



SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

UNITÀ OPERATIVA DI BAGNOLO MELLA (BS) - VIA MANERBIO 22



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2021

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N°1221/2009
DEL 25 NOVEMBRE 2009 E S.M.I.
REV. 0 DEL 25 FEBBRAIO 2021



Certificato di Registrazione

Registration Certificate



SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

Via dei Santi, 58
25129 - Brescia (Brescia)

N. Registrazione:
Registration Number

IT-001935

Data di Registrazione:
Registration Date

16 Maggio 2019

Siti:

1] Systema Ambiente S.p.A. - Impianto Eco-pol - Via Manerbio 22 -
Bagnolo Mella (BS)

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI
TREATMENT AND DISPOSAL OF NON-HAZARDOUS WASTE

NACE: 38.21

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

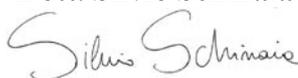
This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement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

Roma,
Rome 21 Luglio 2021

Certificato valido fino al:
Expiry date

26 Aprile 2024

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Dott. Silvio Schinaia





STATEMENT

Certificato n.:
262584-2018-AE-ITA-ACCREDIA

Data Prima Emissione:
16 Maggio 2019

Validità:
22 marzo 2024

Si certifica che il sistema di gestione di

SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

N. registrazione IT-001935

Via Manerbio, 22 - 25021 Bagnolo Mella (BS) - Italia

È conforme ai requisiti della norma:

Regolamento (CE) No. 1221/2009 modificato dal REGOLAMENTO (UE) 2017/1505 e dal REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE.

del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)

In base alla verifica della Dichiarazione Ambientale e del Sistema di Gestione Ambientale **DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. dichiara che:**

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del regolamento (CE) No. 1221/2009 come modificato dal REGOLAMENTO (UE) 2017/1505 e dal REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE.;
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente;
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

I dati e le informazioni sono presenti nella Dichiarazione Ambientale **SYSTEMA AMBIENTE S.p.A. Rev. 0 del 25 febbraio 2021**

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

Luogo e Data:/Place and date:

Vimercate (MB), 26 aprile 2021



SGQ N° 003 A EMAS N° 009 P
SGA N° 003 D PRD N° 003 B
SGE N° 007 M PRS N° 004 C
SCR N° 004 F SSI N° 002 G

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB e LAT, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di MLA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Per l'Organismo di Certificazione:/For the issuing office:

DNV - Business Assurance
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Zeno Beltrami
Management Representative

Il mancato rispetto delle condizioni stabilite nel regolamento di certificazione potrebbe invalidare il certificato./Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

UNITA' ACCREDITATA: DNV GL Business Assurance Italia S.r.l., Via Energy Park, 14 - 20871 Vimercate (MB) - Italy - TEL: +39 68 99 905. www.dnvgi.it

1	INTRODUZIONE	5
2	IL GRUPPO SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.	5
3	UNITÀ LOCALE DI BAGNOLO MELLA	6
4	POLITICA AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.	6
5	DATI GENERALI DI SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.	8
6	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.	8
7	STORIA DELL'AZIENDA	11
8	DESCRIZIONE DEL SITO	12
	8.1 Ubicazione	12
	8.2 Inquadramento ambientale del sito	13
9	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	17
	9.1 L'impianto di compostaggio.....	17
	9.2 Le modifiche sostanziali	18
	9.3 Descrizione delle aree	20
	9.4 Fasi del processo di compostaggio	21
	9.5 La centralina meteorologica.....	23
	9.6 I mezzi meccanici.....	23
	9.7 L'impianto fotovoltaico.....	23
	9.8 Altre strutture di servizio.....	24
10	L'ATTIVITÀ DELL'IMPIANTO.....	25
	10.1 I documenti autorizzativi.....	25
	10.2 Attuale situazione dell'installazione	25
11	IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	27
	11.1 Il processo operativo.....	27
	11.2 Le specifiche di accettazione dei rifiuti	27
	11.3 Il conferimento dei rifiuti	27
	11.4 La verifica di conformità dei rifiuti.....	28
	11.5 La gestione tecnico operativa degli impianti	28
12	CARATTERISTICHE ED UTILIZZI DEL COMPOST	29
13	IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	32
	13.1 Introduzione	32
	13.2 La politica ambientale.....	32
	13.3 L'analisi del contesto e l'individuazione delle parti interessate.....	32
	13.4 La gestione dei rischi e delle opportunità.....	32
	13.5 L'Analisi Ambientale	32
	13.6 La conformità normativa.....	32
	13.7 La documentazione del Sistema di Gestione Ambientale.....	32
	13.8 Struttura e responsabilità.....	35
	13.9 Formazione e sensibilizzazione ambientale.....	32
	13.10 Comunicazione	32
	13.11 Controllo operativo.....	33
	13.12 Il Programma di Gestione Ambientale	33
	13.13 Emergenze e risposte	33
	13.14 Audit, non conformità e riesame della direzione.....	33
	13.15 Sorveglianze e misurazioni	33
14	ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	35
15	I DATI AMBIENTALI	36
	15.1 Il documento di riferimento settoriale.....	36
	15.2 Il bilancio materiale.....	36
	15.3 Dati Meteorologici.....	37
	15.4 Emissioni in atmosfera.....	38
	15.5 Acque eccedenti la prima pioggia	40
	15.6 Rumore Esterno	41
	15.7 Rifiuti prodotti	43
	15.8 Trasporti	44
	15.9 Dati di Gestione.....	44
	15.10 Riepilogo Indicatori Chiave	47
16	STATO DI AVANZAMENTO PIANO DI MIGLIORAMENTO del precedente TRIENNIO 2018 – 2020	49
	16.1 Incremento della capacità di compostaggio	49
	16.2 Miglioramento della qualità dei rifiuti	49
	16.3 Miglioramento dell'immagine di Eco-Pol nei confronti del pubblico.....	49
	16.4 Riduzione dei consumi	50
17	PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL prossimo TRIENNIO 2021 – 2023.....	51
	17.1 Incremento della capacità di compostaggio	51
	17.2 Miglioramento della qualità dei rifiuti	51
	17.3 Miglioramento dell'immagine di Eco-Pol nei confronti del pubblico.....	51
	17.4 Riduzione dei consumi	52
	17.5 Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali	52
18	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	52
19	GLOSSARIO	53
20	NORMATIVA APPLICABILE ALL'ATTIVITÀ DI SYSTEMA AMBIENTE – U.L. Eco-Pol.....	54

1 INTRODUZIONE

Scopo del presente documento è quello di costituire uno strumento attraverso il quale Systema Ambiente S.p.A. informa periodicamente il Pubblico, le Parti sociali e le Autorità (Enti di controllo) circa gli obiettivi globali e specifici della propria Politica Ambientale Aziendale, sui risultati ottenuti, nonché riguardo alle responsabilità e all'impegno profuso per concretizzare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali. Systema Ambiente S.p.A. provvede, attraverso la divulgazione di questo documento, a fornire le informazioni necessarie a garantire il costante e corretto aggiornamento dei dati ambientali della propria organizzazione, con riferimento a quanto prescritto dal reg. CE 1221/2009 e s.m.i., anche al fine di valutare l'andamento delle prestazioni ambientali e lo stato di avanzamento delle attività di miglioramento.

I dati e le informazioni ambientali presentati sono aggiornati al 31 dicembre 2020.

Il Verificatore Ambientale Accreditato che ha convalidato questa Dichiarazione Ambientale è DNV GL Business Assurance Italia S.p.A. (Accreditamento Codice EU n° IT-V-0003 del 19/04/1999 ACCREDIA – Sezione EMAS Italia), Via Energy Park, 14 20871 - Vimercate (MB) - Italia.

La presente Dichiarazione Ambientale 2021 e successivi aggiornamenti sono resi disponibili al Pubblico attraverso:

- la pubblicazione sul sito Internet di Systema Ambiente S.p.A. <http://www.systemambiente.com/it/autorizzazioni-e-certificazioni/dichiarazione-ambientale-emas.html>
- su richiesta, in forma stampata.

Nei prossimi 2 anni saranno pubblicati gli aggiornamenti, mentre nel primo semestre 2024 sarà pubblicata la prossima Dichiarazione Ambientale integrale. Per altre informazioni, chiarimenti o per ottenere ulteriori copie del presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale contattare:

Giovanni Galperti

**Systema Ambiente S.p.A. - Unità Locale Eco-Pol - Via Manerbio 22 - 25021 Bagnolo Mella (BS)
Numero Telefonico: 030621753 - Numero Fax: 0306822158 - e-mail: eco-pol@systemambiente.com**

2 IL GRUPPO SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

Systema Ambiente S.p.A. è una struttura multifunzionale in grado di gestire e smaltire rifiuti nel rispetto dell'ambiente e del territorio. È questa una necessità per il futuro e una sfida fondamentale del nostro tempo, che la società sa affrontare e vincere grazie all'interazione delle diverse aziende e unità produttive che la compongono.

L'impegno primario di Systema Ambiente S.p.A. nei confronti della salvaguardia ambientale è garantito anche dall'osservanza di procedure gestionali rigorose, previste dai sistemi di gestione e dalle Autorizzazioni, da parte di ogni Unità Operativa. Esse prevedono un piano di monitoraggio ambientale, un piano di controllo di qualità dei materiali usati per la realizzazione degli impianti, procedure di controllo dei rifiuti in fase di accettazione e gestione nella struttura, procedure di sicurezza ed emergenza e, infine, trasparenza nella gestione e nell'informazione verso enti pubblici e territorio.

Le varie attività di Systema Ambiente S.p.A. (discariche, recupero, stoccaggio, trattamento chimico e fisico dei rifiuti) sono frutto del lavoro in perfetta sinergia di una rete di impianti altamente specializzati che svolgono operazioni di:

- discarica per rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi;
- trattamento e depurazione di acque industriali;
- trattamento di rifiuti speciali solidi ai fini del successivo recupero o smaltimento;
- compostaggio dei residui organici;
- stoccaggio preliminare di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi;
- analisi chimiche, monitoraggio e rilievi ambientali, consulenza ambientale.

Systema Ambiente S.p.A. include le seguenti Unità Locali principali, che mantengono ciascuna una propria autonomia gestionale ed operativa:



Unità Locale	Tipo di impianto	Indirizzo
Unità Locale di Montichiari	Discarica per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	Via Calcinatella 11 - Loc. Casalunga di Vighizzolo 25018 Montichiari (BS)
Unità Locale di Inzago	Discarica per rifiuti speciali non pericolosi	Strada per Bettola Loc. Cascina Redenta - 20065 Inzago (MI)
Unità Locale di Brescia	Impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	Via dei Santi 58 - 25129 Brescia (BS)
Unità Locale di Bagnolo Mella	Impianto di compostaggio	Via Manerbio 22 25021 Bagnolo Mella (BS)

3 UNITÀ LOCALE DI BAGNOLO MELLA

Il Sistema di Gestione Ambientale ed i pertinenti dati ambientali descritti nella presente dichiarazione ambientale si riferiscono alla seguente Unità Locale di Systema Ambiente S.p.A.:

Impianto di compostaggio
Sito di via Manerbio 22 - 25021 Bagnolo Mella (BS)

Con il seguente campo di applicazione:

"Compostaggio della frazione organica e verde originata dalla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e agroalimentari per la produzione di "Ammendante compostato misto" utilizzabile in agricoltura convenzionale e biologica."



4 POLITICA AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

SYSTEMA AMBIENTE S.p.A., consapevole del potenziale impatto sui diversi aspetti ambientali legati alla propria attività, si impegna a garantire l'esercizio dell'impianto nella massima tutela e sicurezza per l'uomo e per l'ambiente, scegliendo un metodo di conduzione responsabile, in linea con le norme di gestione ambientale e di qualità e costantemente aggiornato ed adeguato alla normativa vigente in materia. A tal fine la Direzione ha scelto di applicare, a tutte le attività che Systema Ambiente S.p.A. svolge all'interno ed all'esterno del proprio stabilimento, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 ed al Regolamento EMAS ed un Sistema di Gestione per la Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001.

Nello svolgimento della propria attività, SYSTEMA AMBIENTE S.p.A. si prodiga a non turbare l'armonia dell'ambiente, al fine di assicurare il suo sviluppo prima, durante ed al termine del suo esercizio ed a improntare le proprie attività secondo le politiche ed il piano di azione per l'economia circolare dell'Unione Europea. Questo perché l'azienda ha ritenuto lo sviluppo sostenibile, la tutela antropica e quella ambientale, variabili strategiche e integranti nel processo di sviluppo dell'attività, nonché legate l'una all'altra.

SYSTEMA AMBIENTE S.p.A. ha individuato nella partecipazione e nel coinvolgimento della popolazione e degli Enti di controllo, ai diversi livelli, il migliore mezzo per testimoniare la propria politica ambientale.

L'azienda persegue infine un forte coinvolgimento ed interessamento del personale, che, convinto e consapevole delle finalità di SYSTEMA AMBIENTE S.p.A., sarà in grado di garantire uno sviluppo reale ed efficace del Sistema di Gestione Integrato.

Di seguito si illustrano i principi della politica Integrata Ambientale e per la Qualità.

LINEE GUIDA	IMPEGNI SPECIFICI PER IL TRIENNIO 2021-2023 PER L'IMPIANTO ECO-POL
Prevenzione dell'inquinamento	Mantenimento e sorveglianza delle misure di prevenzione adottate Miglioramento del controllo dei Clienti conferitori di Systema Ambiente Impianto Eco-Pol Manutenzione e controllo dei presidi ambientali dell'Azienda Controllo della conformità e qualità dei materiali non-rifiuti (end of waste) prodotti
Ridurre gli impatti ambientali	Prevenzione dell'impatto sul suolo Prevenzione dell'impatto sulle acque sotterranee Prevenzione dell'impatto nell'aria

Miglioramento della gestione delle risorse	Gestione dell'impianto fotovoltaico Attuazione di miglioramenti impiantistici per la riduzione degli impatti ambientali e adozione proattiva delle migliori tecniche disponibili Adozione di tecniche di lavorazione dei rifiuti orientate all'economia circolare
Miglioramento continuo dell'efficacia del sistema	Applicazione rigorosa delle misure di monitoraggio previste dall'autorizzazione Attuazione delle procedure inerenti al controllo della conformità alla legislazione
Mantenimento e adeguamento alla conformità normativa	Impegno al rispetto di tutte le norme di legge applicabili Controllo costante della conformità normativa L'adozione di normativa specifica, in materia di economia circolare approvati dal legislatore Attuazione degli specifici adempimenti prescritti dall'atto autorizzativo per l'impianto
Migliorare i rapporti con gli Enti di controllo	Disponibilità nella collaborazione e comunicazione con gli Enti La divulgazione dell'impegno ambientale dell'Azienda attraverso specifiche comunicazioni
Migliorare la propria immagine nei confronti del pubblico	Mantenimento delle certificazioni UNI EN ISO 9001 ed UNI EN ISO 14001 e della registrazione EMAS Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali Creazione di infrastrutture ed organizzazione di eventi finalizzati alla diffusione della cultura dell'"economia circolare"
Migliorare l'efficienza della struttura	Verifica del soddisfacimento dei requisiti del servizio Messa a disposizione di risorse umane, strutturali ed economiche appropriate Analisi dell'organizzazione e validazione dei suoi processi Riduzione delle situazioni di non conformità
Migliorare i rapporti con i Clienti assicurando il soddisfacimento dei requisiti del servizio	Attuare metodi di lavoro che consentano la verifica costante della soddisfazione dei Clienti Offrire ai clienti materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto (end of waste) conformi e della migliore qualità merceologica Non superare i 10 reclami l'anno da parte dei clienti
Migliorare la sicurezza ambientale	Attuazione delle azioni preventive per le situazioni di emergenza ed anomalie più a rischio
Aumentare la propria competitività ed autorevolezza nei confronti dei concorrenti ed acquisire riconoscimento	Mantenere le certificazioni UNI EN ISO 9001 ed UNI EN ISO 14001 e la registrazione EMAS Mantenere l'inserimento nel Registro dei fabbricanti dei fertilizzanti Adeguare i cicli di lavorazione alle migliori tecniche disponibili, incrementando la riduzione dei rifiuti prodotti e la produzione di "non-rifiuto" (end of waste) destinato alla vendita Il mantenimento della registrazione EMAS
Coinvolgimento e addestramento del personale	Incontri a tema con il personale ed i collaboratori Esame delle necessità di addestramento, definizione ed attuazione di un Programma specifico
Coinvolgimento dei Fornitori operanti per conto di Systema Ambiente	Informazione e formazione dei Fornitori Divulgazione della presente politica ai fornitori
Riesaminare costantemente l'idoneità della Politica S.I.	Effettuare una verifica degli obiettivi raggiunti in fase di Riesame della Direzione e ridefinire l'efficacia della Politica del S.I.

La politica, l'impegno e gli obiettivi sopra elencati vengono annualmente riesaminati per accertarne la continua idoneità.

Il Responsabile del Sistema Integrato
Ambiente e Qualità

Giovanni Galperti



Systema Ambiente S.p.A.
Il Consigliere delegato

Avv. Candido Saioni

Ragione sociale	Systema Ambiente S.p.A. - Unità di Bagnolo Mella (BS)
Sede legale ed amministrativa	Via dei Santi 58 - 25129 Brescia
Sede produttiva	Via Manerbio 22 – 25021 Bagnolo Mella (BS)
Attività	Compostaggio della frazione organica e verde originate dalla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e agroalimentari per la produzione di "Ammendante compostato misto" utilizzabile in agricoltura convenzionale e biologica.
Settore	EA 39
Numero registrazione Emas	IT-001935
Data di prima registrazione	16 maggio 2019
Codici NACE per l'esercizio dell'attività	38.21
Numero dipendenti unità operativa	7
Rappresentante Legale	Dott.ssa Monica Cerroni
Consigliere delegato	Avv. Candido Saioni
Responsabile del Sistema Integrato Qualità e Ambiente	Giovanni Galperti
Direttore Tecnico e Responsabile Tecnico	Giovanni Galperti

L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

Si riporta di seguito l'organigramma che mostra in modo schematico l'organizzazione di primo livello di Systema Ambiente S.p.A. e dell'Unità Locale di Bagnolo Mella (BS). In sintesi, l'Organizzazione di Systema Ambiente S.p.A. U.L. Eco-Pol di Bagnolo Mella è costituita dalla parte tecnica (Direzione tecnica, addetti ufficio, addetti impianto e addetti servizi complementari) e dalla parte gestionale, commerciale, amministrativa e finanziaria che svolge le sue funzioni nella sede Via dei Santi 58 a Brescia.

