	0,9	0,8	0,9
giu-20	0,7	0,5	0,9	0,6
set-20	0,4	0,6	0,5	0,6

Tabella 28 - Etilbenzene - Concentrazione media settimanale (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

I dati rilevati 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.

La campagna di monitoraggio 2020 sulla qualità dell'aria mostra che le concentrazioni di Benzene misurate nei quattro diversi punti d'indagine si attestano molto al di sotto del valore di guardia riportato nel documento A.I.A. I valori, sono compresi in un range compreso tra 0,5 e 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; valori decisamente omogenei tra loro rilevati nei diversi siti d'indagine, sia interni all'impianto che esterni.

I valori di Cloruro di vinile misurati sono risultati ancora una volta essere inferiori al limite di rilevabilità analitica per il metodo utilizzato.

Tra le Sostanze odorogene, parametri più riconducibili ad una attività di discarica, ancora una volta, mercaptani, terpeni (ad eccezione del Limonene e Pinene) e composti fenolici sono risultate essere sempre al di sotto del limite di rilevabilità analitica.

Le uniche sostanze odorigene rilevate sono il Limonene e il Pinene, con valori decisamente inferiori alla soglia olfattiva che caratterizza queste sostanze.

Per quanto riguarda la gestione dei centri di raccolta, per quei rifiuti più fermentescibili come sfalci e potature le prassi gestionali adottate prevedono di ridurre quanto possibile lo stoccaggio di tale materiale in modo da evitare l'innescio di fermentazioni ed emissioni odorogene

4.7 CONSUMO DI MATERIE PRIME

Il consumo di materie prime sono riportati in tabella, suddivisi per le principali attività.

Si è scelto di considerare il consumo di teli di copertura per la discarica, e il consumo di carburante per le attività di raccolta e spazzamento.

CONSUMO DI MATERIE PRIME			
	2018	2019	2020
TELI DI COPERTURA DISCARICA (m ²)	3.600	4.500	8.100
CARBURANTE RACCOLTA (l)	240.993	312.479	303.959
CARBURANTE SPAZZAMENTO (l)	23.241	32.474	45.743

Tabella 29 - Consumo materie prime (Fonte: S.a.ba.r.)

4.8 GENERAZIONE DI RUMORE

Nel mese di settembre 2020 sono stati eseguiti i rilievi fonometrici al fine di valutare il clima acustico presso l'intero insediamento di via Levata 64 comprensivo delle attività di S.A.BA.R. SPA e S.A.BA.R. SERVIZI SRL

I valori registrati in prossimità del confine di proprietà dell'attività in esame e presso i recettori sensibili individuati risultano inferiori ai limiti associati alla classe III (Aree di tipo misto), di 60 dB(A) per il periodo diurno e di 50 dB(A) per quello notturno. Inoltre, dall'analisi dei risultati ottenuti nelle indagini fotometriche, risultano livelli tali da non violare il criterio differenziale, che si applica all'interno degli ambienti abitativi e degli uffici, di 5 dB(A) durante il periodo diurno e di 3dB(A) durante quello notturno.

La valutazione conclude che l'attività oggetto di studio è conforme alle prescrizioni di cui all'attuale legislazione vigente in materia: D.P.C.M. 01/03/1991 e succ. mod., Legge Quadro n. 447/1995, Legge Regionale dell'Emilia Romagna n. 15/2001.

Nella tabella seguente si riportano i rilievi fonometrici effettuati presso i recettori sensibili sia in periodi diurno che notturno.

MONITORAGGIO ACUSTICO				
POSIZIONE	PERIODO RIFERIMENTO	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	LIMITE (dBA)	LIVELLO AMBIENTALE L _A (dBA)
R1	diurno	Classe III Aree di tipo misto	60	47,6
R2	diurno	Classe III Aree di tipo misto	60	51,2
R1	notturno	Classe III Aree di tipo misto	50	38,3
R2	notturno	Classe III Aree di tipo misto	50	40,4

R1: recettore lato est Novellara - R2: recettore lato ovest Cadelbosco

Tabella 30 - Rilievi fonometrici perimetro aziendale (fonte dati: Sabar)

In figura sono localizzati i punti di misura presi al perimetro dell'impianto.



Figura 14 - Punti di misura (Fonte dati S.a.ba.r.)

4.9 RIFIUTI

Nei paragrafi seguenti vengono illustrati i flussi di rifiuto in ingresso all'impianto di discarica, nonché i rifiuti prodotti da attività accessorie. Per i rifiuti relativi ai servizi di raccolta, trasporto e centri di raccolta si rimanda al capitolo 2.

4.9.1 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.

RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA (t)			
ANNO	URBANI	SPECIALI NON PERICOLOSI	TOTALE
2018	16.566,52	24.958,81	41.525,33
2019	5.062,46	4.837,54	9.900,00
2020	5.043,81	9.540,40	14.584,21

Tabella 31 - Quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dati S.a.ba.r.)