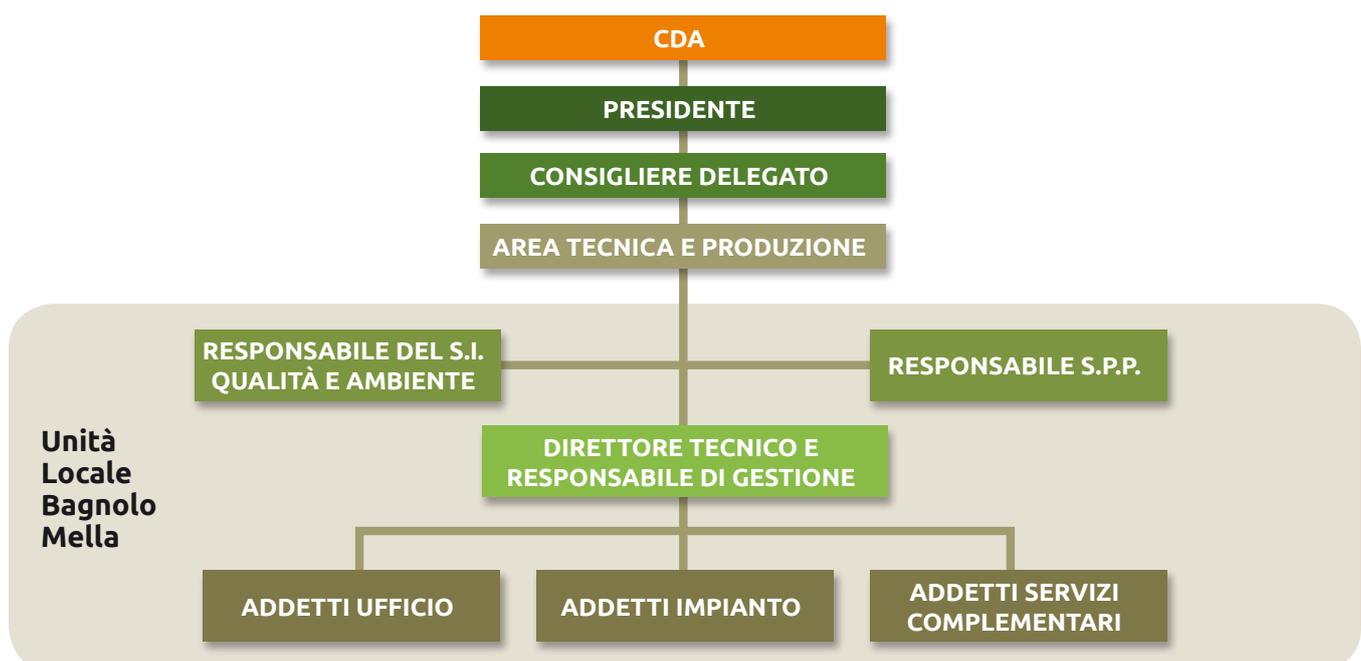


Figura 6.1 - Organigramma Systema Ambiente S.p.A. - U.L. Bagnolo Mella (BS)

Sono di seguito sinteticamente descritti ruoli e compiti delle più importanti Funzioni primarie di Systema Ambiente S.p.A. rilevanti per la gestione dell'U.L. Eco-Pol, con particolare attenzione ai settori aziendali che più incidono sul Sistema di Gestione Ambientale.

Presidente e Consiglio di Amministrazione (CDA)	Definiscono le strategie aziendali. Il Presidente approva la Politica Ambientale ed assegna ruoli e responsabilità.
Consigliere delegato	Applica le politiche stabilite dal CDA, stabilisce i programmi industriali e segue la gestione ordinaria e tutta la pianificazione del Sistema di Gestione.
Area tecnica produzione	Coordina le Direzioni Tecniche delle singole unità produttive per quanto riguarda tutti gli adempimenti tecnici e legislativi cui gli impianti sono assoggettati. Assiste le stesse Direzioni Tecniche nella presentazione di istanze autorizzative e nella gestione di specifiche pratiche tecnico-legali.
Responsabile del Sistema Integrato Qualità e Ambiente	Effettua, in stretta collaborazione con il Settore Tecnico, gli audit ambientali, e la verifica della conformità normativa dell'organizzazione, redige e mantiene aggiornati i documenti del Sistema di Gestione Integrato, la Dichiarazione Ambientale e l'Analisi Ambientale; supervisiona l'attuazione dei programmi ambientali definiti; effettua il riesame del Sistema, riferendo al Consigliere delegato degli esiti delle verifiche, risultati dell'applicazione del Sistema Integrato ed il grado di raggiungimento degli obiettivi e traguardi stabiliti.
Responsabile del servizio prevenzione e protezione	A questa funzione la Direzione ha assegnato la responsabilità organizzativa ed operativa dell'istituzione del Servizio Interno di Prevenzione e Protezione per la tutela della salute e sicurezza dei Lavoratori.
Responsabile gestione unità produttiva - Direttore tecnico	Questa Funzione ricopre il ruolo di Responsabile Tecnico dell'impianto, coordina le attività tecniche relative alla gestione ed al controllo dell'impianto di compostaggio e degli impianti collegati, gestisce i controlli sui rifiuti in entrata ed in uscita e supervisiona tutte le attività di monitoraggio, misurazione e controllo. Mette in atto i programmi ambientali definiti, sorvegliandone gli effetti e verificando il raggiungimento degli obiettivi e traguardi stabiliti.
Addetti Ufficio	Questi operatori si occupano di tutti gli aspetti legati al controllo operativo-amministrativo dei rifiuti in conferimento e in uscita e del compost in uscita.
Addetti impianto	Questi addetti gestiscono tutte le operazioni legate alla corretta movimentazione e trattamento dei rifiuti conferiti: scarico e verifica, triturazione e miscelazione, trasferimento nelle biocelle e il controllo del processo di compostaggio, movimentazione del materiale, raffinazione mediante vagliatura e stoccaggio compost. Assistono inoltre i mezzi di trasporto durante le operazioni di carico e scarico dei rifiuti e di carico del compost, ed effettuano la pulizia delle strade e piazzali. Gestiscono, in collaborazione con il Direttore Tecnico, anche i controlli e le registrazioni riguardanti la manutenzione degli impianti.
Addetti servizi complementari	L'addetto ai servizi complementari effettua la pulizia dei locali ufficio e spogliatoio.

Le attività, i processi e le modalità operative necessarie al perseguimento delle politiche aziendali, inclusa la politica ambientale, sono definite e descritte nei documenti del Sistema di gestione ambientale: manuali e procedure.



1985 – 1993 L'attività antecedente	Nel sito, in una ex fornace di laterizi, sono svolte attività di trattamento di terre e sabbie di fonderia, ad opera di Eco-Pol S.p.A.
1993 – 1999 Inizia l'attività di compostaggio	Eco-Pol S.p.A. cessa l'attività di trattamento di sabbie e terre per dedicarsi esclusivamente al trattamento e compostaggio di rifiuto verde e, per un breve periodo, di fanghi, mediante sistema statico in cumuli aerati con rivoltamento meccanico, nella prima fase, in struttura coperta. L'impianto è autorizzato con DGR 6994/95 del 22.12.1995. Nel 1996 iniziano le prime prove di compostaggio della F.O.R.S.U., conferita da ASM Brescia. Il sistema di abbattimento dell'aria è costituito da scrubber.
1999 – 2001 La costruzione dell'impianto a biocelle	Costruzione dell'impianto a biocelle, con annesso biofiltro, in sostituzione dello scrubber, in accordo con il documento autorizzativo di approvazione progetto DGR 48176 del 14.02.2000 della Regione Lombardia. L'impianto è realizzato in conformità alle linee guida regionali. Contestualmente, l'impianto è portato alla capacità autorizzata di 26.000 ton/anno.
2001 – 2006 La realizzazione della variante e l'incremento di potenzialità	L'atto autorizzativo è rinnovato con DGR 3065 del 12.01.2001. Prosegue l'attività di Eco-Pol S.p.A., di trattamento della F.O.R.S.U. proveniente da raccolta differenziata urbana e del verde. Nel 2004 l'Atto Dirigenziale n°2081 del 29.06.2004 autorizza la realizzazione della variante, costituita dalla modifica del processo, con l'aggiunta di una terza fase di maturazione. L'Atto Dirigenziale 3727 del 27.12.2005, della Provincia di Brescia, autorizza al trattamento di 35.000 ton/anno di F.O.R.S.U. e verde. Nel 2006 Eco-Pol S.p.A. confluisce nella società Systema Ambiente S.r.l. (ora Systema Ambiente S.p.A.)
2006 – 2014 Attività di compostaggio	L'azienda prosegue nelle attività di compostaggio di F.O.R.S.U. e rifiuto verde. L'autorizzazione nel frattempo è rinnovata con Atto dirigenziale 4239 del 14.12.2011 della Provincia di Brescia. Con atto dirigenziale n°4405 del 21.11.2012 della Provincia di Brescia, l'impianto incrementa la potenzialità a 37.400 ton/anno.
2014 – 2020 L'autorizzazione integrata ambientale	Con il Decreto legislativo 4 marzo 2014, n°46 recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali", sono apportate numerose ed importanti modifiche alla disciplina relativa al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC). L'impianto, che si configura ora come "Installazione non già soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale" si adegua alle prescrizioni, presentando richiesta di autorizzazione integrata ambientale, che viene rilasciata con provvedimento della Regione Lombardia Atto Dirigenziale n°5049 del 18.06.2015, successivamente modificato con Atto Dirigenziale della Provincia di Brescia n°6520 del 22.12.2016, che contestualmente approva l'ampliamento a 50.000 t/anno, in corso di realizzazione.
Dicembre 2020	La Società Systema Ambiente ha presentato alla Provincia di Brescia una richiesta per l'indizione di una conferenza di servizi preliminare, ai sensi dell'art. 14, c. 3, della Legge 241/90, corredata da uno studio di fattibilità per un Progetto di realizzazione di un comparto di digestione anaerobica e revamping dell'impianto esistente. Il progetto di modifica ed upgrading dell'impianto di compostaggio è conforme alle migliori tecnologie disponibili (BAT) previste dalla Unione Europea ed alle corrispondenti Linee Guida della Regione Lombardia (DGR N° XI / 3398 del 20/07/2020). Si tratta di un progetto di riconversione e ammodernamento che non modificherà la potenzialità attualmente autorizzata (50.000 tonnellate annue) dedicato esclusivamente ai rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata (FORSU e Verde).
Febbraio – Marzo 2021	La Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'art. 14, c. 3, della Legge 241/90 ha fornito prescrizioni e disposizioni per la futura predisposizione dell'istanza per l'ottenimento del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale che include la Valutazione di Impatto Ambientale e l'Autorizzazione Integrata Ambientale. La Società Systema Ambiente sta provvedendo alla predisposizione della documentazione prevista dal rito autorizzativo.

8.1 Ubicazione

L'impianto di compostaggio Eco-Pol è individuato come impianto di riferimento provinciale di recupero della frazione umida domestica per la produzione di compost di qualità. Il Piano delle Regole di Bagnolo Mella classifica l'area in cui sorge Systema Ambiente S.p.A. come area produttiva extra agricola in zona agricola.

Il sito è situato nel Comune di Bagnolo Mella, in provincia di Brescia, in prossimità del confine con il Comune di Offlaga, all'interno di un contesto agricolo pianeggiante, interessato soprattutto dalla presenza di aziende agricole, allevamenti e case sparse. In direzione ovest confina con una piccola realtà industriale.

L'area risulta inserita in una zona ricca di infrastrutture viarie. L'accesso al sito avviene dalla Strada Provinciale per Offlaga (via Manerbio), che tra gli abitati di Bagnolo Mella e Manerbio si diparte dalla S.S.n°45 bis "Gardesana Occidentale". In direzione est, parallelamente a questa (alla distanza di 130 m circa dall'impianto), corrono la linea ferroviaria Brescia-Cremona e (alla distanza di 1,7 km) l'autostrada A21 "Torino-Piacenza-Brescia", velocemente raggiungibile dall'installazione, tramite i vicini caselli di Manerbio e di Brescia Sud.

L'installazione non è servita da pubblica fognatura, né da rete di acquedotto.

Il centro abitato più vicino è il Comune di Offlaga, che dista circa 3,6 km. Esistono nella zona alcune abitazioni isolate, in particolare l'azienda agricola Piacentini a sud-est alla distanza di circa 200 metri, la Cascina Comune, a Sud-Ovest dell'impianto, a circa 200 metri e la Cascina Tesa a nord-est, alla distanza di 540 metri.



Figura 8.1 - Inquadramento territoriale del sito



Figura 8.2 - Ubicazione dell'impianto



Figura 8.3 - Immissione su S.S. 45 BIS

8.2 Inquadramento ambientale del sito

8.2.1 Geomorfologia

Il sito ricade nel territorio a sud del Comune di Bagnolo Mella, ad un'altitudine di ca. 74 m slm, nell'area di transizione tra l'alta e media pianura Bresciana, a ca. 2,6 km dalla sponda sinistra del fiume Mella e a ca. 220 m dalla sponda destra del torrente Garza-Molone, in zona di ricarica della falda e dell'acquifero. L'area è attraversata da una rete di deflusso delle acque superficiali molto articolata, che nel tempo ne ha modellato la forma pianeggiante, favorendo nel contempo una intensa attività agricola di tipo seminativo.

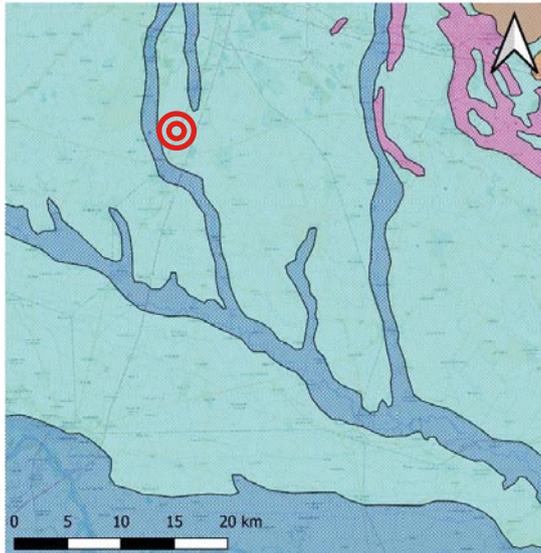


Figura 8-4 - Inquadramento geologico

8.2.2 Geologia

Dal punto di vista geologico la zona in esame appartiene alla pianura fluviale, che occupa la porzione meridionale del Comune di Bagnolo Mella, con tipiche sequenze delle piane di esondazione attribuibili al fiume Mella. Il settore in esame, essendo ubicato nell'area di transizione tra alta e media pianura, ricade nell'unità idrogeologica delle ghiaie e sabbie fluvioglaciali, con alimentazione alpina. La geologia di superficie riporta una struttura fluviale frastagliata, con terreni che, da ovest a est nella zona del sito, passano da una struttura prevalentemente sabbiosa, a prevalentemente limosa e poi limoso-argillosa, derivate dalle dinamiche alluvionali del passato.

Systema Ambiente

FORMAZIONI GEOLOGICHE

- Depositi glaciali (Pleistocene)
- Detriti, alluvioni terrazzate, fluviolacustri e fluvioglaciali (Pleistocene)
- Detriti, depositi alluvionali e fluviolacustri, spiagge attuali (Olocene)
- Laghi e Ghiacciai



Figura 8-5 - Litologia della superficie (estratto dalla relazione geologica al PGT del Comune di Bagnolo Mella)

LEGENDA

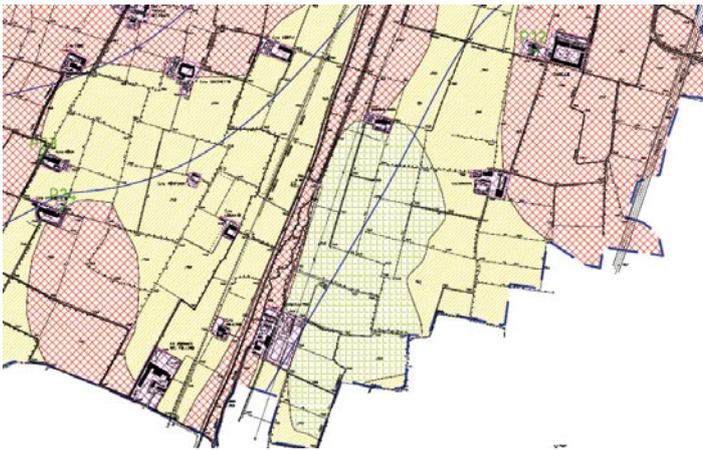
- Terreni superficiali ad alta permeabilità ($K > 10$ cm/s)
- Terreni superficiali a media permeabilità ($10 < K < 10$ cm/s)
- Terreni superficiali a bassa permeabilità ($10 < K < 10$ cm/s)
- Terreni superficiali a permeabilità molto bassa ($K < 10$ cm/s)
- Pozzo della rete di monitoraggio
- Isopleza relativa al luglio 2003 (equidistanza 1 m)

8.2.3 Geotecnica

Il sottosuolo di Bagnolo Mella è caratterizzato nell'intervallo compreso fra il piano campagna e gli strati interagenti con le opere di fondazione, da litozone essenzialmente ghiaioso-sabbiose con intercalazioni di sabbie e talora di sabbie limose. La frazione ghiaiosa risulta predominante nel settore settentrionale ed orientale, mentre in quello sud-occidentale si registra un incremento della frazione sabbiosa. Le litologie sabbiose prevalenti si riscontrano anche all'interno della zona ribassata oggi interessata dal Molone, in cui è ubicato anche il sito, accompagnate peraltro da un grado di addensamento generalmente inferiore rispetto al livello fondamentale della pianura. In linea generale è stata rilevata la presenza di un primo livello di copertura dello spessore massimo di circa 1.50 m da p.c. con parametri geotecnici mediocri, seguito da un livello dello spessore di almeno 2 metri (sino a 3.30/3.50 m da p.c.) a buon addensamento e quindi a parametri geotecnici generalmente buoni.

8.2.4 Vulnerabilità dell'acquifero

Il sito è ubicato nell'area di transizione tra alta e media pianura, che ricade nell'unità idrogeologica delle ghiaie e sabbie fluvioglaciali con alimentazione alpina. In tale unità gli acquiferi hanno sede in livelli ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi di differente spessore, separati da livelli limosi e argillosi poco permeabili di ampiezza e spessore variabile. Il sito sorge su un territorio classificato con grado di vulnerabilità alto-elevato, in cui la falda ha una soggiacenza compresa tra i 3 metri e 3 metri e mezzo. L'attività di Systema Ambiente S.p.A. è svolta integralmente all'interno di fabbricati e su aree impermeabilizzate e non rappresenta un pericolo od un elemento impattante per la falda acquifera.



Grado di vulnerabilità	Litologia di superficie	Profondità del tetto della ghiaia	Caratteristiche dell'acquifero
Basso	Argilla Limo	> 10 m	confinata/libera confinata
Medio	Argilla	< 10 m	confinata/libera
	Limo Limo Sabbia/ghiaia	< 10 m > 10 m > 10 m	confinata libera confinata
Alto	Limo	< 10 m	libera
	Sabbia	> 10 m	libera
	Sabbia Ghiaia	< 10 m < 10 m	confinata confinata
Elevato	Sabbia	< 10 m	libera
Estremamente Elevato	Ghiaia	> 10 m - < 10 m	libera
	Ghiaia	0 m	alveo

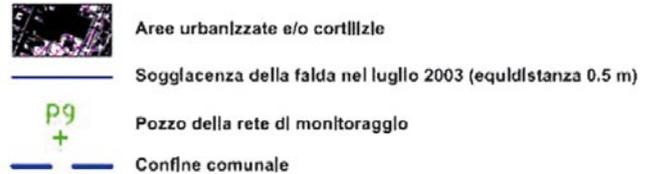


Figura 8-6 - Stralcio della "Carta di vulnerabilità dell'acquifero" PGT Bagnolo Mella

8.2.5 Ambiente Idrico

Il sito ricade nel comprensorio del Consorzio di Bonifica Oglio Mella, collocandosi tra la sponda destra del vaso Molone e la sponda sinistra del fiume Mella. La zona è caratterizzata da una rete idrografica minore, alimentata da fontanili, che tocca al perimetro anche il sito Eco-Pol con il Vaso Incornala, in cui confluiscono anche le acque di seconda pioggia in eccesso ricadenti dall'impianto. Le zone esondabili, confinate all'interno della zona depressa del paleoalveo del Mella, ora occupate dal Garza-Molone, a nord dell'abitato di Bagnolo Mella, sono situate a notevole distanza dal sito. La verifica effettuata ai sensi della d.g.r. Lombardia n°239 del 18/06/2018, porta ad escludere la presenza di rischio di esondazione nel sito.