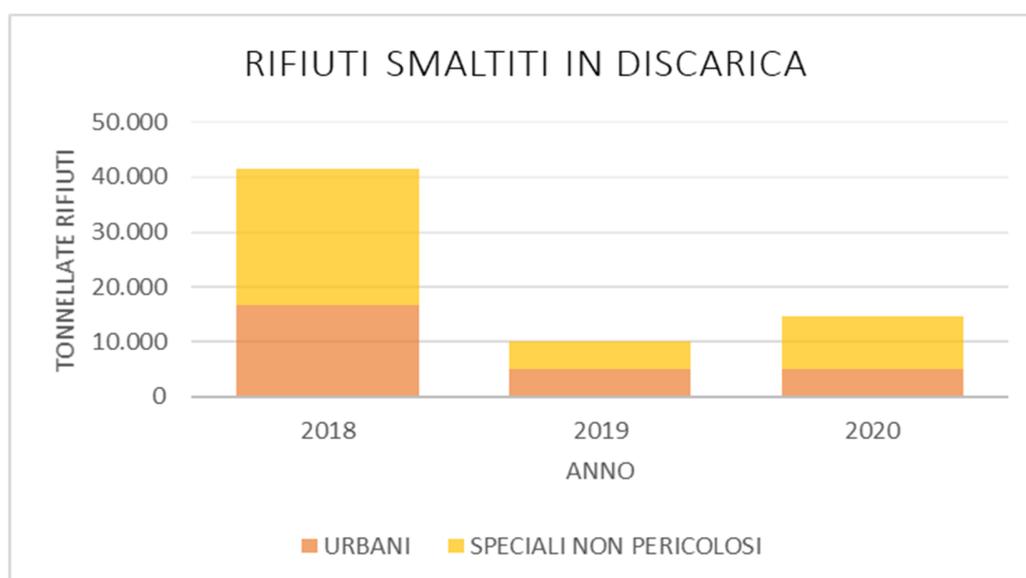


Tabella 32 - Quantitativi di rifiuti smaltiti in discarica (Fonte dati S.a.ba.r.)

Si riassume di seguito lo storico degli smaltimenti nei bacini 19-20-21-22 alla data del 31 dicembre 2020 quando sono terminati i conferimenti.

RIFIUTI SMALTITI BACINI 19-22 (Kg)			
ANNO	URBANI	SPECIALI NON PERICOLOSI	TOTALE
2009	8.779.670	7.834.933	16.614.603
2010	39.848.227	41.200.558	81.048.785
2011	18.614.880	13.181.150	31.796.030
2012	53.934.082	34.266.040	88.200.122
2013	75.537.610	24.709.316	100.246.926
2014	57.714.248	8.003.946	65.718.194

2015	122.911.600	14.500.250	137.411.850
2016	24.302.805	11.686.763	35.989.568
2017	23.422.686	18.724.064	42.146.750
2018	16.566.520	24.958.805	41.525.325
2019	5.062.461	4.837.539	9.900.000
2020	5.043.810	9.540.400	14.584.210
TOTALE	451.738.599	213.443.764	665.182.363

Tabella 33 - Smaltimenti complessivi bacini 19-22 (Fonte dati S.a.ba.r.)

Il quantitativo complessivo di rifiuto smaltito in discarica nei bacini 19÷22 è pari a 665.182.363 Kg, risulta pertanto rispettato il quantitativo massimo autorizzato di 667.929.000 Kg.

Riguardo all'attività di triturazione e vagliatura dei rifiuti urbani in ingresso (iniziata il 1° ottobre 2014) necessaria all'asportazione della frazione organica in essi presenti (da avviare a recupero), prima del conferimento in discarica, essa ha dato i seguenti risultati:

TRITOVAGLIATURA RIFIUTI URBANI				
ANNO	RIFIUTI URBANI IN INGRESSO (t)	FRAZIONE SECCA SMALTITA (t)	FRAZIONE ORGANICA RECUPERATA (t)	% RIFIUTI URBANI RECUPERATI
2018	18.577,54	16.566,52	2.011,02	10,83%
2019	5.718,33	5.062,46	655,87	11,47%
2020	5.630,69	5.043,81	586,92	10,42%

Tabella 34 - Risultati della triturazione e vagliatura dei rifiuti urbani (Fonte dati S.a.ba.r.)

Come si può vedere dalla tabella, la quantità di rifiuto urbano di natura organica che viene ottenuto dalla tritovagliatura del rifiuto tal quale si assesta negli anni al 10% circa.

L'azienda, per effettuare le coperture giornaliere sui bacini della discarica (attività R11), può utilizzare il biostabilizzato (CER 190503 compost fuori specifica), in conformità alle indicazioni della Delibera della Giunta Regionale 1996/2006, nei limiti del 20% della massa di rifiuti smaltiti in discarica su base annua.

Trimestralmente devono essere verificati i parametri del biostabilizzato (indice di respirazione dinamico, umidità e granulometria) rispetto alla suddetta delibera.

In dettaglio i relativi dati di smaltimento:

COPERTURA GIORNALIERA RIFIUTI – OPERAZIONE R11			
ANNO	2018	2019	2020
RIFIUTI SMALTITI (t)	41.525,33	9.900,00	14.584,21
BIOSTABILIZZATO (t)	8.290,98	1.977,92	2.892,09
% BIOSTABILIZZATO CONFERITA	19,97%	19,98%	19,83%

Tabella 35 - attività di recupero R11 (Fonte dati: S.a.ba.r.)

4.9.2 Rifiuti prodotti nell'impianto

I rifiuti prodotti nell'impianto sono 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 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

PRODUZIONE RIFIUTI PERICOLOSI (t)					
RIFIUTO	ATTIVITÀ	2018	2019	2020	DESTINO
Olio idraulico	Manutenzione	0,224	0,280	0,466	Recupero
Olio motore	Manutenzione	1,522	2,628	1,868	Recupero
Filtri olio	Manutenzione	0,366	0,26	0,008	Recupero
Batterie	Manutenzione	0,410	0,857	0,300	Recupero
Materiali filtranti	Manutenzione	0,008	0,205	0,009	Recupero
TOTALE		2,53	4,230	2,651	

Tabella 36 - Produzione di rifiuti pericolosi (Fonte dati S.a.ba.r.)

PRODUZIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI (t)					
RIFIUTO	ATTIVITÀ	2018	2019	2020	DESTINO
Percolato	Discarica	14.814,00	11.485,00	17.737,72	Recupero
Biogas	Discarica	7.371,85	7.601,91	7.882,25	Recupero
Cavi	Manutenzione	2,98	1,34	1,14	Recupero
Ferro e acciaio	Manutenzione	20,57	11,59	2,02	Recupero
Apparecchiature fuori uso	Dismissione	0,48			Recupero
TOTALE		22.209,88	19.099,84	25.623,13	

Tabella 37 - Produzione di rifiuti non pericolosi (Fonte: S.a.ba.r.)

4.10 BIODIVERSITÀ

L'area su cui insiste l'impianto è sita in Comune di Novellara in area rurale destinata a "Impianti ed attrezzature tecnologiche e relative fasce di rispetto" (PSC Comune di Novellara). L'area non risulta compresa in aree soggette a vincoli naturalistici o tra i siti di importanza comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale ZPS.

Nell'intorno, per un raggio di almeno 200 metri, non sono presenti edifici abitati. Nella zona adiacente all'impianto sono collocati alcune aziende agricole, un allevamento ittico ed un circolo ricreativo.

Le attività attualmente svolte nell'impianto non comportano particolari impatti sulla fauna locale.

Dal punto di vista della classificazione ambientale, l'area non risulta di interesse per la tutela di vegetazione, fauna e biodiversità. Non si riscontra la presenza di beni architettonici, culturali o storici di alcun tipo.

Nel corso degli anni si è proceduto alla realizzazione del progetto denominato "Il Bosco Possibile" che ha determinato la piantumazione di piante autoctone sui bacini più vecchi della discarica (da gennaio 2020 gestita da Sabar Servizi). In agosto 2016 è stata realizzata una "barriera verde" a copertura dell'impatto visivo delle lavorazioni di triturazione delle ramaglie e potature mediante la destinazione di un ettaro di terreno ad una coltura sperimentale: il *Phyllostachys Edulis*, il cosiddetto Bambù Gigante (480 piantine di bambù di età diversa: 1, 2 e 5 anni).

Nel 2018 sono stati inoltre piantumati 2,7 ettari di bosco (piante e cespugli autoctoni) sul lato ovest dell'impianto nella frazione ricadente nel comune di Cadelbosco di Sopra per un totale di 3103 piante.

Nel mese di novembre 2020, grazie al progetto "Radici per il futuro" della Regione Emilia-Romagna, è stato possibile realizzare il nuovo parco didattico di Sabar che occupa una superficie di 9.600 m² destinati a bosco permanente. L'area in questione, precedentemente destinata alla coltivazione sperimentale di bambù gigante, è stata oggetto di messa a dimora di 1.118 piante di diverse essenze finalizzate all'incremento del patrimonio verde e forestale della Regione Emilia-Romagna.

In questo nuovo parco saranno realizzati progetti di didattica per bambini dalle scuole dell'infanzia alle classi superiori e di educazione e sensibilizzazione ambientale di cittadini adulti.

Nella tabella seguente sono riportate le specie piantumate.

SPECIE E NUMERO DI ESSENZE OGGETTO DELL'IMBOSCHIMENTO ANNO 2020	
SPECIE	NUMERO PIANTE PIANTUMATE
Carpino Bianco	57
Farnia	66
Frassino Ossifillo	57
Bagolaro	47
Ontano Nero	84
Acero Campestre	76
Tiglio	123
Ciliegio Selvatico	28

Gelso Nero	47
Gelso Bianco	47
Nocciolo	95
Pero Selvatico	66
Orniello	47
Olivello Spinoso	17
Barberis	17
Ligustro	36
Cotinus	34
Frangola	34
Ontano Nero	11
Noci	95
Alaterno	34
TOTALE	1.118

Tabella 38 -Specie e numero di essenze oggetto dell'imboschimento (Fonte: S.a.ba.r.)

Per quanto riguarda l'uso del suolo in relazione alla biodiversità si riporta nella seguente l'uso del suolo per la totalità dell'impianto SABAR, quindi comprensivo anche della discarica.

BIODIVERSITÀ			
	2018	2019	2020
SUPERFICIE TOTALE SITO SABAR / USO TOT. SUOLO	661.412 m ²	661.412 m ²	661.412 m ²
SUPERFICIE TOTALE BACINI DISCARICA	364.767 m ²	364.767 m ²	364.767 m ²
SUPERFICIE BACINI IMPERMEABILIZZATI	176.632 m ²	176.632 m ²	176.632 m ²
SUPERFICIE BACINI NON IMPERMEABILIZZATI	188.135 m ²	188.135 m ²	188.135 m ²
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA (ESCLUSI I BACINI DI DISCARICA)	35.082 m ²	35.082 m ²	35.082 m ²
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA TOTALE	211.714 m ²	211.714 m ²	211.714 m ²
SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA NEL SITO	161.119 m ²	161.119 m ²	161.119 m ²

Tabella 39 – biodiversità - (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

4.11 RISCHIO INCENDIO

S.A.BA.R. ha ottemperato il rispetto della normativa antincendio ottenendo il Certificato di Prevenzione Incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco di Reggio Emilia con Pratica n. 31596 avente validità fino al 25/03/2021. Il CPI è cointestato tra S.A.BA.R. SERVIZI e S.A.BA.R.

Il possibile verificarsi di un incendio verrà gestito secondo le modalità riportate nel Piano di emergenza, dalla squadra costituita da personale adeguatamente formato in materia antincendio e primo soccorso. Inoltre, tutto il personale è coinvolto, con cadenza almeno annuale, in simulazioni di evacuazione.

Per quanto riguarda lo stoccaggio di materiali infiammabili nei centri di raccolta si specifica che i quantitativi stoccati sono tutti inferiori alle soglie del D.P.R. 151/2011.