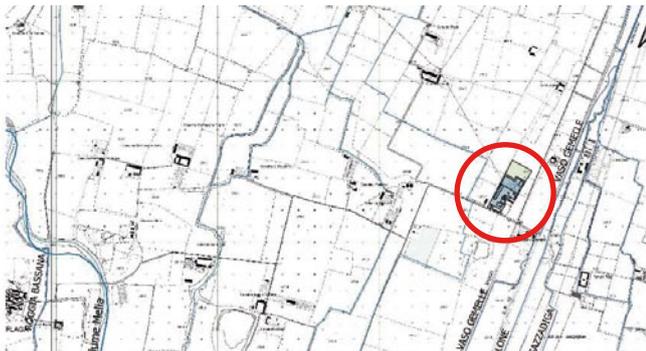


Figura 8-7 - Idrografia della zona

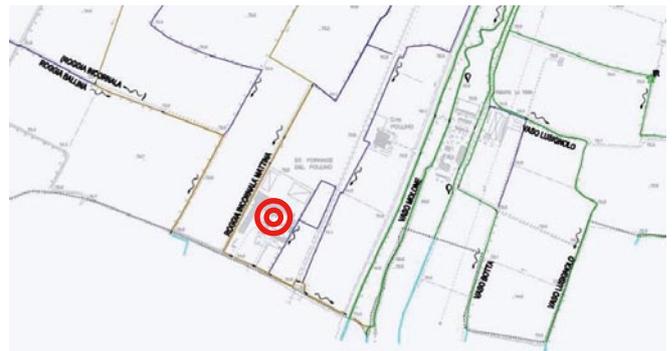


Figura 8-8 - Idrografia minore della zona (Estratto PGT Bagnolo Mella)

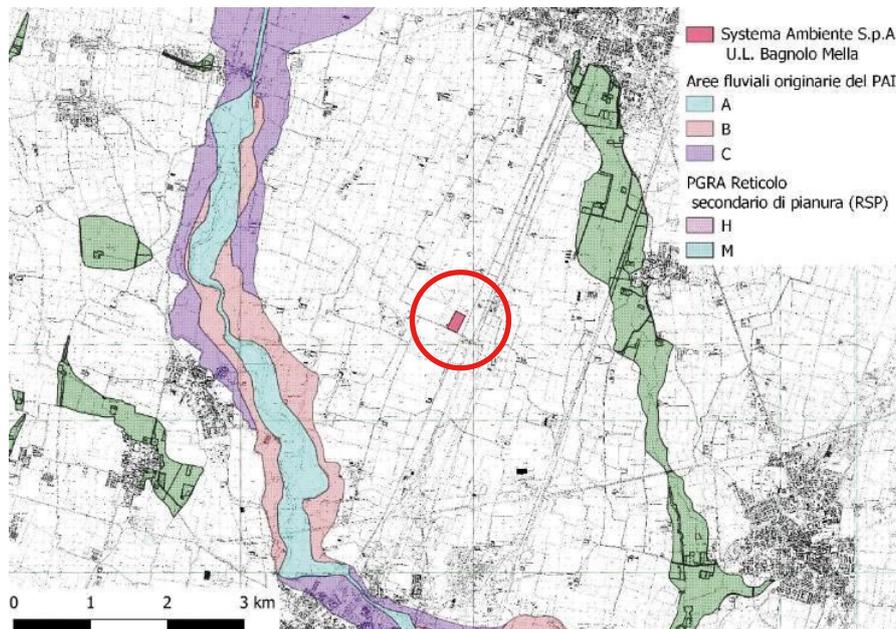


Figura 8-9 - Rischio idraulico della zona

8.2.6 Flora, fauna ed ecosistemi

Il territorio in cui è ubicata l'installazione ha una vocazione prevalentemente agricola; la monotonia della campagna coltivata è interrotta in parte dalla rete idrica e da filari alberati.

La fascia arbustiva, di scarso spessore e caratterizzata dalla dominanza di specie non autoctone o di derivazione colturale, si sviluppa lungo le strade e i campi coltivati. In generale nell'area sussiste un livello di biodiversità medio-basso per quanto riguarda i rettili, gli anfibi e i mammiferi. La ricchezza dell'ornitofauna non si discosta, anche se leggermente inferiore, dalla ricchezza media della regione Lombardia.



Figura 8-10 – Panoramica da impianto direzione nord

8.2.7 Paesaggio

La relazione agronomica allegata al Piano di Governo del Territorio definisce il Comune di Bagnolo Mella come una delle principali realtà zootecniche della pianura bresciana, il cuore della zootecnia bresciana, essendo caratterizzato da una forte presenza di aziende di dimensioni medio grandi, delle tre principali specie allevate: bovini, suini, avicoli. L'aspetto prevalente è quello del paesaggio agrario padano, a superficie piatta o debolmente depressa, con coltivazioni a seminativo di pieno campo, principalmente mais e foraggere (medica, lolium ed altre graminacee), favorite dalla presenza di acqua assicurata dal reticolo idrografico, finalizzate all'alimentazione zootecnica. Persistono in ogni modo, anche coltivazioni di cereali vernini (orzo e frumento).



Figura 8-11 - Paesaggio della pianura in cui è ubicato l'impianto Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A.

8.2.8 Dati Climatici

Il clima della zona può essere classificato come Cfa (Clima temperato umido in tutte le stagioni, con estate calda), secondo la definizione di Köppen. I dati medi climatici dal 1989 al 2019 della vicina Stazione meteorologica di Ghedi (sito <http://www.scia.isprambiente.it>) indicano una temperatura media di 13,6°C.

Il mese più caldo è luglio, con una temperatura media di 24,5°C ed una massima di 33,9°C, ed il più freddo gennaio con un valore medio di 2,3°C ed una minima di -5,4°C.

La piovosità cumulata annua media è di 909 mm, il periodo più piovoso è l'autunno, con una media cumulata mensile di 106 mm a novembre, mentre i più asciutti sono i mesi invernali.

La direttrice prevalente del vento è est-ovest.



9 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

9.1 L'impianto di compostaggio

L'installazione Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. è autorizzata per le operazioni di messa in riserva (R13) e trattamento (R3) mediante compostaggio di rifiuti speciali e urbani non pericolosi e di messa in riserva (R13)/deposito preliminare (D15) dei rifiuti non pericolosi decadenti dall'attività dell'insediamento stesso.

La finalità dell'installazione è il compostaggio della frazione organica derivata dai rifiuti solidi urbani e la conseguente produzione di compost di qualità, da utilizzare come ammendante in agricoltura e/o in attività florovivaistiche.

Lo schema di flusso dell'installazione è il seguente:

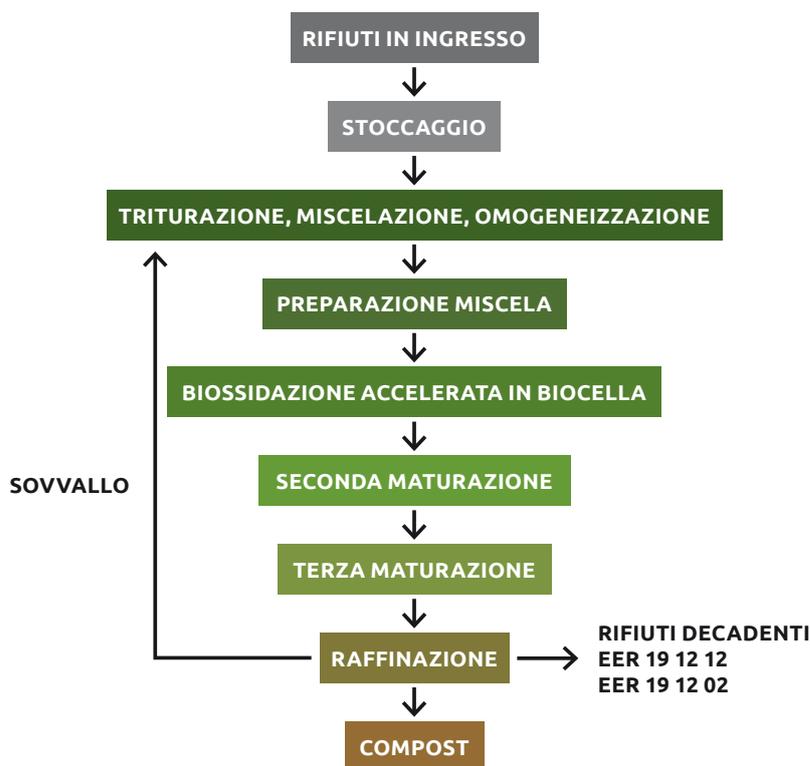


Figura 9-1 - Schema di flusso del processo di compostaggio all'impianto Eco-Pol

L'installazione è autorizzata al trattamento dei seguenti rifiuti:

Famiglia EER	EER	Descrizione
02 01	02 01 03	scarti di tessuti vegetali
	02 01 07	rifiuti della silvicoltura
02 03	02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
		rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
02 06	02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
03 01	03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 03	03 03 01	scarti di corteccia e legno
19 12	19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
20 01	20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
	20 01 25	oli e grassi commestibili
20 02	20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 03	20 03 02	rifiuti dei mercati (limitatamente agli scarti vegetali)

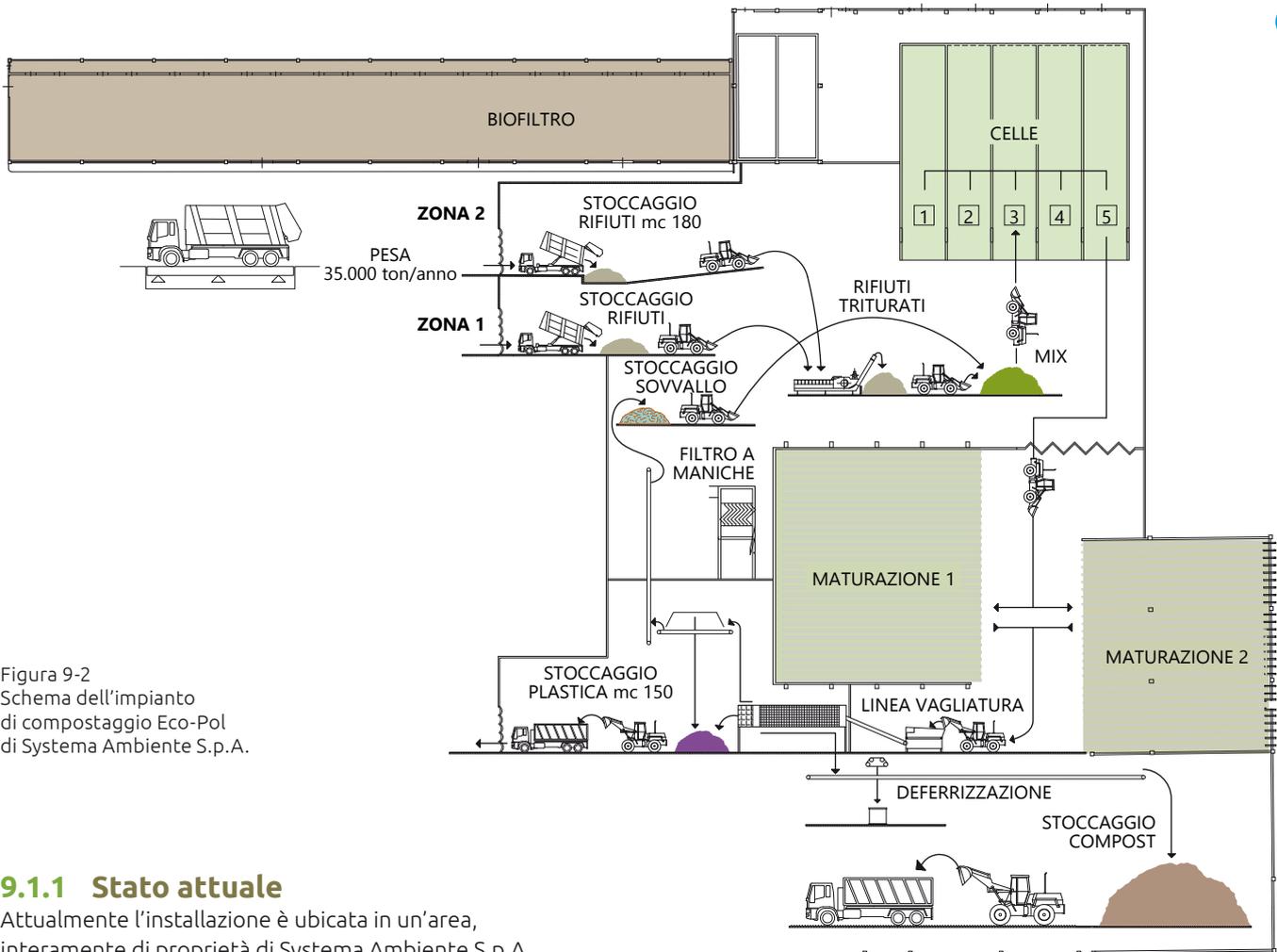


Figura 9-2
Schema dell'impianto
di compostaggio Eco-Pol
di Systema Ambiente S.p.A.

9.1.1 Stato attuale

Attualmente l'installazione è ubicata in un'area, interamente di proprietà di Systema Ambiente S.p.A., con estensione di **27.913 m²** suddivisi in:

- **11.225,18 m²** di superficie coperta;
- **14.411,00 m²** di superficie scoperta impermeabilizzata;
- **2.276,82 m²** di superficie scoperta permeabile.

Le quantità autorizzate per ciascuna operazione di gestione dei rifiuti sono le seguenti:

Messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi ritirati da terzi	180 m³
Recupero (R3) tramite operazioni di compostaggio di rifiuti non pericolosi ritirati da terzi	37.400 t/a
Messa in riserva (R13)/ Deposito preliminare (D15) di rifiuti non pericolosi decadenti dall'attività	150 m³

L'installazione attuale è composta dalle seguenti sezioni:

- Area di ricezione dedicata allo scarico dei mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti organici in ingresso all'installazione
- Area di pretrattamento e preparazione della miscela destinata all'alimentazione delle biocelle
- Area delle biocelle (prima maturazione)
- Area di seconda maturazione del materiale in uscita dalle biocelle
- Area di terza maturazione del materiale in uscita dalla seconda maturazione
- Area di raffinazione del compost
- Area del biofiltro
- Area di stoccaggio dei rifiuti in uscita
- Area di stoccaggio prodotto finito

9.2 Le modifiche sostanziali

In sede di approvazione dell'attuale atto autorizzativo, è stato previsto un incremento della potenzialità, da realizzare mediante ampliamento della struttura di compostaggio.

Systema Ambiente S.p.A., sulla base delle nuove esigenze di mercato, delle politiche comunitarie in materia di economia circolare, ha deciso di proporre in sede di riesame del documento autorizzativo, anche una modifica del ciclo di lavorazione del rifiuto. Nelle seguenti sezioni si riporta la modifica attualmente autorizzata e quella proposta.

Systema Ambiente S.p.A., sulla base delle nuove esigenze di mercato, delle politiche comunitarie in materia di economia circolare, ha deciso di proporre in sede di riesame del documento autorizzativo, anche una modifica del ciclo di lavorazione del rifiuto. Nelle seguenti sezioni si riporta la modifica attualmente autorizzata e quella proposta.

9.2.1 Le modifiche attualmente autorizzate ed altre modifiche attuate

Il documento autorizzativo attualmente in vigore prevede un ampliamento delle infrastrutture, non ancora realizzato, finalizzato all'incremento delle quantità di materiale trattato, come segue:

		Attuale	Variante
Superficie totale installazione	m ²	27.913	37.783
Superficie coperta	m ²	11.225	14.947
Superficie scoperta impermeabilizzata	m ²	14.411	13.288,7
Superficie scoperta permeabile	m ²	2.277	9.547
Quantità autorizzate:			
Messa in riserva R13	m ³	180	1.000
Recupero tramite compostaggio R3	t/a	37.400	50.000
Messa in riserva (R13)/Deposito preliminare (D15)	m ³	150	400

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali coinvolti, l'ampliamento non determina di fatto una modifica della significatività degli aspetti ambientali individuati in sezione 14. Nel corso del 2020, come previsto anche dal documento autorizzativo, l'azienda ha provveduto all'adeguamento sismico della struttura edilizia, con demolizione dei manufatti edili in muratura preesistenti non a norma e il rafforzamento della struttura portante della zona di miscelazione, mantenendo inalterate le superfici e le volumetrie dell'area di lavorazione. L'attività di cantiere, affidata a ditta appaltatrice esterna, non ha comportato rallentamenti o chiusure dell'attività.

Gli aspetti ambientali più significativi in fase di cantiere (produzione di rifiuti, consumo di acqua, rumore), sono stati gestiti in coordinamento con l'appaltatore durante i lavori, anche acquisendo evidenze documentali sulla corretta gestione (es. gestione rifiuti).

9.2.2 Le modifiche di progetto proposte

A fine 2020, Systema Ambiente S.p.a. ha presentato agli Enti competenti uno studio di fattibilità relativo ad una modifica sostanziale del ciclo di lavorazione, rispetto a quanto già autorizzato, che prevede, a parità di potenzialità autorizzata (50.000 ton/anno), l'inserimento di una sezione di digestione anaerobica e di una sezione di upgrading del biogas risultante, con produzione di biometano, destinato all'autotrazione e di anidride carbonica, quale materia prima da impiegare per gli usi previsti. Il progetto prevede un nuovo layout aziendale, coerente con la nuova impostazione progettuale e un leggero incremento della superficie aziendale.

A completamento della modifica sono previste l'acquisizione di 10.000 mq di terreno per opere a verde di compensazione ambientale e la realizzazione di una palazzina, dedicata a centro studi per la diffusione della cultura ambientale, con particolare riferimento all'economia circolare e a laboratorio di analisi e ricerca sul compost.

La Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'art. 14, c. 3, della Legge 241/90, ha fornito prescrizioni e disposizioni per la futura predisposizione dell'istanza per l'ottenimento del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, che include la Valutazione di Impatto Ambientale e l'Autorizzazione Integrata Ambientale. La Società Systema Ambiente sta provvedendo alla redazione della documentazione prevista dal rito autorizzativo.

L'analisi degli aspetti ambientali effettuata nel documento di analisi ambientale porta quindi a valutare come significativi, per la modifica sostanziale proposta, oltre a quelli indicati nella sezione 14, anche i seguenti:

Processi coinvolti	Aspetto ambientale	Impatti ambientali	Condizioni	Relazione
Costruzione impianti	Impatto sul paesaggio	Alterazione del paesaggio	Normale	Aspetto diretto
Gestione impianto di anaerobiosi e produzione di biometano e CO ₂ liquefatti	Produzione di biometano liquido	Riduzione del consumo di fonti fossili (compresa riduzione combustibili aziendali)	Normale	Aspetto indiretto
	Esplosione	Impatti vari in relazione all'entità dell'evento	Emergenza	Aspetto diretto
Opere di compensazione a verde	Influenza sulla biodiversità	Incremento della flora e fauna nel territorio	Normale	Aspetto diretto
	Impatto sul paesaggio	Miglioramento del paesaggio	Normale	Aspetto diretto

9.3 Descrizione delle aree



9.3.1 Ricezione e stoccaggio rifiuti in ingresso

L'area di ricezione e stoccaggio rifiuti in ingresso, coperta, è ubicata presso la porzione sud dell'installazione. I mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti entrano nella zona di ricezione e scaricano il materiale nell'apposita zona dedicata; i rifiuti sottoposti a controllo radiometrico e pesati sono depositati in cumulo in una zona con pavimento avente idonee pendenze per la raccolta delle acque di prima percolazione.

Vi sono due aree di ricezione e stoccaggio rifiuti in ingresso, riservate rispettivamente ai materiali con maggiore matrice ligneo-cellulosica (sfalci verdi e conferimenti da cassonetto marrone – zona 1) e ai materiali con minore matrice ligneo-cellulosica (raccolte FORSU Porta a Porta – zona 2). La zona di scarico e ricezione FORSU Porta a Porta (zona 2) è in quota rispetto alla quota pavimento della zona di ricezione, ciò al fine di agevolare le operazioni di scarico e prevenire eventuali sversamenti accidentali.

I materiali ligneo-cellulosici (frazione strutturante – sfalci verdi) vengono immessi in installazione attraverso uno dei portoni perimetrali e successivamente il mezzo procede a scaricare il materiale nell'area dedicata (zona 1).

L'area è impermeabilizzata e realizzata in calcestruzzo additivato e il ricambio dell'aria è pari a 4,3 ricambi/ora.

Con la variante già autorizzata viene ampliata la superficie di ricezione da 1125 m² a 1264 m², con aumento della volumetria autorizzata dei rifiuti in ingresso da 180 m³ a 1000 m³.

9.3.2 Stoccaggio rifiuti in uscita

L'area di stoccaggio dei rifiuti in uscita (area "plastica") è una zona chiusa e confinata con pavimentazione impermeabile in calcestruzzo speciale additivato, ha una superficie autorizzata di circa 287 m² e volumetria di stoccaggio di 150 m³ per la messa in riserva R13 e/o deposito preliminare D15.