5. INDICATORI AMBIENTALI

Nel proseguo saranno evidenziati alcuni “*indicatori chiave*” delle prestazioni ambientali (come prescritto dall’allegato IV dell’EMAS aggiornato dal Regolamento UE 2018/2026).

5.1 CONSUMO DI RISORSE ENERGETICHE

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

Consumo di risorse rinnovabili:

- il consumo di energia elettrica e termica prodotta dalla centrale di cogenerazione per la sede di via Levata è in capo a S.A.BA.R. SPA e riportato nella propria dichiarazione ambientale

Consumo di risorse non rinnovabili:

- carburanti per mezzi operativi e automobili di servizio.
- Energia elettrica per la gestione dei centri di raccolta

I consumi di energia non rinnovabili sono essenzialmente legati alla quantità di rifiuti trattati o raccolti che rappresenta pertanto il denominatore dell’indicatore.

EFFICIENZA ENERGETICA DISCARICA (GJ/t)			
	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	4.948,30	2.402,64	1.834,58
TOTALE RIFIUTI TRATTATI (t)	41.525,33	9.900,00	14.584,21
EFFICIENZA ENERGETICA (GJ/t)	0,12	0,24	0,13

Tabella 40 - Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica - discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EFFICIENZA ENERGETICA RACCOLTA (GJ/t)			
	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	9.671,32	12.275,08	11.914,68
TOTALE RSU RACCOLTI (t)	61.721,86	62.634,74	60.192,94
EFFICIENZA ENERGETICA (GJ/t)	0,16	0,20	0,20

Tabella 41 - Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica - raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EFFICIENZA ENERGETICA SPAZZAMENTO (GJ/t)			
	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	983,11	1.373,67	1.934,93
TOTALE RIFIUTO DA SPAZZAMENTO (t)	527,48	598,62	464,96
EFFICIENZA ENERGETICA (GJ/t)	1,86	2,29	4,16

Tabella 42 - Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica - raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EFFICIENZA ENERGETICA SPAZZAMENTO (GJ/t)			
	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	983,11	1.373,67	1.934,93
TOTALE RIFIUTO DA SPAZZAMENTO (t)	527,48	598,62	464,96
EFFICIENZA ENERGETICA (GJ/t)	1,86	2,29	4,16

Tabella 43 - Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica - spazzamento (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EFFICIENZA ENERGETICA CENTRI DI RACCOLTA (GJ/t)			
	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA (GJ)	263,67	237,85	232,39
TOTALE RIFIUTI GESTITI (t)	19.185,057	19.772,995	18.967,134
EFFICIENZA ENERGETICA (GJ/t)	0,014	0,012	0,012

Tabella 44 - Consumo totale diretto di energia ed efficienza energetica - centri di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

5.2 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

I consumi idrici, trattati al paragrafo 4.2, dipendono dalle seguenti attività:

Canale irrigui del Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale attiguo all'impianto

- Uso irriguo a servizio delle aree verdi sui bacini della discarica

Approvvigionamento da acquedotto civile:

- Servizi igienici e spogliatoi dei Centri di raccolta

Per creare l'indicatore il consumo totale di risorse idriche viene rapportato al quantitativo totale di rifiuto trattato nell'impianto e nei centri di raccolta.

EFFICIENZA UTILIZZO DI RISORSE IDRICHE IMPIANTO (l/t)			
ATTIVITÀ	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DI ACQUA (l)	37.296	19.692	14.040
TOTALE RIFIUTI TRATTATI (t)	41.525,33	9.900,00	14.584,21
INDICATORE DI EFFICIENZA (l/t)	0,90	1,99	0,96

Tabella 45 - Efficienza di utilizzo risorse idriche - impianto (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

I consumi di risorse idriche del 2021, per l'impianto di Novellara, sono aumentati a seguito della piantumazione del nuovo bosco didattico di 1118 piante realizzato nel mese di novembre 2020.

EFFICIENZA UTILIZZO DI RISORSE IDRICHE CDR (l/t)			
ATTIVITÀ	2018	2019	2020
CONSUMO TOTALE DI ACQUA (l)	680	507	370
TOTALE RIFIUTI GESTITI (t)	19.185,057	19.772,995	18.967,134
INDICATORE DI EFFICIENZA (l/t)	0,04	0,03	0,02

Tabella 46 - Tabella 45 - Efficienza di utilizzo risorse idriche - centri di raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

5.3 CONSUMO DI MATERIE PRIME

Per il calcolo dell'indicatore di efficienza dei materiali si è scelto di considerare l'utilizzo dei teli (geotessile di polietilene ad alta densità) destinati alla copertura provvisoria dei bacini della discarica.

EFFICIENZA CONSUMO DI MATERIE PRIME DISCARICA (mq/t)			
	2018	2019	2020
TELI DI COPERTURA (mq)	3.600	4.500	8.100
TOTALE RIFIUTI TRATTATI (t)	41.525,33	9.900,00	14.584,21
INDICATORE DI EFFICIENZA (mq/t)	0,09	0,45	0,56

Tabella 47 - Efficienza consumo materie prime - discarica (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EFFICIENZA CONSUMO DI MATERIE PRIME RACCOLTA (l/t)			
	2018	2019	2020
GASOLIO (l)	240.993	312.479	303.959
TOTALE RSU RACCOLTI (t)	61.721,86	62.634,74	60.192,94
INDICATORE DI EFFICIENZA (l/t)	3,90	4,99	5,05