Con la variante già autorizzata viene aumentata la superficie autorizzata a circa 400 m², con una volumetria di stoccaggio di 200 m³ per la messa in riserva R13 e/o deposito preliminare D15.

9.3.3 Aree adibite allo stoccaggio del prodotto finito

Lo stoccaggio del compost finito avviene in un'area pavimentata e impermeabilizzata con calcestruzzo speciale e additivato, di superficie pari a circa 700 m², ubicata nella porzione nord/est del capannone. L'area è chiusa, coperta e mantenuta in costante depressione. La variante già autorizzata prevede l'ampliamento di detta area in relazione all'aumento del quantitativo di rifiuti in ingresso, fino a una superficie totale di circa 860 m².



9.4 Fasi del processo di compostaggio

9.4.1 Pretrattamento e caricamento delle biocelle

La fase di pretrattamento avviene nell'area di circa 800 m² antistante le biocelle. La pala gommata preleva il materiale dalla zona di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e provvede all'alimentazione di un tritratore elettrico che apre i sacchetti eventualmente presenti ed uniforma la pezzatura del materiale rendendolo omogeneo. I materiali freschi vengono miscelati al materiale ligneo strutturante risultante dalla raffinazione finale del compost e reimmesso in testa al processo. Tale miscelazione è necessaria per la creazione di un substrato avente porosità e struttura atta a favorire l'intervento della microflora naturalmente presente nei rifiuti organici compostabili. Una volta formata la miscela la stessa viene avviata, tramite pala gommata, alle 5 biocelle per la prima fase di bio-ossidazione aerobica accelerata.

Con la variante autorizzata verrà aggiunta una ulteriore area antistante le biocelle, arrivando ad una superficie complessiva di 1.518 m².

9.4.2 Biocelle di prima maturazione

La prima fase del vero e proprio processo di compostaggio viene condotta nelle 5 biocelle, dove avviene la degradazione dei materiali organici più facilmente fermentescibili ad opera dei batteri mesofili e termofili. La degradazione ossidativa genera calore, che rapidamente riscalda la massa in compostaggio a temperature superiori ai 55°C, incompatibili con la sopravvivenza dei microrganismi patogeni e degli insetti eventualmente presenti nel rifiuto organico.

Nel seguente grafico si riporta l'andamento tipico della temperatura durante il compostaggio, rilevata dal sistema computerizzato di gestione delle biocelle.



Figura 9-3 - Evoluzione della temperatura durante il compostaggio (maschera del software gestionale monitoraggio cumuli biocelle)

Grazie alla presenza del calore sviluppato dai processi ossidativi di degradazione della sostanza organica e al passaggio forzato di aria nella massa, inizia l'essiccazione del materiale, mediante l'evaporazione.

Ogni biocella è costituita da un parallelepipedo monolitico in calcestruzzo speciale, attrezzato con pavimentazione speciale che permette l'areazione (e la conseguente fermentazione aerobica) del materiale in trattamento.

L'aria necessaria al processo viene insufflata dal basso, mediante tubazioni in polietilene inglobate nel getto di calcestruzzo del pavimento e dotate di appositi ugelli affioranti dal pavimento. Ciascuna biocella è dotata di un elettroventilatore principale che mediante appositi dispositivi provvede a distribuire il flusso d'aria.

L'aria di processo può provenire sia dall'interno della cella (aria di ricircolo) sia dalla zona soprastante le biocelle (aria a minore temperatura ma a maggior tenore di ossigeno). La modulazione dei due ingressi di aria avviene attraverso un sistema computerizzato e consente il mantenimento delle condizioni biologiche appropriate (con particolare riferimento al tenore di ossigeno) per il corretto andamento del processo fermentativo. La frazione d'aria che non viene ricircolata viene convogliata al sistema di trattamento delle emissioni aeriformi (biofiltro). Sono a servizio di ciascuna cella anche un portone per la chiusura del fronte di carico e scarico ed un sistema di irrorazione (a soffitto) per l'umidificazione del materiale. L'area delle biocelle ha una superficie di 1.035,00 m² circa.

La modifica autorizzata prevede l'ampliamento di tale area attraverso la realizzazione di altre 6 biocelle, per una superficie complessiva di prima maturazione di 2.050 m² circa.

9.4.3 Area di seconda maturazione

Alla fase di biossidazione accelerata in biocella, che dura 15 giorni, segue l'estrazione mediante pala gommata del materiale, e il suo posizionamento in cumuli in area di seconda maturazione, dove avviene una seconda fase di compostaggio più lenta, di durata più lunga. L'edificio di seconda maturazione è dotato di un pavimento ventilato realizzato tramite canaline coperte con griglie metalliche. Tutte le canaline sono collegate tramite tubazioni ad una linea di distribuzione che riceve aria da un elettroventilatore e che permette la compartimentazione del flusso alle sole canaline sopra le quali è presente il materiale.

L'aria insufflata nei cumuli è prelevata dall'interno dello stesso edificio; si ha quindi un ricircolo completo dell'aria di processo. L'edificio è poi dotato di tubazioni aeree per l'aspirazione e il mantenimento in depressione dell'ambiente di seconda maturazione che confluiscono, assieme alle aspirazioni nelle altre zone dell'installazione, verso il sistema generale di trattamento delle emissioni aeriformi (biofiltro).

L'area dedicata alla seconda maturazione è oggi autorizzata per una superficie complessiva pari a 1.181 m² la cui superficie utile è di circa 860 m²; la modifica autorizzata prevede la delocalizzazione di tale area nell'area attualmente dedicata alla terza maturazione, con ampliamento fino ad una superficie complessiva pari a 1.681 m² (al netto del corridoio interno e dei pilastri).



Figura 9-4 – Biofiltro

9.4.4 Area di terza maturazione

Alla fine del ciclo di seconda maturazione il materiale viene quindi ripreso con pala gommata e avviato nell'area confinata dedicata (terza maturazione) per il completamento del ciclo di maturazione. Al termine del compostaggio, residua un materiale compostato sanificato ed asciugato, nel quale sono state degradate le molecole putrescibili, potenziali fonti di odori molesti.

L'area dedicata alla terza maturazione è attualmente autorizzata per una superficie complessiva pari a 1.143 m². Quest'area comprende anche il sistema di alimentazione della linea di raffinazione (vagliatura) che avviene attraverso una tramoggia di carico. La modifica autorizzata prevede la delocalizzazione di tale area nell'area attualmente dedicata alla seconda maturazione, mantenendo la superficie complessiva pari a 1.181 m². Anche nell'area di terza maturazione l'aria esausta viene aspirata e convogliata al biofiltro.

9.4.5 Raffinazione (Vagliatura)

Una volta completato il processo di compostaggio nelle tre fasi di fermentazione/maturazione, il materiale è avviato alla linea che provvede alla sua raffinazione (vagliatura). La zona di alimentazione della linea di vagliatura è adiacente all'area di terza maturazione ed avviene attraverso una tramoggia di carico.

Il tappeto a piastre che scorre sul fondo della tramoggia convoglia il materiale verso il sistema di dosatura posto in testata alla macchina che provvede a sgranare il materiale favorendo il caricamento omogeneo del nastro di alimentazione del vaglio a tamburo rotante di produzione del Compost.

Il vaglio a tamburo rotante è a più stadi e suddivide il materiale in ingresso in tre frazioni:

- la frazione passante (compost) (9 mm);
- la frazione lignea intermedia di ricircolo (sovvallo), che viene reintrodotta in testa all'installazione come supporto strutturale;
- la frazione di sopravaglio di scarto (principalmente plastiche).

Le plastiche decadenti dalla raffinazione del compost cadono direttamente nell'area di deposito preliminare prima del trasporto agli idonei impianti di recupero/smaltimento.

Con la linea di vagliatura in funzione l'aria all'interno del tamburo del vaglio e all'area plastiche viene costantemente aspirata e trattata mediante un gruppo filtrante a maniche per l'abbattimento delle polveri. L'aria trattata è in parte convogliata sul flusso della frazione lignea intermedia di ricircolo, in uscita dal vaglio (sovvallo), per migliorare l'efficienza di separazione delle plastiche dal materiale di riciclo, mentre la restante parte è collegata direttamente alla rete aerulica, che convoglia tutte le arie aspirate nelle varie sezioni dell'impianto al trattamento mediante biofiltrazione prima dell'emissione in atmosfera (vedi sez. 15.3.1).

Specifiche disposizioni interne prevedono il divieto di ingresso del personale nel locale di deposito plastiche durante il funzionamento del vaglio.

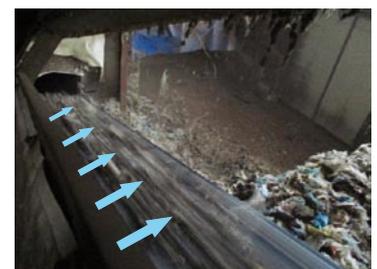


Figura 9-5 - Parte del flusso di aria trattata è convogliata sul flusso intermedio in uscita dal vaglio, per la separazione delle plastiche

9.5 La centralina meteorologica

L'impianto è dotato di apposita centralina meteorologica per il rilevamento dei principali parametri di interesse per la gestione dell'impianto, dal 2015.

Figura 9-6 - La centralina meteorologica per la misura della ventosità e della radiazione solare posta sul tetto della Palazzina Uffici



9.6 I mezzi meccanici

La gestione dell'impianto di compostaggio prevede l'utilizzo di 2 pale meccaniche e un sollevatore telescopico.



Figura 9-7 - Mezzi meccanici

9.7 L'impianto fotovoltaico

Il 27.04.2011 è stato attivato un impianto fotovoltaico, installato sul tetto del capannone, con potenzialità pari a 200 kWp ed una produzione stimata annua di 214.000 kWh, che nel luglio 2014 è stato ampliato, con pannelli per ulteriori 300 kWp, per una potenzialità complessiva attuale di 500 kWp. Il contratto prevede lo scambio sul posto della produzione di energia.



Figura 9-8 - La fotografia da Google Earth mostra i pannelli fotovoltaici sui tetti del capannone e del biofiltro



9.8 Altre strutture di servizio

Tutto l'impianto è racchiuso da una recinzione metallica di 2 metri di altezza; l'accesso avviene da un cancello automatico telecomandato.

L'approvvigionamento idropotabile degli uffici e per uso antincendio avviene da pozzo.

Per le diverse utenze (pompe di approvvigionamento idrico, impianto aspirazione e trattamento aria, pompe, illuminazione e palazzina uffici e capannone) è stato predisposto un impianto elettrico a norma sottoposto a verifiche periodiche di legge.

Per quanto riguarda l'illuminazione, sono presenti punti luce nel piazzale di servizio e nel capannone.

All'interno del capannone di stoccaggio e della Palazzina Uffici si trovano alcuni locali di servizio di diverso genere: gli spogliatoi ed i servizi per gli addetti, l'officina.

Dopo l'ingresso è presente pesa a ponte, dotata di portale per il controllo radiometrico dei rifiuti.

I mezzi sono riforniti mediante distributore mobile di carburante fuori terra, in bacino di contenimento.

Gli oli esausti generati dalle attività di manutenzione dei mezzi meccanici e di trasporto sono stoccati all'interno di piccole installazioni (recipienti corredati di vasche di contenimento) conformi alle specifiche delle norme in materia.

Completano il sito un edificio destinato a civile abitazione e l'edificio a 2 piani in cui sono ubicati gli uffici.



Figura 9-9 - Stoccaggio oli esausti



Figura 9-10- Palazzina uffici



10 L'ATTIVITÀ DELL'IMPIANTO

10.1 I documenti autorizzativi

L'installazione è attualmente autorizzata con d.d.u.o. della Regione Lombardia n°5049 del 18/06/2015 avente per oggetto: "Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A) alla ditta Systema Ambiente Srl (successivamente volturata con Systema Ambiente S.p.A.) con sede legale in via dei Santi, 58 – Comune di Brescia, per l'attività esistente e "non già soggetta ad AIA" di cui al punto 5.3 lett. B) punto i dell'allegato VIII al d.lgs. 152/2006 svolta presso l'installazione di via Manerbio, 22 – Comune di Bagnolo Mella (BS)".

Tale autorizzazione è stata sottoposta a modifica sostanziale con provvedimento Atto Dirigenziale n°6520/2016 del 22.12.2016 della Provincia di Brescia, avente per oggetto "Modifica sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) rilasciata alla ditta Systema Ambiente srl con sede legale in Comune di Brescia, via dei Santi, 58 per l'installazione IPPC sita in Comune di Bagnolo Mella (BS) via Manerbio, 22. Categoria di attività IPPC n°5.3 lettera B) punto 1), dell'allegato VIII alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 e s.m.i."

Hanno fatto seguito la presa d'atto della stessa provincia di Brescia, dopo la comunicazione della variazione della forma giuridica della società Systema Ambiente S.r.l. in Systema Ambiente S.p.A., registrata il 24/04/2017 ed alcune marginali modifiche non sostanziali.

10.2 Attuale situazione dell'installazione

Nel 2020, il sito ha ricevuto e lavorato rifiuti conferiti da 37 Comuni della provincia di Brescia e 1 Comune della provincia di Cremona. Accedono all'impianto anche alcune grosse realtà commerciali (ristoranti, supermercati, ecc.).

I rifiuti attualmente conferiti all'Installazione sono costituiti da:

- **EER 200108** "rifiuti degradabili di cucine e mense"
- **EER 200201** "rifiuti biodegradabili"

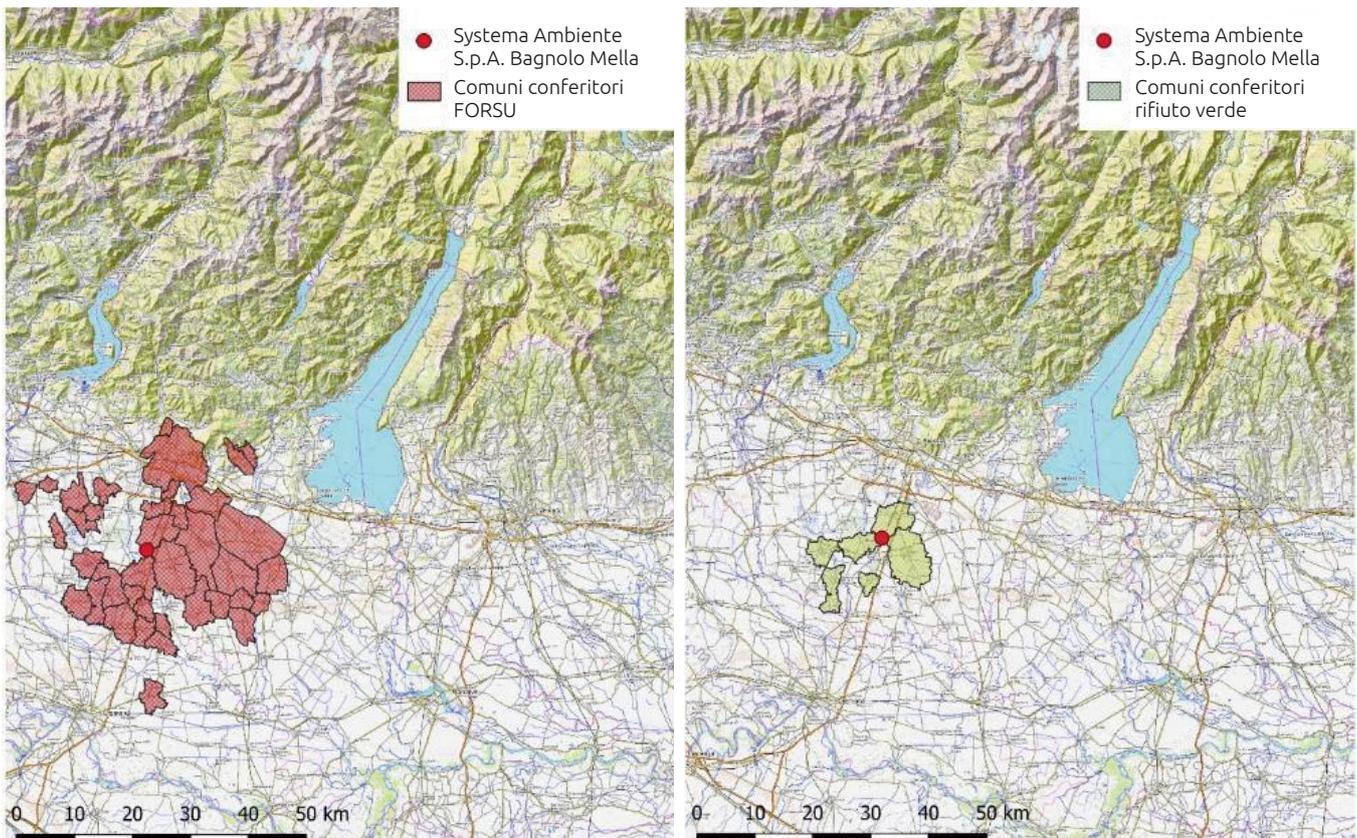
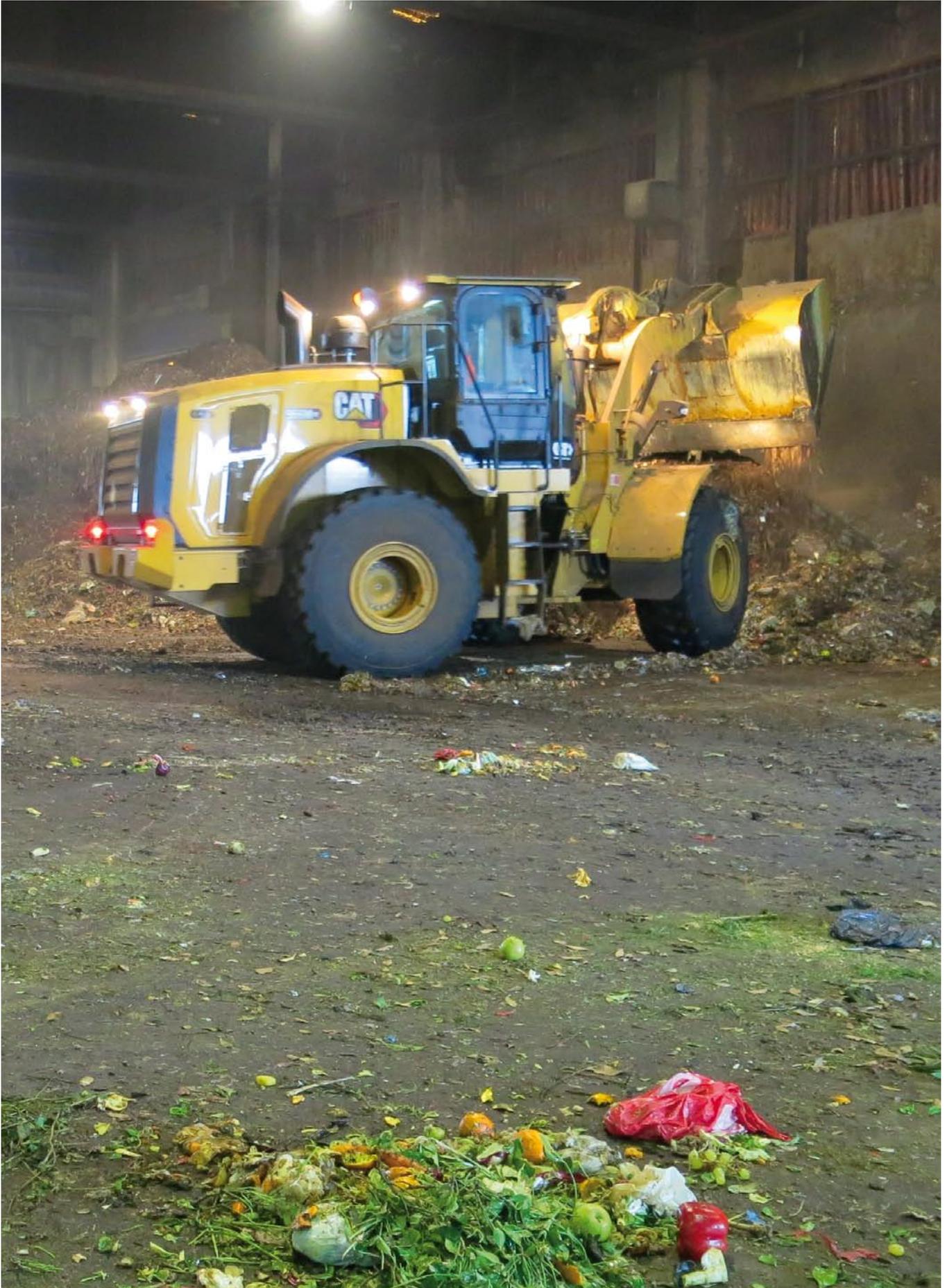


Figura 10-1 - I Comuni che conferiscono in Eco-Pol nel 2020



11 IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO

11.1 Il processo operativo

Il processo operativo di compostaggio è riportato nel seguente schema:

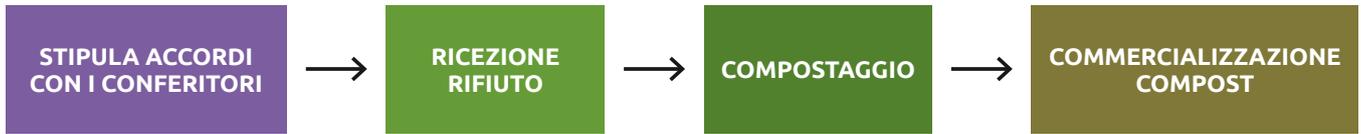


Figura 11-1 - Schema del processo operativo di Eco-Pol - Systema Ambiente S.p.A.