Tabella 48 - Efficienza consumo materie prime - raccolta (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EFFICIENZA CONSUMO DI MATERIE PRIME SPAZZAMENTO (l/t)			
	2018	2019	2020
GASOLIO (l)	23.241	32.474	45.743
TOTALE RIFIUTO DA SPAZZAMENTO (t)	527,48	598,62	464,96
INDICATORE DI EFFICIENZA (l/t)	44,06	54,25	98,38

Tabella 49 - Efficienza consumo materie prime - spazzamento (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

5.4 INDICATORE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni di gas serra relative all'impianto di cogenerazione sono state ottenute considerando l'anidride carbonica (CO₂) derivante dall'impianto di produzione dell'energia elettrica (composto da n. 3 motori endotermici e da n. 2 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 particolato (PM), oggetto degli autocontrolli disciplinati dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA - IMPIANTO (t)			
	2018	2019	2020
EMISSIONI DI GAS SERRA CO ₂	8.902	7.933,75	7105,35
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA	41.525,325	9.900,000	14.584,21
RAPPORTO EMISSIONI/RIFIUTI SMALTITI	0,214	0,801	0,49

Tabella 50 - Emissioni totali annue di gas serra - Impianto (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EMISSIONI TOTALI ANNUE IMPIANTO (t)			
	2018	2019	2020
EMISSIONI DI GAS SERRA CO ₂	8.902	7.933,75	7105,35
EMISSIONI IN ATMOSFERA NO ₂ E MATERIALE PARTICELLARE	14,13	14,06	15,30
TOTALE EMISSIONI	8.916,13	7.947,81	7.120,65
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA	41.525,325	9.900,000	14.584,210
RAPPORTO EMISSIONI/RIFIUTI SMALTITI	0,215	0,803	0,488

Tabella 51 - Emissioni totali annue - Impianto (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

Le emissioni relative ai servizi (raccolta e spazzamento) state calcolate considerando le emissioni di CO₂, NO_x, SO₂ e PM10 dei mezzi.

EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA - SERVIZI (t)			
	2018	2019	2020
EMISSIONI DI GAS SERRA CO ₂	672,34	863,84	876,43
RIFIUTI RACCOLTI	61.721,86	62.634,74	60.192,94
RAPPORTO EMISSIONI/RIFIUTI RACCOLTI	0,011	0,014	0,015

* 1 l di gasolio= 2.650 g CO₂

Tabella 52 - Emissioni totali annue di gas serra - Servizi (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

EMISSIONI TOTALI ANNUE - SERVIZI (t)			
	2018	2019	2020
EMISSIONI DI GAS SERRA CO ₂	672,34	863,84	876,43
EMISSIONI DI NO _x	3,68	4,72	4,78
EMISSIONI DI SO ₂	0,00320	0,00409	0,00415
EMISSIONI DI PM10	0,180	0,231	0,234
EMISSIONI TOTALI	676,21	868,79	881,45
RIFIUTI RACCOLTI	61.721,86	62.634,74	60.192,94
RAPPORTO EMISSIONI/RIFIUTI RACCOLTI	0,011	0,014	0,015

Tabella 53 - Tabella 51 - Emissioni totali annue - Servizi (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

5.5 INDICATORE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

La produzione totale annua di rifiuti pericolosi e non pericolosi è calcolata dai dati riportati al paragrafo 4.9.2. L'indicatore è calcolato rapportando la produzione di rifiuti (totale e pericolosi) con il numero di dipendenti.

INDICATORE PRODUZIONE TOTALE ANNUA RIFIUTI PERICOLOSI			
RIFIUTI (t)	2018	2019	2020
RIFIUTI PERICOLOSI	2,530	4,230	2,651
TOTALE DIPENDENTI	65	70	81
INDICATORE PRODUZIONE R. PERICOLOSI/N°DIPENDENTI	0,0389	0,0604	0,0327

Tabella 54 - Indicatore produzione annua rifiuti pericolosi (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

INDICATORE PRODUZIONE TOTALE ANNUA DI RIFIUTI			
RIFIUTI (t)	2018	2019	2020
RIFIUTI PERICOLOSI	2,530	4,230	2,651
RIFIUTI NON PERICOLOSI	22.209,883	19.099,836	25.623,132
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI	22.212,413	19.104,066	25.625,782
TOTALE DIPENDENTI	65	70	81
INDICATORE PRODUZIONE R. TOTALI/N°DIPENDENTI	341,729	272,915	316,368

Tabella 55 - Indicatore produzione annua totale rifiuti (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

L'apporto dato all'indicatore dai rifiuti non pericolosi è molto alto poiché tiene conto anche della produzione di percolato e biogas dalla discarica.

5.6 INDICATORE DELLA BIODIVERSITÀ

Viene riportata la superficie complessiva del sito di SABAR alla quale vengono riferite le percentuali di superficie occupata dalla discarica, la superficie impermeabilizzata e quella orientata alla natura nel sito.

BIODIVERSITÀ (mq)						
USO DEL SUOLO (mq)	2018		2019		2020	
SUPERFICIE TOTALE SITO SABAR (USO TOT. SUOLO)	661.412		661.412		661.412	
SUPERFICIE TOTALE BACINI DISCARICA	364.767	55,15%	364.767	55,15%	364.767	55,15%

SUPERFICIE BACINI IMPERMEABILIZZATI	176.632	26,71%	176.632	26,71%	176.632	26,71%
SUPERFICIE BACINI NON IMPERMEABILIZZATI	188.135	28,44%	188.135	28,44%	188.135	28,44%
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA (esclusi i bacini di discarica)	35.082	5,30%	35.082	5,30%	35.082	5,30%
SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA TOTALE	211.714	32,01%	211.714	32,01%	211.714	32,01%
SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA NEL SITO	161.119	24,36%	161.119	24,36%	161.119	24,36%

Tabella 56 - Indicatore della biodiversità - (Fonte dei dati: S.a.ba.r.)