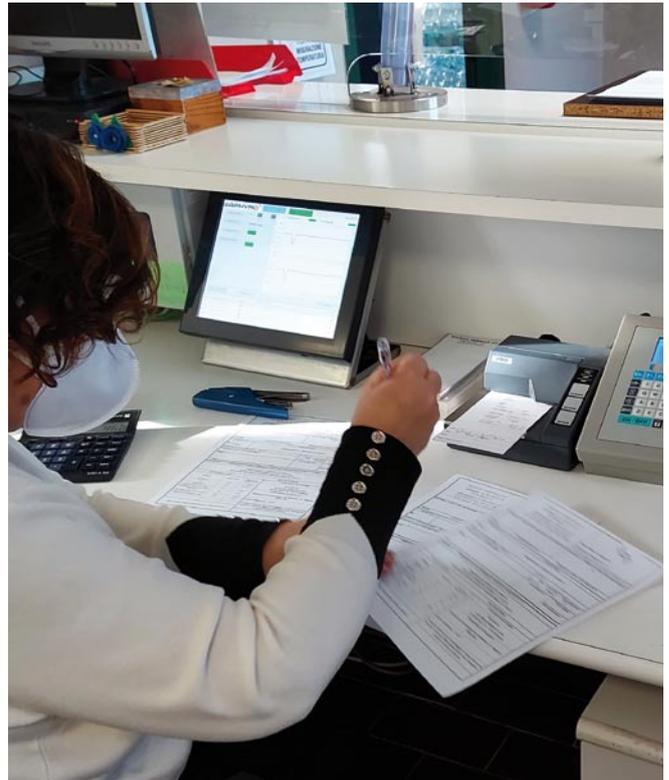
Di supporto al processo operativo sono i seguenti processi:

- Gestione emissioni in atmosfera
- Gestione acque
- Gestione rifiuti
- Gestione manutenzioni e tarature

11.2 Le specifiche di accettazione dei rifiuti

L'installazione Eco-Pol è autorizzata per le operazioni di messa in riserva e trattamento mediante compostaggio di rifiuti speciali e urbani non pericolosi, costituiti da materiali a maggiore componente ligneo-cellulosica (sfalci verdi e conferimenti da cassonetto marrone) e materiali a minore matrice ligneo-cellulosica (raccolte FORSU - Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani - porta a porta), conformi a quanto stabilito dalle prescrizioni autorizzative.

A parte i rifiuti urbani da raccolta urbana (la quasi totalità dei rifiuti attualmente trattati), per i quali l'analisi delle caratteristiche chimico-fisiche non è applicabile, per gli eventuali rifiuti speciali (con particolare riferimento al CER 191207, al momento non conferito) è prevista l'analisi ad ogni conferimento.



11.3 Il conferimento dei rifiuti

Una volta stipulato il contratto con il Cliente, Eco-Pol accetta giornalmente i rifiuti provenienti dal territorio, dal lunedì al venerdì, con i seguenti orari: dalle 08:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 16:00 e il sabato mattina dalle 08:00 alle 12:00.



11.4 La verifica di conformità dei rifiuti

Nel corso del 2020 l'Installazione ha adeguato i propri protocolli di preaccettazione ed accettazione dei rifiuti (inclusi i controlli periodici sui rifiuti) alle specifiche delle BAT per il settore del trattamento rifiuti (decisione (UE) 2018/1147/UE e DGR Regione Lombardia N° XI / 3398 del 20/07/2020).

Le attività di verifica di conformità dei rifiuti prevedono le seguenti fasi:

- Controllo di pre-accettazione e caratterizzazione, in fase di stipula del contratto di conferimento
- Controlli in accettazione, al momento del conferimento, dati da:
 - Controllo radiometrico mediante portale, all'ingresso in pesa
 - Controllo dei documenti di accompagnamento del rifiuto, prima dello scarico in sito
 - Controllo visivo ad ogni scarico, per la verifica della presenza di eventuali materiali incompatibili con il processo di compostaggio
 - Analisi merceologiche a campione dei rifiuti conferiti

Il grafico a lato riporta il valore medio della % in peso della frazione non compostabile, del rifiuto organico, rilevata durante le campagne di analisi merceologica sul rifiuto conferito, classificata in base al metodo di raccolta.

Negli ultimi anni, la direzione tecnica dell'installazione si è fortemente impegnata in attività di sensibilizzazione dei conferenti, ottenendo il risultato di eliminare completamente il rifiuto proveniente da cassonetto stradale aperto. Questo ha determinato un miglioramento nelle rese dell'impianto e della qualità del compost. Un ulteriore sforzo è in corso, per orientare la raccolta verso la soluzione più efficiente e meno impattante del porta a porta.

Si può osservare come il metodo di raccolta "porta a porta" sia quello che consente la raccolta di rifiuto con il minore contenuto di materiale non compostabile.

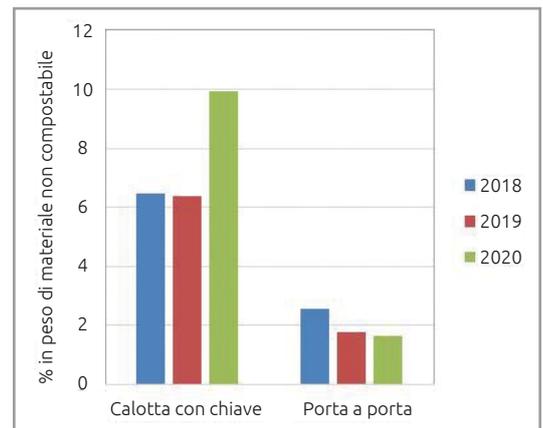


Figura 11-2 - Percentuale di materiale non compostabile rilevata nelle analisi merceologiche su rifiuto conferito, in base al metodo di raccolta del rifiuto presso le utenze

11.5 La gestione tecnico operativa degli impianti

Il Sistema di Gestione Ambientale e le prescrizioni autorizzative regolamentano le modalità di gestione di tutte le strutture ed infrastrutture dell'installazione. L'esercizio include le seguenti prassi:

- la captazione e il riutilizzo dei colaticci decadenti dalla massa umida in compostaggio, per la bagnatura dei cumuli in condizioni controllate, allo scopo di mantenere le condizioni fisiche di umidità dei materiali, necessarie al corretto andamento dell'attività microbica
- la gestione, attiva dell'aspirazione ed abbattimento delle emissioni aeriformi diffuse, all'interno delle strutture compartimentate, mediante sistema di biofiltrazione
- l'esercizio della **raccolta delle acque meteoriche** ricadenti nelle aree di servizio (con la gestione separata delle acque di prima pioggia)
- la gestione (spazzamento, controllo e manutenzione) delle **superfici di servizio**
- la **manutenzione** finalizzata al mantenimento in efficienza di tutte le strutture e le infrastrutture dell'impianto di compostaggio, nonché la **taratura** di tutti gli strumenti di misura critici per il Sistema di Gestione Ambientale
- le attività di **monitoraggio ambientale**, da condurre secondo quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale
- la gestione e lo smaltimento dei **rifiuti decadenti** dal processo di compostaggio (sovalli di raffinazione, residui da manutenzioni, pulizia del piazzale e delle infrastrutture e rifiuti delle attività di servizio generale)



Figura 11-3 -Il controllo documentale in accettazione

Il prodotto del processo di compostaggio è costituito da compost, un materiale di colore bruno, che può essere messo in commercio se rispetta le norme sui fertilizzanti, attualmente dettate dal d.lgs. 29 aprile 2010, n°75 e dalle linee guida regionali stabilite dal D.G.R. Lombardia 16 aprile 2003 n°12764.

Systema Ambiente S.p.A. è iscritta al Registro dei Fabbricanti con il nome "Nutriterra", mantenuto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali come produttore al numero 00607/07 ed al "Registro dei Fertilizzanti" per il fertilizzante consentito in agricoltura biologica - In conformità alla tabella 1 all. 13 del d.lgs. 75/2010 e s.m.i. - con il codice 0007631/15 e per i fertilizzanti convenzionali con il codice 0007630/15".

Il prodotto è un **ammendante**, materiale che, a differenza dei concimi, che apportano elementi nutritivi alle coltivazioni, ha la proprietà di conservare o migliorare le caratteristiche fisiche, chimiche e l'attività biologica dei suoli agricoli. Il compost è commercializzato con la denominazione legale di "**ammendante compostato misto**", le cui caratteristiche generali sono definite dall'allegato 2 del D.lgs 75/2010 - Come modificate dal DM 10 luglio 2013 - come segue:

Modo di preparazione e componenti essenziali:

Prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti dalla frazione organica dei Rifiuti Urbani proveniente da raccolta differenziata, dal digestato da trattamento anaerobico (con esclusione di quello proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato), da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti di attività agroindustriali e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati, nonché dalle matrici previste per l'ammendante compostato verde.

Requisiti:

- Umidità: massimo 50%
- pH: compreso tra 6 e 8,8
- Carbonio organico sul secco: minimo 20%
- Carbonio umico e fulvico sul secco: minimo 7%
- Azoto organico sul secco: almeno 80% dell'azoto totale
- C/N massimo 25.

Sono inoltre stabiliti i seguenti limiti per i contaminanti:

Contaminante	Valore Limite	
Piombo totale	140	mg/kg _{SS}
Cadmio totale	1,5	mg/kg _{SS}
Nichel totale	100	mg/kg _{SS}
Zinco totale	500	mg/kg _{SS}
Rame totale	230	mg/kg _{SS}
Mercurio totale	1,5	mg/kg _{SS}
Cromo esavalente totale	0,5	mg/kg _{SS}
Materiali plastici vetro e metalli (frazione $\phi \geq 2$ mm)	0,5	% SS
Inerti litoidi (frazione di $\phi \geq 5$ mm)	5	% SS
Salmonella	Assente	in 25 g t.q.
Escherichia coli	1000	UFC/g
Indice di germinazione (diluizione al 30%)	≥ 60	%



Il controllo sulle caratteristiche del compost è stabilito dal documento autorizzativo che prevede un'analisi per ogni singolo lotto prodotto, presente in cumuli, costituiti dalla lavorazione di 80 giorni.

La seguente tabella riporta i valori medi per anno rilevati negli autocontrolli:

Data	Unità di misura	Limiti d.lgs.75/2010	2018	2019	2020
pH		6-8,8	6,61	6,60	6,89
Conducibilità	dS/m		7,3	7,2	6,0
Umidità	%	≤ 50	21,11	19,83	16,15
TOC (C organico totale)	% s.s.	≥ 20	41,59	41,77	40,28
Carbonio da Acidi Umici e Fulvici	% s.s.	≥ 7	17,24	20,64	21,44
Azoto totale	g.Kg ⁻¹		33,04	30,27	30,02
Azoto organico	g.Kg ⁻¹		29,98	26,66	26,10
N org/N tot	%	> 80	90,64	86,74	85,85
Rapporto C/N		≤ 25	13,75	13,40	11,64
Sostanza Organica	% s.s.		83,29	78,16	80,57
Ossido di Potassio	% s.s.		1,83	1,35	1,00
Ossido di Calcio	% s.s.		7,67	6,58	6,11
Ossido di Magnesio	% s.s.		0,84	0,73	0,64
Sodio	% s.s.		1,02	1,03	1,09
Anidride Fosforica	% s.s.		1,44	1,64	1,57
Cromo totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.		10,31	10,90	8,98
Cromo VI	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 100	17,30	11,68	6,26
Piombo totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 140	25,01	16,88	9,04
Rame totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 230	71,02	57,43	52,08
Zinco totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 500	198,46	193,00	162,92
Cadmio totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 1,5	0,67	0,62	0,72
Mercurio totale	mg.Kg ⁻¹ s.s.	≤ 1,5	<0,5	<0,5	0,56
Salmonelle	In 25 g	Assente	Assente	Assente	Assente
Escherichia coli	UFC/g	1000	≤ 200	<10	79
Plastiche vetro e metalli (d>2mm)	% s.s.	≤ 0,5	0,38	0,27	0,28
Inerti litoidi (d>5mm)	% s.s.	≤ 5	0,03	0,20	0,43
Indice di germinazione (diluizione al 30%)	%	≥ 60	76,2	84,3	84,3

Tabella 12-1- Valori medi riscontrati nell'ammendante compostato misto nell'ultimo triennio

La tabella mostra il forte decremento nel tempo nella concentrazione in metalli pesanti, frutto del lavoro di selezione delle matrici compostate, svolto in particolare nell'ultimo anno.



Il seguente grafico riporta il riparto nell'utilizzo del compost dell'installazione Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. dal 2015 al 2017 per settore:

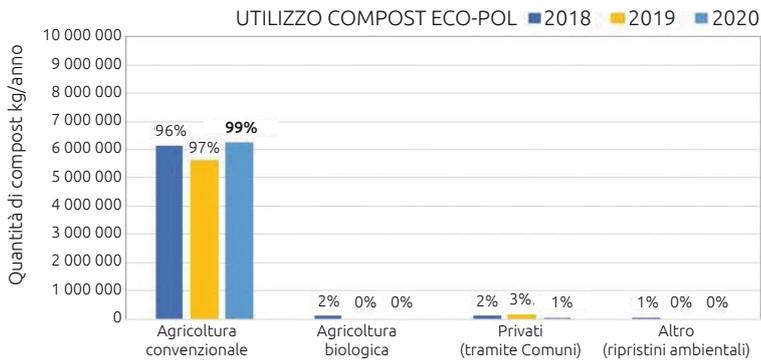


Figura 12-1 – L'utilizzo del compost per settore nell'ultimo triennio dell'U.L. Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. (dati in percentuale arrotondati)

In un appezzamento adiacente all'installazione, è inoltre mantenuto un orto didattico, al quale possono accedere le scolaresche in visita all'installazione, in cui il compost è utilizzato come fertilizzante.

Figura 12-2
L'orto didattico



13 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE



13.1 Introduzione

L'attuale Sistema di Gestione integrato ISO 9001 e ISO 14001, mantenuto dall'Unità Locale Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. è stato inizialmente certificato nel 2015. Nel 2018, in occasione del rinnovo delle due certificazioni, è stata predisposta e fatta convalidare la prima dichiarazione ambientale, in conformità ai sensi del Regolamento Ce 1221/2009 e s.m.i. (Emas), a cui è seguita la relativa registrazione. In conformità a tali normative, Systema Ambiente S.p.A. Imp.Eco-Pol mantiene quindi attivo il proprio Sistema di Gestione Ambientale. Se ne riporta di seguito una sintetica descrizione delle principali caratteristiche.

13.2 La politica ambientale

La Direzione di Systema Ambiente S.p.A. ha definito la propria Politica Ambientale pubblicata e resa disponibile al Pubblico anche tramite la presente Dichiarazione. La Politica è periodicamente riesaminata, al fine di verificarne l'adeguatezza e l'efficacia. Nella Politica Ambientale sono esplicitati indirizzi generali e specifici in merito alla Gestione Ambientale. La Politica Ambientale è riportata in sez. POLITICA AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A..

13.3 L'analisi del contesto e l'individuazione delle parti interessate

La Direzione di Systema Ambiente S.p.A. individua e valuta con frequenza almeno annuale i fattori interni ed esterni del contesto, che possono influenzare le proprie prestazioni ambientali e per la qualità. Sono inoltre individuate le parti interessate e le relative esigenze.

13.4 La gestione dei rischi e delle opportunità

Systema Ambiente S.p.A. individua e mantiene aggiornata un'analisi dei rischi e delle opportunità derivanti dall'analisi del contesto, dalle parti interessate, dagli aspetti ambientali e dalle prescrizioni di legge, allo scopo di pianificarne le misure di gestione.

13.5 L'Analisi Ambientale

Attraverso un procedimento che ne assicura l'imparzialità e la riproducibilità, ogni anno Systema Ambiente S.p.A. riesamina ed aggiorna la propria Analisi Ambientale, che definisce ed identifica gli aspetti ambientali significativi della propria attività.

13.6 La conformità normativa

Systema Ambiente S.p.A. controlla con cadenze stabilite la propria conformità normativa attraverso opportuni strumenti di aggiornamento (banche dati informatiche, supporto dei Consulenti, ecc.) e di controllo (check list, scadenziari, audit normativi).

13.7 La documentazione del Sistema di Gestione Ambientale

Tutto il Sistema Gestionale è sostenuto dalla documentazione pertinente, composta dal Documento sulla Politica Ambientale, dal Manuale del Sistema Integrato, dalle Procedure, dalle norme di legge e dai regolamenti applicabili all'attività e dai documenti autorizzativi. In appoggio al Sistema documentale l'Organizzazione gestisce tutte le registrazioni necessarie alla conduzione della propria attività, molte delle quali sono supportate da opportuni Registri e da modulistica appositamente predisposta.

13.8 Struttura e responsabilità

L'Organizzazione si è dotata di adeguati strumenti per la definizione e la documentazione delle responsabilità e delle competenze e dei requisiti delle diverse Funzioni aziendali, con particolare riferimento a coloro il cui operato influisce sulle prestazioni ambientali di Systema Ambiente S.p.A.. Una sintetica descrizione è riportata in sezione L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.

13.9 Formazione e sensibilizzazione ambientale

Per tutte le Funzioni che hanno rilevanza sul Sistema di Gestione Ambientale (compresi i Fornitori operanti per conto dell'Organizzazione) sono previsti specifici programmi di formazione e sensibilizzazione, che includono aspetti del controllo operativo e dei programmi di miglioramento ambientale.

13.10 Comunicazione

Un'apposita procedura gestionale individuata nel Manuale del sistema di gestione regola le modalità di comunicazione interna ed esterna all'Azienda e le forme di risposta alle richieste pervenute all'Organizzazione.

Particolare cura e assiduità è rivolta alla comunicazione con i Cittadini e gli Amministratori dei Comuni che conferiscono i rifiuti compostabili e con gli Enti di controllo competenti. Systema Ambiente S.p.A. assicura la trasmissione delle informazioni previste per legge (dichiarazione di dati ambientali agli Enti competenti) o stabilite volontariamente (Dichiarazione Ambientale ai sensi del Reg. EMAS). La presente dichiarazione ambientale, dopo convalida e registrazione, è messa a disposizione delle parti interessate tramite il sito internet istituzionale www.systemambiente.com.

13.11 Controllo operativo

Tutta l'attività operativa dell'Unità Locale Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. è disciplinata da una serie di procedure gestionali e tecniche che definiscono gli aspetti fondamentali dell'esercizio degli impianti, delle infrastrutture e delle attività sussidiarie.

13.12 Il Programma di Gestione Ambientale

Sulla base dei risultati dell'analisi ambientale, delle attività di controllo e delle istanze normative e delle Parti interessate, l'Organizzazione identifica gli interventi da pianificare al fine di perseguire il miglioramento e la crescita del Sistema di Gestione Ambientale.