5.7 INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE - MIGLIORI PRATICHE DI GESTIONE AMBIENTALE PER IL SETTORE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

Il documento di riferimento settoriale Emas, di cui alla Decisione (UE) 2020/519 della Commissione, operativo dal 12 agosto 2020, si rivolge alle organizzazioni del settore della gestione dei rifiuti.

Il documento mira ad aiutare e sostenere tutte le organizzazioni che desiderano migliorare la loro prestazione ambientale proponendo idee e suggerimenti, nonché orientamenti pratici e tecnici sulle migliori pratiche di gestione ambientale al fine di migliorare le loro prestazioni ambientali.

S.A.BA.R. SERVIZI ha preso atto del documento andando a valutare l'applicabilità delle Best Environmental Management Practices (BEMP) e dei relativi indicatori correlati. Nei paragrafi seguenti si riporta l'esito della valutazione con gli indicatori di riferimento.

5.7.1 Migliori pratiche di gestione ambientale trasversali

COLLEGAMENTO AD ALTRI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PERTINENTI PER LE MIGLIORI PRATICHE	
Sono messe in atto le tecniche all'avanguardia pertinenti descritte nei documenti di riferimento elencati nella sezione 3.1.4	Si/No
Sono soddisfatte le BAT relative alla Direttiva Discariche. L'organizzazione, nel suo complesso, definisce i criteri volti a definire la cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste)	SI

Tabella 57 - Collegamento ad altri documenti di riferimento (Fonte: S.a.ba.r.)

5.7.2 Migliori pratiche di gestione ambientale strategiche - RSU

ANALISI COMPARATIVA DEI COSTI	
Costo totale di gestione dei RSU per residente all'anno	EUR pro capite/anno
Dall'indagine di comparazione della TARI dei Comuni S.A.B.A.R. rispetto agli altri gestori della Regione Emilia-Romagna, prendendo a riferimento le delibere di Atersir per l'approvazione dei Piani Economici Finanziari, si evidenzia come il servizio svolto nei comuni di S.A.BA.R. sia, assieme al caso di San Donnino su Fidenza (PR), quello meno costoso in termini di €/ab/anno.	128 € (anno 2019)

Tabella 58 - Analisi comparativa dei costi (Fonte: S.a.ba.r.)

MONITORAGGIO AVANZATO DEI RIFIUTI	
Frequenza dell'analisi della composizione dei rifiuti indifferenziati	Mesi - Anni
Le analisi vengono effettuate dalla Regione	Biennale

Tabella 59 - Monitoraggio avanzato dei rifiuti (Fonte: S.a.ba.r.)

TARIFFE PUNTUALI	
È predisposto un regime di tariffe puntuali	Si/No
È in programma l'implementazione dei sistemi di contabilizzazione del n° di svuotamenti / prelievi di rifiuto indifferenziato residuo per adeguarsi, entro dicembre 2022, al sistema di tariffazione puntuale	No

Tabella 60 - Tariffe puntuali (Fonte: S.a.ba.r.)

SENSIBILIZZAZIONE	
Quota di bilancio destinata alla sensibilizzazione per residente all'anno	EUR pro capite/anno
La quota di bilancio destinata alla sensibilizzazione nel 2020 è stata di € 256.000	3,58 €

Tabella 61 - Sensibilizzazione (Fonte: S.a.ba.r.)

CREAZIONE DI UNA RETE DI CONSULENTI IN MATERIA DI RIFIUTI	
Numero di consulenti in materia di rifiuti per 100.000 residenti	n°/100.000 residenti
È conforme alle BEMP di eccellenza che prevedono 1 consulente ogni 20.000 residenti	7

Tabella 62 - Rete di consulenti (Fonte: S.a.ba.r.)

COMPOSTAGGIO DOMESTICO E DI COMUNITÀ	
Percentuale di popolazione che effettua il compostaggio domestico/di comunità o per la quale è disponibile il compostaggio di comunità	%
Dato calcolato sul numero di 1221 nuclei familiari (2019)	5,1%

Tabella 63 - Compostaggio domestico (Fonte: S.a.ba.r.)

5.7.3 Migliori pratiche di gestione ambientale per la prevenzione - RSU

REGIMI CHE PROMUOVONO IL RIUTILIZZO DEI PRODOTTI E LA PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO DEI RIFIUTI	
Numero centri di utilizzo di comunità per 100.000 residenti	n°/100.000 residenti
Centri del riuso situati nei comuni di Reggio, Boretto e Novellara	3
Quantità di prodotti alla fine del ciclo di vita raccolti per il riutilizzo e di rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo	Kg/anno

Valore complessivo stimato dai dati del centro del riuso di Reggiolo	58.896
Numero annuo di clienti dei centri di riutilizzo/punti di riparazione di comunità	N°/anno
Valore complessivo stimato dai dati del centro del riuso di Reggiolo	5.994
Disponibilità di aree di scambio di prodotti/materiali finalizzate a promuovere il riutilizzo in discariche per i rifiuti domestici	Si/No
I centri del riuso comunali di Boretto e Reggiolo sono situati all'interno dei centri di raccolta	Si

Tabella 64 - Riutilizzo e preparazione al riutilizzo (Fonte: S.a.ba.r.)