13.13 Emergenze e risposte

La gestione delle emergenze ambientali, per garantire gli interventi più corretti e tempestivi, è regolamentata da un apposito **Piano di Emergenza** che viene distribuito alle Funzioni preposte (compresi, quando opportuno, Trasportatori, Appaltatori e Fornitori). Le situazioni di emergenza più significative sono, per quanto possibile, testate con esercitazioni e simulazioni.

13.14 Audit, non conformità e riesame della direzione

Tutte le attività di riesame da parte della Direzione (comprendenti gli audit ambientali, le verifiche di conformità normativa e l'analisi ambientale) sono regolate da una Procedura Gestionale e scandite da specifici programmi che tengono conto della significatività degli aspetti ambientali, dell'importanza delle aree da esaminare e dei risultati delle verifiche precedenti e dei rischi. Di fondamentale importanza è la valutazione degli indicatori ambientali condotta per fornire giudizi sulle prestazioni ambientali dell'Azienda. Se nel corso delle attività di riesame emergono anomalie od opportunità di miglioramento devono essere stabiliti dei Piani per la gestione delle azioni correttive o di miglioramento più opportune. Dalle attività di riesame del Sistema la Direzione acquisisce gli elementi necessari per valutare l'adeguatezza e l'efficacia della Politica del Sistema.

13.15 Sorveglianze e misurazioni

In accordo con le norme vigenti in materia di gestione degli impianti di compostaggio e con le indicazioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, Systema Ambiente S.p.A. ha redatto un'apposita procedura gestionale per le attività di monitoraggio ambientale sulle matrici indicate nella seguente Tabella:

Matrice	Tipo di controllo
Consumo di risorse	Risorsa idrica
	Risorse energetiche (gasolio, GPL ed energia elettrica)
Emissioni in atmosfera	Composizione e sostanze odorigene
Dati meteorologici	Precipitazioni
	Temperatura
	Direzione e velocità del vento
	Evaporazione
	Umidità atmosferica
Acque meteoriche di seconda pioggia	Composizione
Acque di scarico	Composizione
Rumore	Rumore esterno
Rifiuti in uscita	Quantità e caratteristiche
Controlli sull'impianto	Verifiche su punti critici (verifiche integrità pavimentazione, tenuta vasche, efficienza pompe, ecc.)

Tabella 13-1 - Piano di monitoraggio ambientale

La frequenza minima dei controlli è quella indicata nel documento autorizzativo. La procedura di monitoraggio ambientale è mantenuta aggiornata al modificarsi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



14 ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

L'analisi ambientale effettuata dall'Unità Locale Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. ha portato all'individuazione di alcuni aspetti ambientali significativi legati all'attività dell'impianto di compostaggio.

Sono stati esaminati gli aspetti **diretti** (quelli su cui l'installazione può direttamente intervenire con specifiche azioni di mitigazione o di controllo dei relativi impatti ambientali) e gli aspetti **indiretti** (per i quali Eco-Pol non ha possibilità di intervenire o di effettuare opportuni controlli diretti, quali ad esempio l'attività di smaltimento presso terzi dei rifiuti prodotti); l'esercizio è stato inoltre esaminato per quanto riguarda le condizioni normali (la gestione ordinaria) e le condizioni anormali e di emergenza (ad esempio errori gestionali, arresti ed avvio degli impianti, incidenti, incendio, sversamenti, condizioni meteorologiche fortemente avverse).

La significatività degli aspetti ambientali è stata valutata, secondo apposita procedura, in base a criteri di probabilità (o frequenza) e gravità dell'impatto. Fra gli aspetti ambientali diretti e indiretti sono stati considerati come significativi:

Processi coinvolti	Aspetto	Impatti	Condizioni	Relazione
Gestione spogliatoi e aree di ristoro	Consumo di acqua	Sottrazione di risorse naturali	NORMALI	Aspetto ambientale diretto
Gestione emissioni	Emissioni in atmosfera	Alterazione composizione atmosfera	NORMALI	Aspetto ambientale diretto
Gestione emissioni (biofiltro)	Emissioni in atmosfera in condizioni straordinarie	Disturbo alla popolazione per emissioni maleodoranti e/o polveri	EMERGENZA	Aspetto ambientale diretto
Compostaggio Manutenzione Rifornimento mezzi	Gestione antincendio	Impatti vari, connessi alla gestione incendio e derivanti da: traffico indotto, consumo di acqua, emissioni in atmosfera, produzione di rifiuti, possibili immissioni in corpi idrici superficiali	EMERGENZA	Aspetto ambientale diretto
Gestione rifiuti Manutenzioni	Gestione sostanze pericolose	Possibili danni al personale che manipola le sostanze pericolose, possibili inquinamenti del suolo o del sottosuolo in caso di sversamento accidentale	EMERGENZA	Aspetto ambientale diretto
Compostaggio Gestione rifiuti Manutenzioni Amministrazione, gestione spogliatoi e aree ristoro	Produzione di rifiuti	Impatti vari, legati al destino dei rifiuti: sottrazione di risorse naturali (carburanti per il trasporto, territorio in caso di collocazione in discarica), inquinamento dell'atmosfera	NORMALI	Aspetto ambientale diretto
Ricezione rifiuti Compostaggio Gestione emissioni	Rumore	Disturbo alla popolazione ed alla fauna	NORMALI	Aspetto ambientale diretto
Gestione spogliatoi e aree di ristoro Amministrazione	Scarichi idrici - acque domestiche	Dispersione per subirrigazione, alterazione primi strati del suolo	NORMALI	Aspetto ambientale diretto
Commercializzazione compost	Utilizzo del prodotto	Possibile inquinamento dei suoli agricoli o danno alle colture, in caso di compost fuori specifica	EMERGENZA	Aspetto ambientale indiretto

15 I DATI AMBIENTALI

15.1 Il documento di riferimento settoriale

La Decisione (UE) 2020/519 costituisce il 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 rifiuti. Systema ambiente S.p.A. è tenuta ad applicare tale documento, individuando gli indicatori di prestazione ambientale più pertinenti tra quelli presentati e la pertinenza e l'applicabilità delle migliori pratiche di gestione ambientale e degli esempi di eccellenza.

Dei tre flussi di rifiuti indicati dal documento di riferimento settoriale (rifiuti solidi urbani, rifiuti da costruzione e demolizione e rifiuti sanitari), in ingresso all'installazione Eco-Pol, sono autorizzati i rifiuti dell'elenco europeo dei rifiuti relativi al capitolo 20 "Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni), inclusi i rifiuti della raccolta differenziata". Nell'ultimo triennio, in particolare, risultano conferiti rifiuti dei seguenti codici EER:

- EER 200108 "rifiuti degradabili di cucine e mense"
- EER 200201 "rifiuti biodegradabili"

Nelle seguenti sezioni, si riportano gli indicatori di prestazione dell'installazione e gli obiettivi di miglioramento, in linea con quanto individuato dal regolamento Emas e, dove pertinenti e significativi, dal documento di riferimento settoriale.

15.2 Il bilancio materiale

15.2.1 Dati relativi alla gestione rifiuti

Nel grafico accanto si riporta l'andamento negli anni delle quantità di rifiuto compostabile conferite all'impianto dell'U. L. Eco-Pol, dal bacino di utenza, per codice EER. Nel grafico, per l'anno 2019 sono riportate anche le quantità di materiale derivante dalle operazioni di manutenzione interna del substrato filtrante vegetale del biofiltro a servizio dell'impianto di compostaggio, classificato con codice EER191207, per 160,13 ton, inserito nel flusso di lavorazione, secondo quanto previsto dal documento autorizzativo (tale codice EER, pur autorizzato, non risulta tra i rifiuti conferiti dall'esterno).

Negli ultimi anni, per scelta aziendale, si sta selezionando l'utenza dei conferitori, privilegiando i rifiuti derivanti da raccolta di sfalci e potature (EER 200201) e il rifiuto da utenze che operano con il sistema di raccolta "porta a porta" (EER 200108), allo scopo di migliorare l'efficienza dell'impianto di compostaggio. Tale scelta comporta un miglioramento nella qualità del compost e dei rendimenti, oltre a una riduzione delle quantità di rifiuti da sovrallo.

15.2.2 Gestione attività di compostaggio

Il processo di compostaggio trasforma la sostanza organica ad opera dei microrganismi (batteri e organismi fungini) naturalmente contenuti nei rifiuti organici in anidride carbonica e vapore acqueo, con produzione di biomassa microbica e materiale organico umificato, più resistente alla degradazione.

Il processo può essere illustrato con lo schema accanto.

Il risultato del processo di compostaggio è dato da una perdita di acqua (per evaporazione) e di sostanza organica (per degradazione). Una parte del materiale esce inoltre come rifiuto (EER 191212 e codice EER 191202) da raffinazione, scarto della vagliatura del materiale.

Il diagramma accanto illustra il bilancio di massa del compostaggio nell'ultimo triennio.

La scelta di selezionare i conferitori in base alla qualità del rifiuto ha portato nel tempo ad una riduzione della percentuale di sovralli prodotti, che ora si attesta al 5% del rifiuto in ingresso, rispetto al precedente triennio, unitamente ad un miglioramento di efficienza del processo di compostaggio, con perdite di processo (principalmente acqua e anidride carbonica), ora mediamente al 74%, a parità di resa in compost prodotto.

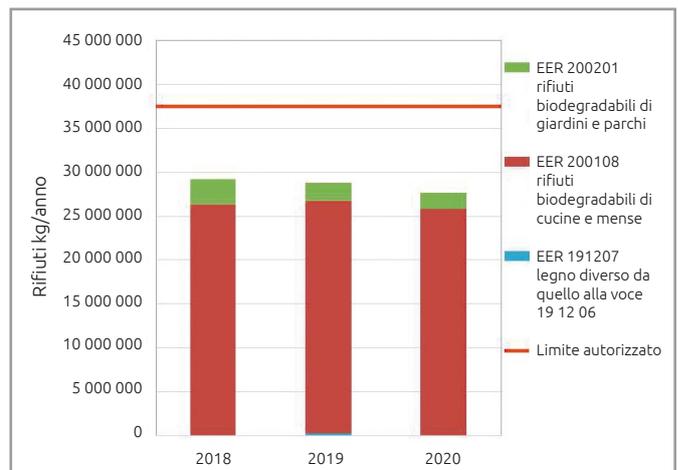


Figura 15-1 Le quantità annue di rifiuto conferito

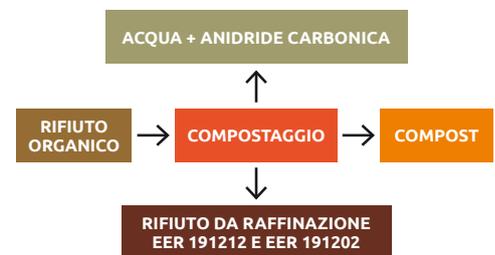


Figura 15-2 - Il processo di compostaggio

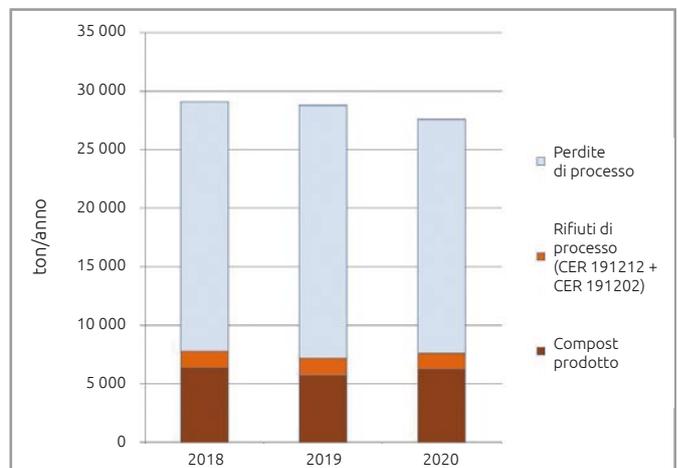
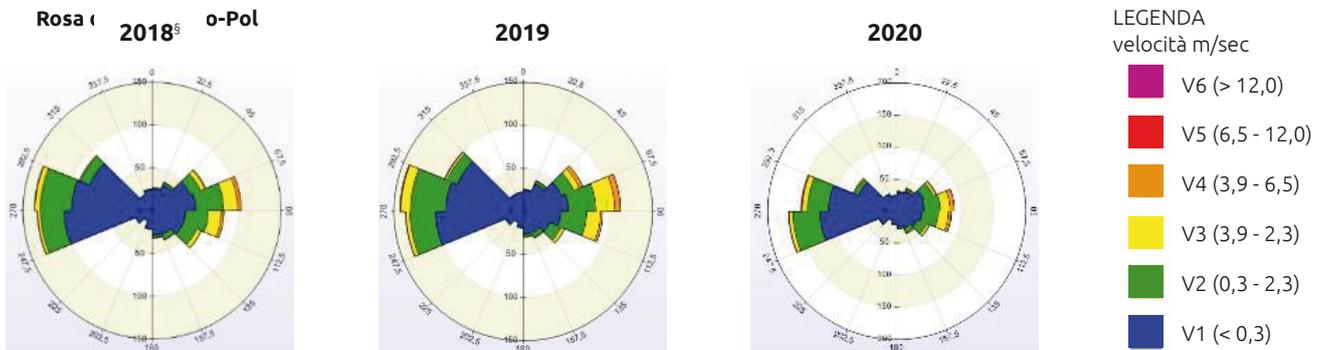
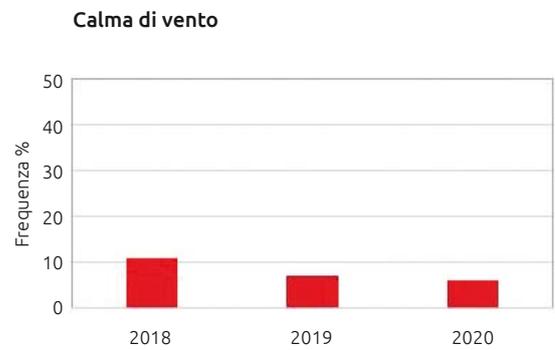
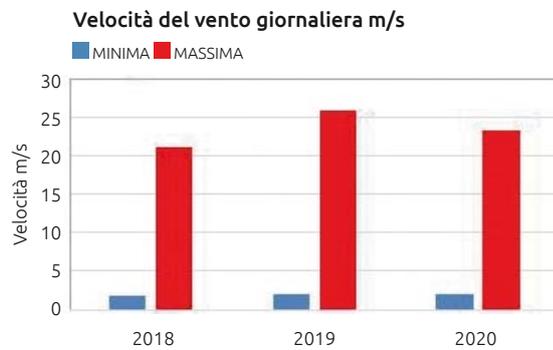
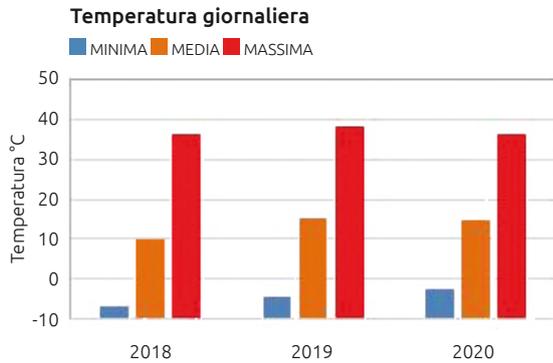


Figura 15-3 - Bilancio di massa del processo di compostaggio (i valori tra parentesi indicano la percentuale della frazione sul totale di rifiuto conferito nell'anno, arrotondata all'unità)

15.3 Dati Meteorologici

I dati meteorologici sono estratti dalla centralina presente nell'insediamento ed operativa dal giugno 2015. Nei grafici seguenti si riassumono le medie delle grandezze fondamentali registrate nel periodo 2018 - 2020.



§ A seguito della modifica del sistema di gestione informatica dei dati rilevati dalla centralina meteorologica, la rosa dei venti per l'anno 2018 è determinata per il periodo 14/02/2018 – 31/12/2018

Le velocità dei venti variano in un intervallo ampio; le direzioni prevalenti del vento negli anni di riferimento sono in direzione Est - Ovest.



Figura 15-4 - Dati meteorologici medi annuali del periodo 2018 - 2020 presso l'installazione Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A.

15.4 Emissioni in atmosfera

15.4.1 Emissioni convogliate

L'aria aspirata dall'impianto di compostaggio e dalla zona di stoccaggio compost, dall'area di 2^a maturazione e dall'area di 3^a maturazione è filtrata da un sistema composto da umidificatore, seguito da passaggio in biofiltro (l'aria proveniente dalla zona raffinazione compost è previamente depolverizzata mediante filtro a maniche). Si riporta accanto lo schema dei flussi dell'aria:

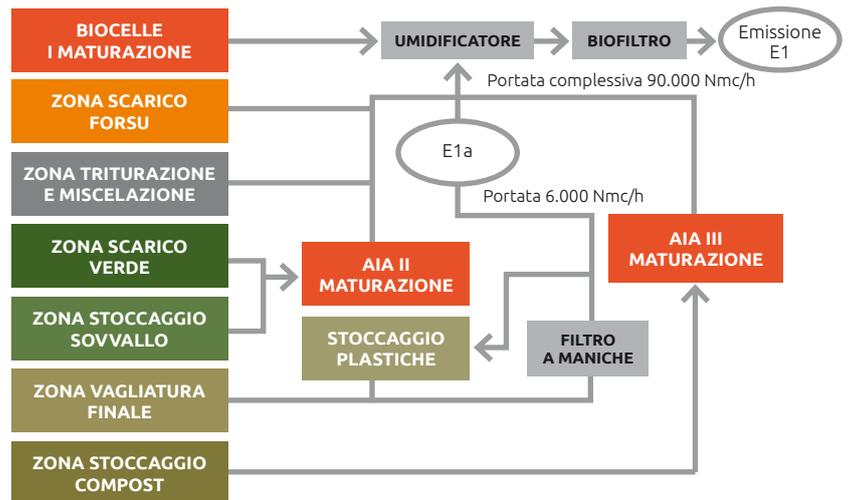


Figura 15-5 - Circuito aerulico di trattamento dell'aria

Le emissioni in atmosfera sono autorizzate dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, che definisce sia le caratteristiche tecniche ed operative del biofiltro, sia le modalità di monitoraggio ed i limiti di emissione.

In uscita dal biofiltro (emissione E1), sono fissati i seguenti limiti:

- NH_3 valore limite $\leq 5 \text{ mg/Nm}^3$
- Unità olfattometriche* $\leq 300 \text{ ouE/m}^3$

L'atto autorizzativo fissa un limite di 10 mg/Nm^3 per il parametro particolare per il punto che immette l'aria trattata dal filtro a maniche (E1a) e poi convogliata nel flusso che porta al biofiltro.

Tutti i controlli analitici finora condotti hanno evidenziato il pieno rispetto dei limiti imposti dagli atti autorizzativi.

Nei grafici seguenti vengono illustrati gli andamenti nell'ultimo triennio delle concentrazioni medie delle differenti campagne costituenti il biofiltro (calcolate adottando come valore minimo il limite di rilevabilità analitico) delle sostanze ricercate con riferimento ai limiti imposti nell'atto autorizzativo:

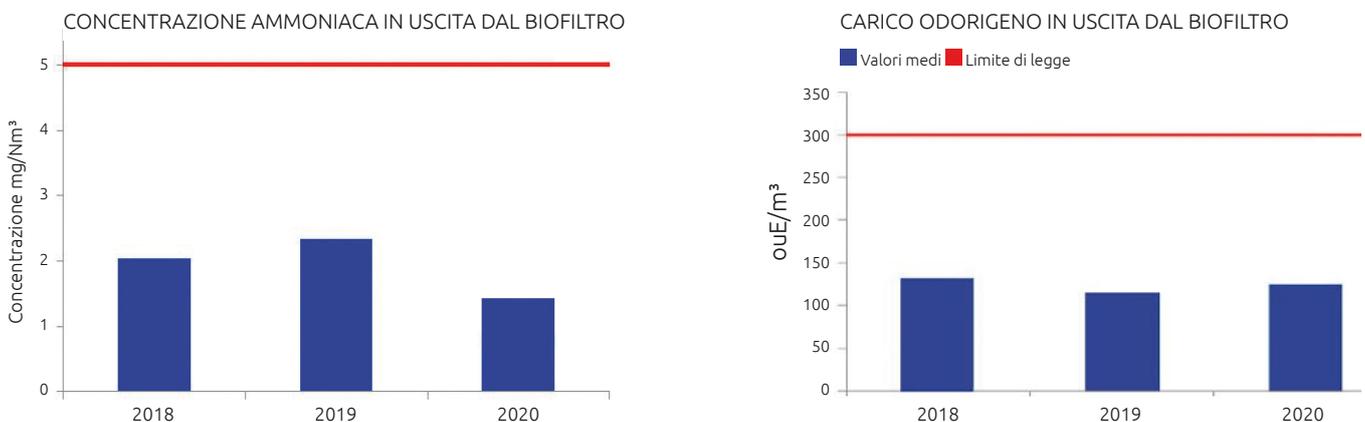


Figura 15-6 - Andamento nel tempo della concentrazione media dei principali parametri nelle emissioni in atmosfera

Dai grafici risulta come per tutti i parametri i limiti di emissione sono ampiamente rispettati.

* unità odorimetriche o olfattometriche al metro cubo (ouE/m^3) rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché il 50% degli esaminatori non avverta più l'odore del campione analizzato (UNI EN 13725:2004)

15.4.2 Qualità dell'aria esterna

Il documento autorizzativo prevede un monitoraggio dell'aria esterna. Storicamente, gli impianti di compostaggio concorrenti di Systema Ambiente hanno incontrato problemi a causa delle lamentele provocate dagli abitanti delle zone circostanti per gli odori delle molecole intermedi di degradazione, che naturalmente sono prodotte dalla microflora durante il metabolismo delle sostanze fermentescibili e putrescibili contenute in particolare nel rifiuto delle cucine. Tali molecole sono liberate in aria soprattutto quando il materiale è movimentato. Systema Ambiente S.p.A., pur essendo ubicata in zona lontana da centri residenziali, ha sempre posto particolare attenzione nella gestione ad evitare emissioni percepibili e moleste, captando con sistemi di aspirazione forzata l'aria dei capannoni in cui avviene la lavorazione del rifiuto e trattandola in un biofiltro adeguatamente dimensionato e gestito.

Alla data attuale l'impianto non è mai stato oggetto di reclami e il monitoraggio annuale dell'aria esterna, attuato secondo quanto prescritto dal documento autorizzativo con frequenza annuale, dimostra tale impegno.

Nella figura seguente si illustrano i risultati dei monitoraggi dell'aria esterna (emissioni diffuse) svolti negli ultimi 3 anni su 4 direzioni esterne al recinto dell'impianto.

MONITORAGGIO ODORE ARIA ESTERNA

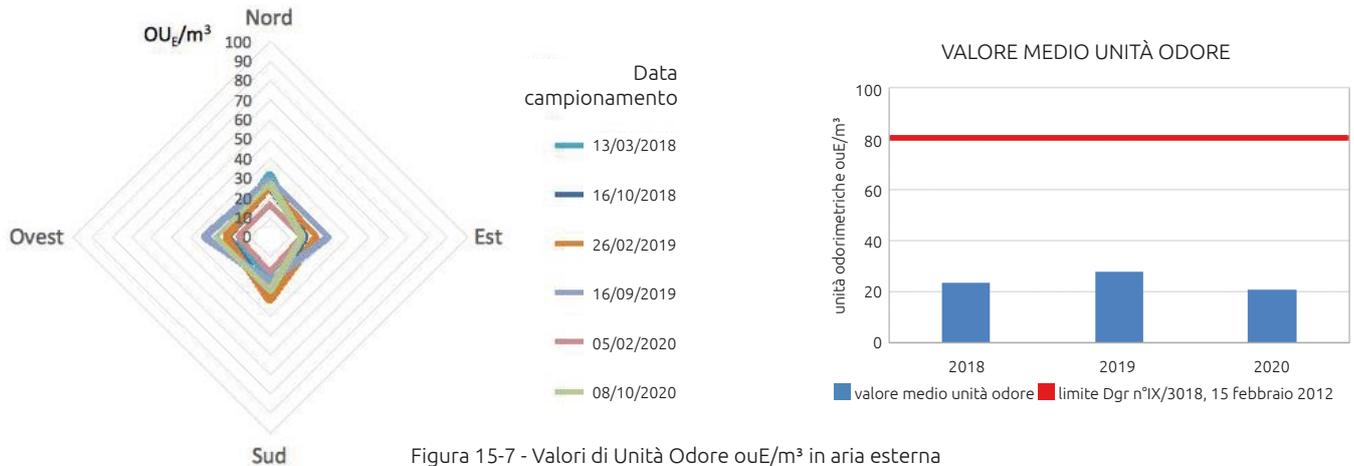


Figura 15-7 - Valori di Unità Odore ouE/m³ in aria esterna

I valori di Unità Odorimetriche risultanti sono molto bassi e non variano in modo sostanziale rispetto alla direzione del vento.

Per avere un valore di paragone, la "Linea guida per la caratterizzazione, l'analisi e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno" della regione Lombardia (Dgr n°IX/3018, 15 febbraio 2012) stabilisce per le sorgenti di odore un valore "soglia" di significatività di 80 ouE/m³ ai fini della valutazione dell'impatto odorigeno.

Il grafico di destra riporta i valori medi annuali rilevati a fronte del limite indicato dalle linee guida.



15.5 Acque eccedenti la prima pioggia

L'intera area impiantistica, chiusa, pavimentata ed opportunamente impermeabilizzata, è dotata di un sistema di canalizzazione e raccolta degli eventuali percolamenti provenienti dal rifiuto e dal materiale in compostaggio. Tali percolazioni sono convogliate in un sistema di raccolta, che dopo filtrazione sono riutilizzate per la bagnatura del materiale presente nelle biocelle, durante la fase di compostaggio. Le acque di prima pioggia raccolte dai piazzali esterni della zona sud confluiscono in vasca di raccolta per essere trattate in separatore di idrocarburi, prima del riutilizzo per la bagnatura dei cumuli in compostaggio, mediante sistema di nebulizzazione, come descritto nel documento autorizzativo. I disoleatori sono puliti con frequenza annuale. Le acque meteoriche in eccesso (seconda pioggia) e quelle dei tetti sono scaricate nel Vaso Incornala, che corre sul perimetro dell'impianto. Si riporta di seguito il valore medio dei parametri analizzati delle acque di drenaggio dei piazzali (punti SC5 e SC6), a fronte dei limiti di legge:

Parametro	UM	LIMITE TAB. 3 "SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI" ALL. 5 PARTE III D.LGS. 152/2006	2018		2019		2020	
			SC5	SC6	SC5	SC6	SC5	SC6
pH	unità pH	5,5 - 9,5	7,63	7,29	9,15	8,99	7,24	7,17
Solidi sospesi	mg/l	80	12	4,8	2,4	0,4	4,2	2,0
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5 O ₂)	mg/l	40	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	11	<10
Richiesta chimica di ossigeno (COD O ₂)	mg/l	160	16	16	21	11	17	<10
Arsenico (As)	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,012	<0,012
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,012	<0,012
Piombo (Pb)	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,012	<0,012
Rame (Cu)	mg/l	0,1	0,02	0,02	0,017	0,016	0,015	0,024
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	<0,00025	<0,00025	<0,00025	<0,00025	<0,00025	<0,00025
Solfati (SO ₄)	mg/l	1000	1,9	2,5	4,4	3,7	6,0	4,5
Cloruri (Cl)	mg/l	1200	1,0	2,4	1,4	1,2	4,0	1,4
Fosforo (P)	mg/l	10	0,13	0,28	0,19	0,24	<0,012	<0,012
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	15	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	2,2
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	0,076	0,085	0,47	<0,05	0,052	0,092
Azoto nitrico (N)	mg/l	20	0,99	0,92	3,8	2,5	0,88	2,4
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20	3,6	1,6	0,4	1,2	1,6	1,2
Oli minerali	mg/l	5	< 0,40	0,4	<0,40	<0,40	< 0,40	0,4
Fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	0,5	0,09	0,06	<0,05	<0,05	0,10	0,1
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Solventi organici clorurati	mg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Altri solventi organici	mg/l		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tensioattivi anionici	mg/l		< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	0,19	< 0,10
Tensioattivi non ionici	mg/l		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	0,11
Tensioattivi cationici	mg/l		0,14	0,1	< 0,10	0,12	0,13	0,12
Tensioattivi totali	mg/l	2	0,14	0,1	0,11	0,12	0,43	0,23
Pesticidi clorurati	mg/l		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Pesticidi fosforati	mg/l	0,10	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Saggio tossicità acuta	% inibizione	< 50%	25%	5%	35%	45%	15%	5%

Tabella 15-1 – Analisi delle acque di drenaggio dei piazzali

L'azienda effettua inoltre analisi annuali degli scarichi domestici della palazzina uffici e dell'abitazione del custode, autorizzati alla dispersione nel terreno, mediante sistema di subirrigazione e delle acque provenienti dalle coperture, che confluiscono nel Vaso Incornala, rilevando valori conformi ai limiti di legge.

15.6 Rumore Esterno

Sono previste campagne di rilievi con cadenza quadriennale (o entro 3 mesi dalla messa in esercizio di eventuali varianti) per verificare il rispetto dei limiti vigenti. L'ultima campagna di rilievo è stata condotta in data 14/12/2018 con i seguenti risultati, che dimostrano la conformità delle immissioni ai limiti stabiliti dai Comuni di Bagnolo Mella e Offlaga (da tale rilievo, l'impianto non ha subito modifiche impiantistiche sostanziali):

Posizione	Unità di misura	Valori misurati (Leq)		Limiti di riferimento tipo misto (area III)		Limiti di riferimento intensa attività umana (area IV)	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
Valori di immissione							
Punto 1	dB(A)	43.5	38.9	-	-	65	55
Punto 2	dB(A)	38.7	41.4	60	50	-	-
Valori di emissione							
Punto 1	dB(A)	43.5	38.9	-	-	60	50
Punto 2	dB(A)	38.7	41.4	55	45	-	-

Posizione	Unità di misura	Valori misurati in ambiente abitativo		Valori limite differenziali di immissione	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
Punto 1	Livello statistico di immissione dB(A)	43.5	38.9	-	-
	Livello statistico residuo dB(A)	43.2	39.3		
	Differenziale dB(A)	0.3	-	5	3
Punto 2	Livello statistico di immissione dB(A)	38.7	41.4		
	Livello statistico residuo dB(A)	37.6	42.5		
	Differenziale dB(A)	1.1	-	5	3

Tabella 15-2 – Risultati della campagna di rilievo fonometrico del 14/12/2018

La prossima campagna di rilevazione è prevista per il 2022.





15.7 Rifiuti prodotti

La gestione dell'Unità Locale Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. comporta la produzione di rifiuti derivanti dal processo (CER 191212) di raffinazione per vagliatura finale del compost e da eventuali colaticci dei cumuli in prima fermentazione, rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione e mantenimento in efficienza delle infrastrutture.

La seguente tabella illustra l'andamento della produzione di rifiuti (dato espresso in kg) nell'ultimo triennio.

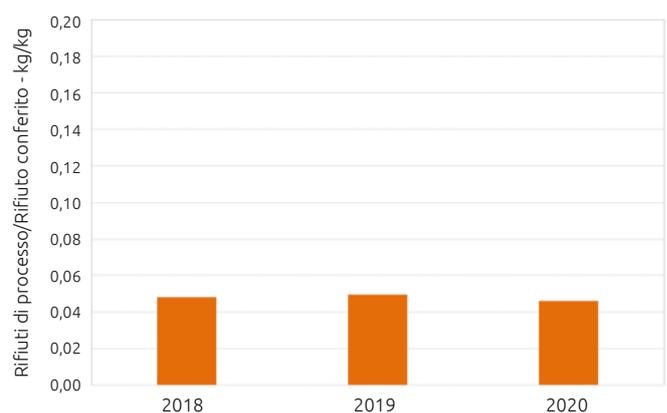
EER	Descrizione	2018	2019	2020
08 03 18	toner per stampa esausti diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	2	4	7
16 02 14	apparecchiature fuori uso diverse di quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	26	11	6
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	2.960	2.880	2.770
17 04 05	ferro e acciaio	2.640	6.690	7.790
19 12 07	legno diverso da quello di cui al 19.12.06	0	169.130	0
19 12 02	materiali ferrosi	190	320	320
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	1.389.290	1.419.340	1.271.640
20 03 04	fanghi di serbatoi settici	2.880	2.680	2.280
20 03 06	rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico	0	0	360
Totale rifiuti non pericolosi		1.397.988	1.601.055	1.285.273
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	100	180	120
13 08 02*	altre emulsioni	370	380	280
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	0	50	0
16 02 13*	apparecchiature fuori uso contenenti sostanze pericolose diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09 e 16 02 12	0	0	0
16 06 01*	batterie al piombo	54	114	30
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri contenenti mercurio	0	0	6
Totale rifiuti pericolosi		524	724	436
TOTALE RIFIUTI		1.398.512	1.601.779	1.285.709

Tabella 15-3 – Rifiuti prodotti da Systema Ambiente S.p.A. U.L. Bagnolo Mella

Si può osservare in particolare, la marcata riduzione dei rifiuti EER 191212, sovralli prodotti direttamente dal processo di trattamento e compostaggio, determinata dalle strategie commerciali dell'impianto, che negli ultimi anni hanno portato ad un miglioramento della qualità dei rifiuti conferiti.

Figura 15-8 - Rapporto rifiuti di processo prodotti/rifiuti conferiti dall'Unità Locale Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A.

PRODUZIONE ANNUA RIFIUTI DI PROCESSO



15.8 Trasporti

L'attività della dell'U.L. Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. induce un'attività di trasporto legata ai movimenti dei rifiuti in entrata all'impianto, del compost ceduto agli utilizzatori e dei rifiuti prodotti dall'impianto e conferiti presso Impianti autorizzati. Nella seguente Tabella si riassumono per ogni anno i numeri di trasporti in entrata ed uscita legati all'attività dell'Installazione.

	2018	2019	2020
N° trasporti rifiuti in ingresso	7020	7862	7783
N° trasporti rifiuti in uscita	83	85	81
N° trasporti compost	534	485	553

Tabella 15-4 - Numero di trasporti per anno

L'incremento del traffico giornaliero generato sulle strade interessate può considerarsi in ogni caso trascurabile sulla Strada Statale 45bis, l'infrastruttura che collega direttamente l'impianto.

15.9 Dati di Gestione

15.9.1 Consumi di carburante

Il carburante viene utilizzato per l'alimentazione dei mezzi di movimentazione interna dell'impianto. Nella figura si riportano le quantità di gasolio acquistato (in litri) per anno ed il rapporto con le quantità di rifiuti conferiti. Le quantità consumate riflettono l'andamento nelle quantità di materiale movimentato

15.9.2 Consumi di gpl

Il gpl è utilizzato per il riscaldamento degli uffici e degli spogliatoi. Il consumo è legato all'andamento climatico e non risulta correlato alla quantità di rifiuti lavorati.

15.9.3 Consumi di energia elettrica

L'energia elettrica alimenta l'impianto di compostaggio (ventilatori e pompe), gli uffici, l'illuminazione esterna e quella dei capannoni.

Nella figura vengono riportati i consumi di energia elettrica (in kWh) ed i relativi rapporti con le quantità dei rifiuti conferiti. Si può osservare una correlazione tra andamento nei consumi e consumi unitari per ton di rifiuto trattato.

Sull'energia elettrica fornita, il gestore dichiara in bolletta un mix energetico composto per il 25% da fonti rinnovabili per l'anno 2019. Tale valore non viene considerato, data la mancata disponibilità del relativo valore anche per l'anno 2020, nel computo dei consumi di energia rinnovabile consumati.

TRASPORTI 2018-2020

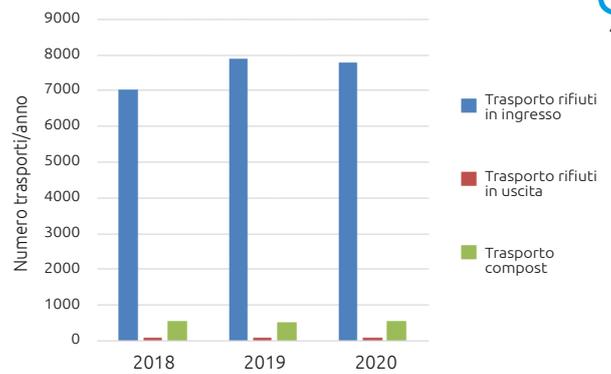


Figura 15-9- Numero dei trasporti, nel periodo 2018 - 2020, indotti dall'installazione Eco-Pol

CONSUMI DI GASOLIO

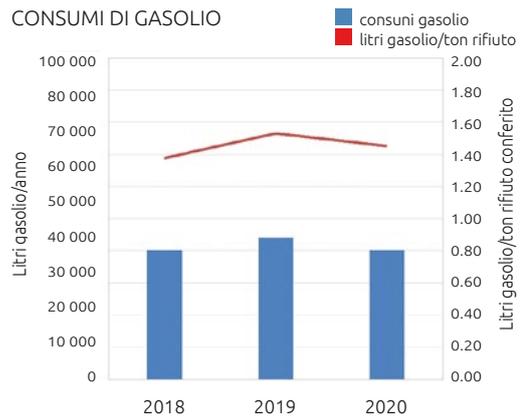


Figura 15-10 - Consumi di gasolio e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti

CONSUMI DI GPL

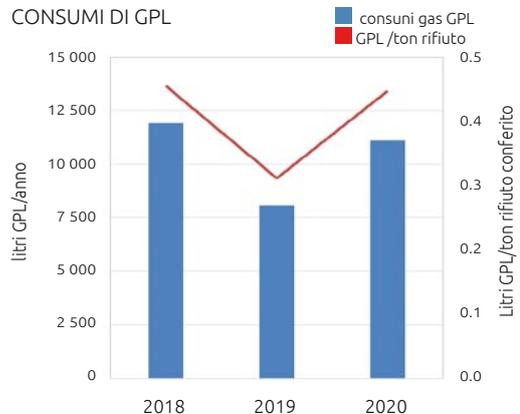


Figura 15-11 - Consumi di GPL e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA

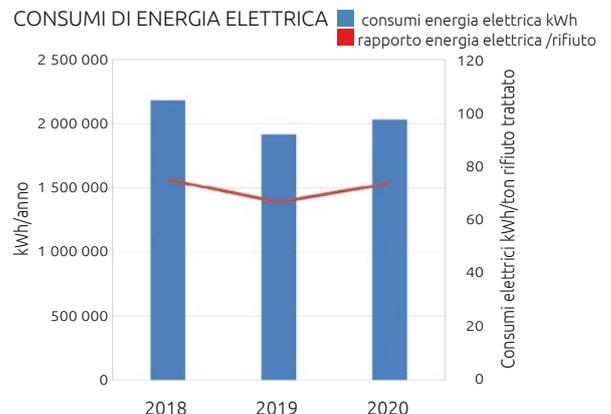


Figura 15-12 - Consumi di energia elettrica e relativi rapporti con le quantità di rifiuti trattati

15.9.4 Energia da fonti rinnovabili

L'energia totale prodotta dall'impianto fotovoltaico presente in sito, di potenza di picco di 497 kWp, copre parte del fabbisogno elettrico totale dell'impianto, riportato nella precedente sezione. Nel seguente grafico si riportano i dati di produzione di energia elettrica autoprodotta e la percentuale di energia autoprodotta sul fabbisogno annuo totale.

La maggior parte dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici è destinata ad autoconsumo, per la copertura del fabbisogno di energia elettrica. Solamente una minima parte è destinata ad essere ceduta.