5.7.4 Migliori pratiche di gestione ambientale per la raccolta - RSU

STRATEGIA DI RACCOLTA DEI RIFIUTI	
Percentuale di partecipazione	%
Tutti gli 8 Comuni sono passati dalla raccolta a cassonetti stradali a quella Porta a Porta per l'organico e per il secco indifferenziato	100
Percentuale dell'area locale interessata da uno specifico sistema di raccolta dei rifiuti	%
Tutta l'area dell'Unione Bassa Reggiana è interessata da uno specifico sistema di raccolta dei rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> • <u>servizi di raccolta porta a porta</u>: rifiuto indifferenziato e organico su tutto il territorio più la carta, plastica e vetro/barattolame nei centri storici di Guastalla e Novellara. • <u>servizi di raccolta stradali</u>: su tutto il territorio di carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro e barattolame, scarti verde. • <u>altri servizi di raccolta</u>: su tutto il territorio di rifiuti ingombranti e RAEE su chiamata, pile a contenitori, farmaci a contenitori, abiti usati a contenitori, olio vegetale. 	100

Tabella 65 - Strategia di raccolta rifiuti

OTTIMIZZAZIONE LOGISTICA PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI	
Emissioni di gas a effetto serra per tonnellata di rifiuti e km percorsi	kg CO2/tkm
Le emissioni di gas ad effetto serra per tonnellata di rifiuto sono riportati al paragrafo 5.4	

Tabella 66 - Ottimizzazione logistica (Fonte: S.a.ba.r.)

VEICOLI A BASSE EMISSIONI	
Consumo medio di carburante dei veicoli per la raccolta dei rifiuti	litri/100 km
	47,82 l/100km
Percentuale di veicoli Euro 6 sul totale del parco veicoli per la raccolta dei rifiuti	%
Il 21% del parco mezzi raccolta è alimentato a metano	58%

Tabella 67 - Veicoli a basse emissioni (Fonte: S.a.ba.r.)

5.7.5 Indicatori di prestazione ambientale per i Rifiuti Solidi Urbani

PRODUZIONE DI RSU	
Produzione di RSU	Kg pro capite/anno
Anno 2019	876

Tabella 68 - Produzione di RSU (Fonte: S.a.ba.r.)

QUANTITÀ DI RSU INDIFFERENZIATI RACCOLTI	
Quantità di RSU indifferenziati raccolti	Kg pro capite/anno
Anno 2019	80

Tabella 69 - RSU indifferenziati (Fonte: S.a.ba.r.)

RSU DESTINATI AL RECUPERO DI ENERGIA E/O ALLO SMALTIMENTO	
RSU destinati al recupero di energia e/o allo smaltimento	Kg pro capite/anno
Anno 2019	80,1

Tabella 70 - RSU destinati al recupero energetico o smaltimento (Fonte: S.a.ba.r.)

TASSO DI IMPURITÀ DI UNO SPECIFICO FLUSSO DI RIFIUTI	
Tasso di impurità di uno specifico flusso di rifiuti	%
Umido	2,12
Plastica	31,89
Carta	10,86
Vetrolattine	1,23

Tabella 71 - Tassi di impurità (Fonte: S.a.ba.r.)

RIFIUTI ORGANICI NEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI	
Rifiuti organici nei rifiuti indifferenziati	Kg pro capite/anno
Anno 2020	8,2

Tabella 72 - Rifiuti organici negli indifferenziati (Fonte: S.a.ba.r.)

6. PROGRAMMA AMBIENTALE 2020-2023

L'attuale modello organizzativo dei servizi di raccolta rifiuti e igiene urbana nei Comuni di S.A.BA.R. risulta caratterizzato dal conseguimento **di livelli di eccellenza dal punto di vista dei seguenti indicatori**:

- produzione pro capite di raccolta differenziata decisamente più alta dei riferimenti medi regionali, provinciali o dei Comuni in regione comparabili;
- elevata % di raccolta differenziata, notevolmente superiore agli obiettivi definiti al 2020 dalla pianificazione regionale e d'ambito;
- costo complessivo pro capite inferiore ai riferimenti medi regionali con un costo molto basso anche in termini di tonnellata di rifiuti gestiti.

PROGRAMMA AMBIENTALE 2020 - 2023			
OBBIETTIVO: MIGLIORAMENTO DEI PROCESSI AZIENDALI			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Riorganizzazione interna e digitalizzazione	Dicembre 2021 Direttore Generale	50.000 €	% completamento
NOTE / AVANZAMENTO	Completamento: 60 %		
OBBIETTIVO: AUMENTO DEL COINVOLGIMENTO DELLE PARTI INTERESSATE SULLA GESTIONE DELL'IMPIANTO			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Organizzazione di eventi formativi e informativi destinati al personale interno e alla comunità sulla gestione ambientale del sito	Dicembre 2023 Direttore Generale	50.000 €	numero eventi organizzati
NOTE / AVANZAMENTO	A causa della pandemia gli incontri programmati nel 2020 sono stati annullati. Normalmente vengono organizzati indicativamente 30 incontri in impianto tra scolaresche/cittadinanza o eventi informativi specifici. Nel 2020 è stata pubblicizzata sulle tv locali l'iniziativa alberiamoci e la realizzazione del nuovo bosco didattico		
OBBIETTIVO: CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE ESTESA A TUTTI I SERVIZI			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Certificazione del sistema di gestione ambientale di tutti i settori	Giugno 2022 RGA	10.000 €	Ottenimento della certificazione
NOTE / AVANZAMENTO	→ 2020: è stato certificato il SGA riguardante la gestione della discarica → 2021: è in corso l'iter di estensione del campo di applicazione ai servizi di raccolta, trasporto, spazzamento, gestione centri di raccolta, gestione della stazione di trasferimento → 2022: è prevista l'estensione del campo di applicazione del SGA ai servizi cimiteriali, servizi energetici e manutenzioni		

OBIETTIVO: MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI DEI MEZZI OPERATIVI			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Acquisto autocarro con gru, automezzo con gru ribaltabile, automezzo scarrabile	Dicembre 2021 Direttore Generale	340.000 €	<ul style="list-style-type: none"> N. mezzi sostituiti Emissioni gas serra/t rifiuti Emissioni gas serra/km percorsi
NOTE / AVANZAMENTO	Mantenimento di un parco mezzi all'avanguardia cercando di trovare sempre soluzioni meno impattanti per l'ambiente con mezzi Euro 6, a metano o elettrici. Obiettivo piano industriale: età dei mezzi massima di 8 anni sull'80% dei mezzi (periodo iniziale di deroga di 5 anni)		
OBIETTIVO: AMMODERNAMENTO ATTREZZATURE			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Acquisto cassoni scarrabili, presse scarrabili, cassonetti carta, cassonetti plastica, campane vetro	Dicembre 2021 Direttore Generale	340.000 €	attrezzature acquistate
NOTE / AVANZAMENTO	Assicurare l'utilizzo di attrezzature (contenitori, scarrabili, presscontainer e presse) in piena efficienza, anche assicurando un generale ammodernamento tramite sostituzione di quelle maggiormente vetuste		
OBIETTIVO: MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEI RIFIUTI AVVIATI A RECUPERO			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Monitoraggio avanzato dei flussi di rifiuto: <ul style="list-style-type: none"> Ispezioni in fase di raccolta 	Dicembre 2022 Direttore Generale		Miglioramento qualità raccolta differenziata %rifiuti recuperabili nell'indifferenziato
NOTE / AVANZAMENTO	Monitoraggio della qualità del materiale avviato a recupero presente nei cassonetti stradali di carta, vetro e plastica, valutando opportunità di interventi (in fase di raccolta, piuttosto che di successiva gestione impiantistica) orientati al miglioramento della stessa;		
OBIETTIVO: ADEGUAMENTO AL SISTEMA DI TARIFFAZIONE PUNTUALE			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Implementazione dei sistemi di contabilizzazione del n° di svuotamenti/prelievi di rifiuto indifferenziato residuo	Dicembre 2022 Direttore Generale		% di copertura del sistema di tariffa puntuale
NOTE / AVANZAMENTO	In considerazione degli ottimi livelli già conseguiti di differenziazione dei rifiuti e di contenimento del rifiuto indifferenziato residuo, si ritiene che l'implementazione di sistemi di tariffazione/tassazione puntuale dei servizi possa portare benefici inferiori a quelli normalmente registrati in contesti non già così avanzati		
OBIETTIVO: SENSIBILIZZAZIONE DELLE UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Applicazione del piano di comunicazione e sensibilizzazione	Dicembre 2023 Direttore Generale	56.000	% raccolta differenziata
NOTE / AVANZAMENTO	Eventi informativi, pubblicità, sponsorizzazioni, stampa e televisioni locali, scuole ed eventi teatrali		

OBBIETTIVO: INTERNALIZZAZIONE DEI SERVIZI SVOLTI DA DITTE ESTERNE			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Internalizzazione di dei servizi ancora svolti da società terze (parte dello spazzamento meccanizzato, alcune raccolte con ragno caricatore, raccolta farmaci)	Dicembre 2022	180.000	% copertura del servizio
NOTE / AVANZAMENTO	→ 2020: internalizzata al 100 % la raccolta dei farmaci Spazzamento eseguito internamente al 90% → 2021: Raccolta ragni al 57 % → 2022: Spazzamento internalizzato al 100% - Raccolta ragni al 71%		
OBBIETTIVO: INCREMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Dialogo con le amministrazioni, sensibilizzazione utenti, miglioramento dei servizi	Dicembre 2023	20.000	% raccolta differenziata % impurità nei flussi differenziati
NOTE / AVANZAMENTO	Miglioramento della qualità della raccolta differenziata		
OBBIETTIVO: RAZIONALIZZAZIONE RACCOLTA RIFIUTI BIODEGRADABILI MENSE E CUCINE			
PROGRAMMA	TEMPI E RESPONSABILE	INVESTIMENTO	INDICATORE
Realizzazione e autorizzazione di una stazione di trasferta per i rifiuti organici EER 200108	Febbraio 2021 Direttore Generale	300.000	<ul style="list-style-type: none"> • Ottenimento dell'autorizzazione • Riduzione del n° di viaggi all'impianto di destino
NOTE / AVANZAMENTO	→ 2020: completata la separazione dei flussi tra organico verde e da cucine/mense, ottenuta l'autorizzazione e avviati i lavori → 2021: fine lavori entro febbraio e avvio dell'impianto		

Tabella 73 - Programma di miglioramento (Fonte: S.a.ba.r.)

La dichiarazione ambientale può essere richiesta, sia in formato cartaceo che digitale, all'attenzione della Dott. Riccardo Spaggiari, responsabile del sistema di gestione ambientale all'indirizzo e-mail r.spaggiari@sabar.it

La dichiarazione ambientale è disponibile al pubblico in formato cartaceo presso la sede di via Levata e scaricabile in formato digitale sul sito www.sabar.it/certificazioni.

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 _____

Ente Pubblico (specificare) _____ Società privata (specificare) _____

Cittadino _____ Altro (specificare) _____

Fotocopiare e trasmettere questo modulo, all'attenzione della Dott. Riccardo Spaggiari, al fax n° **0522.657729** oppure inviare le informazioni richieste all'indirizzo e-mail r.spaggiari@sabar.it.

Consenso privacy per dati personali.



S.A.Ba.R. Servizi S.r.l.

Servizi Ambientali Bassa Reggiana

Via Levata, 64 - 42017 Novellara (RE)
Telefono 0522.657569 - Fax 0522.657729
E-mail: info@sabar.it

P.IVA 02460240357
PEC: sabarservizisrl@pec.it