ENERGIA RINNOVABILE PRODOTTA DALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

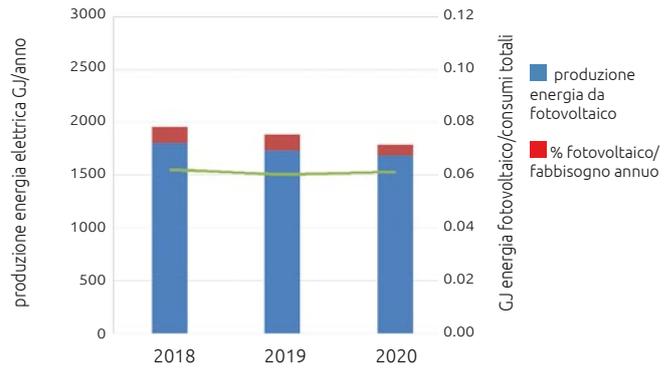


Figura 15-13 - Produzione di energia rinnovabile da impianto fotovoltaico

15.9.5 Consumi totali di energia

L'andamento dei consumi totali di energia (somma di energia elettrica, gasolio e GPL) espressi in GJ per tonnellata di rifiuto conferito è rappresentata nel grafico.

15.9.6 Consumi di acqua

L'acqua proveniente da pozzo viene utilizzata per la bagnatura dei cumuli in compostaggio (di prassi la bagnatura non è effettuata, se non in casi eccezionali), per l'irrigazione delle aree verdi, per il lavaggio delle superfici e degli impianti, per i servizi igienici e per l'alimentazione dell'impianto antincendio. Il pozzo è attualmente autorizzato con Atto Dirigenziale Provincia di Brescia n°1319 del 24/02/2015 per una portata massima consentita di 1 lt/secondo, volume annuo di 5000 m³.

CONSUMI TOTALI DI ENERGIA

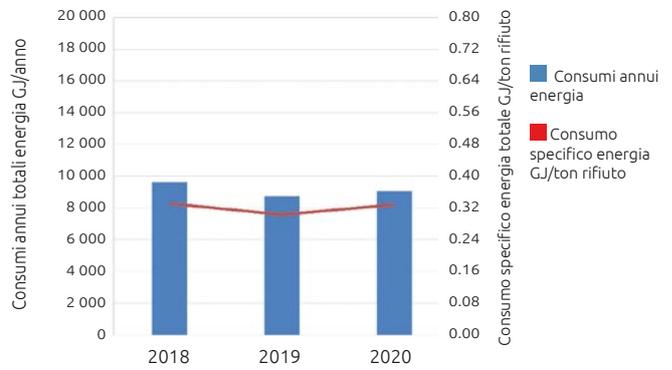


Figura 15-14 - Consumi di energia totale e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti

15.9.7 Altri Consumi

Altri consumi di minore importanza sono quelli collegati all'esercizio dell'impianto di compostaggio ed alle attività di manutenzione dei mezzi, oltre che da materiali di cancelleria per le attività amministrative e i prodotti per l'igiene e la pulizia. Tali consumi non sono considerati significativi e non correlabili direttamente ai propri aspetti e impatti ambientali.

CONSUMI DI ACQUA

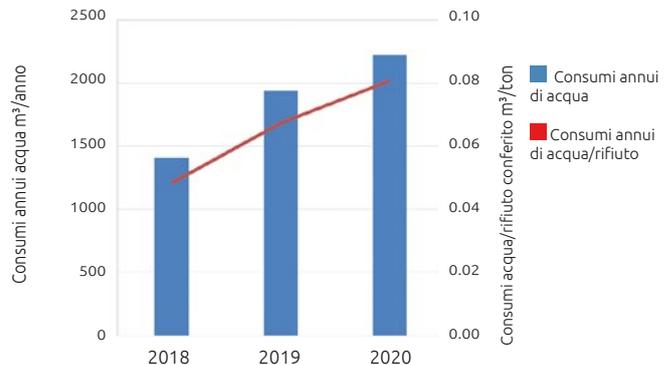


Figura 15-15 - Consumi di acqua di pozzo e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti

15.9.8 Gestione delle sostanze pericolose

Le sostanze pericolose gestite sono costituite da:

- Olio lubrificante e grasso per motori;
- Olio idraulico per gli impianti di sollevamento delle pale meccaniche;
- Liquido antigelo;
- Altri materiali utilizzati per la manutenzione;

Materie prime e rifiuti decadenti sono stoccati in conformità alle norme per la gestione delle sostanze pericolose.

15.9.9 Riparto della superficie

Il sito in cui insiste Systema Ambiente S.p.A. U.L. Bagnolo Mella ha una superficie complessiva di 37.783 m², di cui 27.913 m² fanno parte dell'installazione IPPC. La superficie attuale impermeabilizzata, data dalla somma delle superfici esterne impermeabilizzate e di quelle edificate ammonta a 25.636 m². La restante superficie di proprietà, non interessata dall'installazione attualmente attiva e che sarà in parte interessata dall'ampliamento previsto, è al momento utilizzata come area verde e coltivazione ortaggi.

Nell'ultimo anno, è stata acquistata un'area adiacente, incolta e sulla quale è attualmente presente un fabbricato parzialmente diroccato, necessaria per la realizzazione della modifica sostanziale descritta.

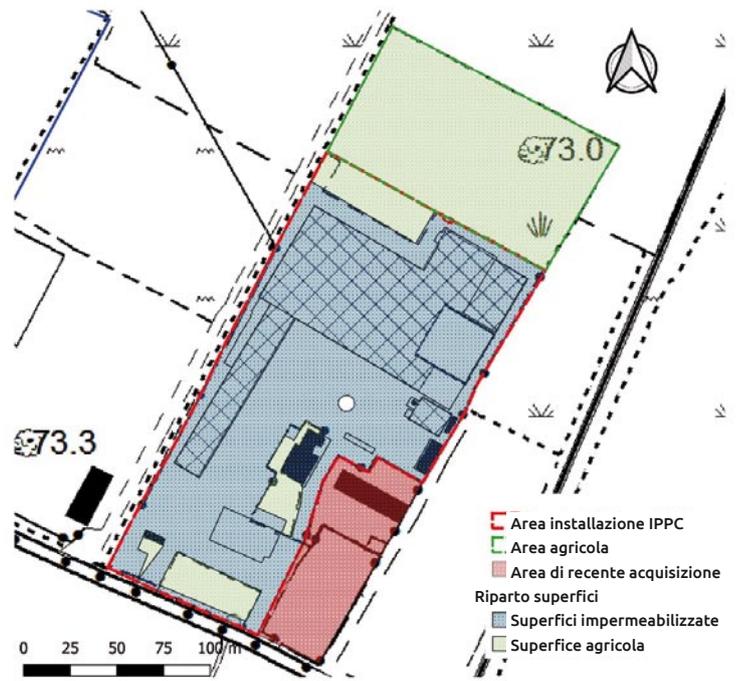


Figura 15-16 - Riparto della superficie del sito di Systema Ambiente S.p.A.



15.10 Riepilogo Indicatori Chiave

Il Reg. Ce 1221/2009 prevede che nella dichiarazione ambientale siano riportati indicatori chiave e riguardanti le seguenti tematiche ambientali fondamentali:

**EFFICIENZA
ENERGETICA**

**EFFICIENZA
DEI MATERIALI**

ACQUA

RIFIUTI

BIODIVERSITÀ

EMISSIONI

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori stimati per l'impianto ECO-POL di Systema Ambiente S.p.A. nel periodo 2018-2020. Ciascun indicatore chiave si compone di:

- I) un dato A che indica il consumo/impatto totale annuo in un campo definito
- II) un dato B che indica la quantità annua di rifiuto conferito
- III) un dato R che rappresenta il rapporto A/B

Indicatore		Unità di misura	2018	2019	2020
Quantità di rifiuti conferiti	B	ton	29 092,75	28 787,11	27 565,23
1 Efficienza energetica					
Energia elettrica		GJ	7 850,61	6 903,26	7 297,34
Gasolio		GJ	1 452,43	1 597,68	1 452,43
GPL		GJ	304,71	206,33	284,23
Consumo totale diretto di energia	A1	GJ	9 607,76	8 707,27	9 034,00
Energia totale/ton rifiuto conferito	A1/B	GJ/ton rifiuto	0,33	0,30	0,33
Consumo totale di energia rinnovabile (C.T.E.R.)	A2	GJ	1 801,38	1 731,48	1 683,07
C.T.E.R./ton rifiuto conferito	A2/B	GJ/ton rifiuto	0,06	0,06	0,06
2 Produzione totale di energia rinnovabile (P.T.E.R.)	A2'	GJ	1 953,34	1 885,34	1 788,11
3 Q.tà di compost prodotto	A3	Ton	6 394	5 744	6 276
Q.tà di compost/q.tà di rifiuto conferito	A3/B	ton/ton	0,22	0,20	0,23
4 Acqua					
Consumo idrico totale annuo	A4	m ³	1 404	1 936	2 225
Consumo idrico totale annuo/rifiuto conferito	A4/B	m ³ /ton rifiuto	0,048	0,067	0,081
5 Rifiuti					
Produzione totale annua	A51	Ton	1 398,51	1 601,78	1 285,71
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	A52	Kg	524	724	436
Produzione totale annua rifiuti/ton rifiuto conferito	A51/B	ton/ton rifiuto	0,048	0,056	0,047
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi/ton rifiuto conferito	A52/B	kg/ton rifiuto	0,018	0,025	0,016
6 Biodiversità					
Uso totale del suolo dell'installazione IPPC	A61	m ²	27 913	27 913	27 913
Superficie totale impermeabilizzata	A62	m ²	25 636	25 636	25 636
Superficie totale orientata alla natura nel sito	A63	m ²	2 277	2 277	2 277
Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	A64	m ²	9 870	9 870	9 870
Uso totale del suolo/ton rifiuto conferito	A61/B	m ² /ton rifiuto	0,96	0,97	1,01
Superficie totale impermeabilizzata/ton rifiuto conferito	A62/B	m ² /ton rifiuto	0,88	0,89	0,93
Superficie totale orientata alla natura nel sito/ton rifiuto conferito	A63/B	m ² /ton rifiuto	0,08	0,08	0,08
Superficie totale orientata alla natura fuori sito/ton rifiuto conferito	A64/B	m ² /ton rifiuto	0,34	0,34	0,36
7 Emissioni					
Emissioni totali di gas serra (da utilizzo gasolio e GPL)	A71	ton CO ₂ equivalente*	107,38	118,07	107,37
SO ₂ (da utilizzo gasolio)	A72	Kg**	2,5	2,7	2,5
NO _x (da utilizzo gasolio)	A73	Kg**	703,7	774,1	703,7
PM10 (da utilizzo gasolio)	A74	Kg**	30,5	33,6	30,5
SO ₂ /rifiuto conferito	A73/B	kg/ton rifiuto	0,00008	0,00009	0,00009
NO _x /rifiuto conferito	A74/B	kg/ton rifiuto	0,0242	0,0269	0,0255
PM10/rifiuto conferito	A74/B	kg/ton rifiuto	0,001048	0,001165	0,001107
Emissioni totali di gas serra	A71/B	ton CO ₂ eq./ton	0,0037	0,0041	0,0039

Tabella 15-5 – Indicatori chiave all. IV parte C reg. Ce 1221/2

* Fattori di emissione ricavati da tabella dei parametri standard nazionali per il monitoraggio e la comunicazione dei gas ad effetto serra ai sensi del d.lgs. 30/2013

** Fattori di emissione per il carburante ricavati da: <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>



Il programma di Gestione Ambientale stabilito dalla Direzione di Systema Ambiente S.p.A. prevede la realizzazione di alcuni Programmi di Miglioramento per il prossimo triennio. Nel seguito si fornisce un riassunto dei programmi, con l'indicazione dei pertinenti Traguardi e degli Aspetti ambientali a cui gli stessi programmi fanno riferimento, le motivazioni e le positività ambientali correlate.

16.1 Incremento della capacità di compostaggio

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Problemi locali e della Comunità	Prevenzione inquinamento e riduzione degli impatti ambientali	Incrementare la capacità di trattamento dell'impianto, per gestire in modo controllato quantità crescenti di rifiuto del territorio	Realizzazione del progetto autorizzato	Dicembre 2020	€ 4.000.000,00	Direttore dell'Installazione Systema Ambiente S.p.A.	Incremento quantità trattate di rifiuto del territorio da 37.400 t/anno a 50.000 t/anno

A seguito di richiesta di modifica non sostanziale presentata da Systema Ambiente S.p.A., la Provincia di Brescia, con presa d'atto Protocollo 172454/2019 del 24-12-2019 ha concesso una proroga alla data del 15/10/2022, per la fine lavori. L'obiettivo è quindi posticipato al prossimo triennio. Non appena terminata la fase istruttoria per il PAUR (vedi Par. STORIA DELL'AZIENDA), il programma verrà ad ogni modo integrato con l'inserimento della sezione anaerobica e dell'impianto di upgrading con produzione di biometano e CO₂ per consentire un intervento organico tra gli interventi previsti per l'ampliamento e per l'installazione delle nuove Sezioni impiantistiche.

16.2 Miglioramento della qualità dei rifiuti

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Produzione di rifiuti	Prevenzione inquinamento	Mantenimento della riduzione nella % di rifiuto prodotto/ rifiuto trattato < 0.05 ton/ton	Attività di sensibilizzazione dei conferitori di rifiuti mediante controlli dei rifiuti in ingresso e segnalazione anomalie	Dicembre 2020	--	Direttore dell'Installazione Systema Ambiente S.p.A.	< 0,05 ton rifiuto prodotto/ton rifiuto conferito (valore medio del triennio 2018 – 2020)

La produzione specifica media di rifiuto anche nell'ultimo triennio è stata inferiore a 0,05 ton rifiuto prodotto/ton rifiuto conferito (vedi sez. 15.7). Systema Ambiente S.p.A. U.L. Eco-Pol proseguirà, anche con azioni mirate anche in relazione al recepimento delle prassi regolamentate dalle BAT di settore, al controllo del rifiuto in ingresso e all'efficienza dei processi, per mantenere nel triennio la produzione al di sotto di tale valore medio, ridotto del 5% ca.

16.3 Miglioramento dell'immagine di Eco-Pol nei confronti del pubblico

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Produzione di rifiuti	Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali	Attività di presentazione agli amministratori locali del progetto di ampliamento	Effettuazione almeno una visita guidata sul cantiere	Dicembre 2020	€ 2.000	Consigliere Delegato Systema Ambiente S.p.A.	Evento di presentazione nuova configurazione dell'installazione agli amministratori locali

L'attività, collegata con la conclusione dei lavori di ampliamento (vedi primo obiettivo), è prorogata contestualmente a fine 2022.

16.4 Riduzione dei consumi

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di Intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Consumi di gasolio	Miglioramento della gestione delle risorse	Riduzione nei consumi specifici di energia	Sostituzione di una pala gommata con una più efficiente	Dicembre 2021	€ 300.000,00	Direttore dell'installazione Systema Ambiente S.p.A.	Consumo specifico di energia < 0,30 GJ/ton rifiuto

Nel 2020, il consumo specifico di energia risulta di 0.33 GJ/ton di rifiuto conferito. L'obiettivo era collegato all'acquisto di una nuova pala gommata, più efficiente, arrivata tardi, nell'ottobre 2020. Si ripropone quindi l'obiettivo, con ulteriore monitoraggio, nel prossimo triennio.

Ad ogni modo, il programma relativo all'inserimento delle nuove Sezioni impiantistiche obbligherà la Società a ridefinire il piano di gestione delle risorse energetiche.



Il prossimo programma di Gestione Ambientale stabilito dalla Direzione di Systema Ambiente S.p.A. individua i seguenti obiettivi per il prossimo triennio.

Nel seguito si fornisce un riassunto dei programmi, con l'indicazione dei pertinenti Traguardi e degli Aspetti ambientali a cui gli stessi programmi fanno riferimento, le motivazioni e le positività ambientali correlate.

17.1 Incremento della capacità di compostaggio

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di Intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Problemi locali e della Comunità	Prevenzione inquinamento e riduzione degli impatti ambientali	Incrementare la capacità di trattamento dell'impianto, per gestire in modo controllato quantità crescenti di rifiuto del territorio	Realizzazione del progetto autorizzato per la sezione aerobica. Progettazione nuovo inserimento Sezione Anaerobica e impianti Upgrading	15/10/2022	4.000.000 € + 200.000 € (sola progettazione)	Direttore dell'Installazione Systema Ambiente S.p.A.	Incremento quantità trattate di rifiuto del territorio da 37.400 t/anno a 50.000 t/anno

17.2 Miglioramento della qualità dei rifiuti

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di Intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Produzione di rifiuti	Prevenzione inquinamento	Mantenimento della riduzione nella % di rifiuto prodotto/rifiuto trattato	Attività di sensibilizzazione dei conferitori di rifiuti mediante controlli dei rifiuti in ingresso e segnalazione anomalie	Anno 2024	-	Direttore dell'Installazione Systema Ambiente S.p.A.	Media 0,05 ton rifiuto prodotto/ton rifiuto conferito

17.3 Miglioramento dell'immagine di Eco-Pol nei confronti del pubblico

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di Intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Produzione di rifiuti	Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali	Attività di presentazione agli amministratori locali del progetto di trattamento anaerobico e linea BioGNL	Effettuazione almeno una visita guidata sul cantiere	Dicembre 2022	€ 2.000	Consigliere Delegato Systema Ambiente S.p.A.	Evento di presentazione nuova configurazione dell'installazione agli amministratori locali

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di Intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Produzione di rifiuti	Miglioramento della soddisfazione e sensibilizzazione delle parti interessate	Attività di assistenza nelle visite guidate da parte di istituti scolastici e altre parti interessate	Effettuazione almeno due visite guidate	Anno 2023	-	Direttore tecnico	n° di visite guidate

In passato, erano regolarmente ospitate, in sicurezza, visite da parte di istituti scolastici della zona, con attività di sensibilizzazione del pubblico. L'attuale emergenza, legata alla pandemia da Sars-Covid2 ha bloccato ogni possibilità di visita all'installazione nell'ultimo anno. Si ritiene che tale attività potrà ripartire alla conclusione dei lavori di ampliamento, nel 2023.

17.4 Riduzione dei consumi

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Consumi di gasolio	Miglioramento della gestione delle risorse	Riduzione nei consumi specifici di energia	Sostituzione di una pala gommata con una più efficiente	Dicembre 2021	€ 300.000,00	Direttore dell'Installazione Systema Ambiente S.p.A.	Consumo specifico di energia < 0,30 GJ/ton rifiuto

17.5 Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali

Aspetto ambientale	Principi della Politica Ambientale	Traguardo	Programma di intervento	Scadenza	Risorse economiche a disposizione	Funzione Responsabile	Indicatori di prestazione / Obiettivo
Utilizzo del compost	Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali	Incremento nell'utilizzo del compost per manutenzione verde e lavori pubblici	Promozione nell'utilizzo del compost	Dicembre 2021	-	Direttore dell'Installazione Systema Ambiente S.p.A.	Compost ceduto a pubbliche amministrazioni > 1% della produzione annuale

In linea con quanto stabilito dalla Decisione (UE) 2020/519, documento di riferimento settoriale, si stabilisce per il prossimo triennio, un obiettivo di promozione per il riutilizzo del compost prodotto.

Le politiche comunitarie e nazionali sul GPP (Green Public procurement) incentivano, mediante l'adozione da parte delle pubbliche amministrazioni, di specifici criteri ambientali minimi (CAM), nelle procedure di acquisto. Nello specifico, il DM 10 marzo 2020 "Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde" prevede, tra gli altri l'utilizzo in via preferenziale del compost, per le seguenti attività:

- progettazione di nuove aree verdi o riqualificazione di aree già esistenti
- servizi di gestione e manutenzione del verde pubblico
- fornitura di prodotti per la gestione del verde.



18 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Manuale del Sistema Integrato Qualità e Ambiente di Systema Ambiente S.p.A.
- Procedure dell'U.L. Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A. Systema Ambiente S.p.A.
- Analisi Ambientale 2021
- Piano di Emergenza di Systema Ambiente S.p.A. - Unità Produttiva di Bagnolo Mella
- Rapporti di prova, Relazioni tecniche ed altri documenti sui controlli e sulle indagini ambientali eseguite per conto di Systema Ambiente S.p.A.

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale prevista dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Analisi ambientale

Analisi degli aspetti ambientali e degli effetti ambientali, relativi alle attività svolte in un sito.

Aspetto ambientale

Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha un impatto ambientale significativo.

BAT

Migliore tecnica disponibile

Biofiltro

Sistema filtrante per l'abbattimento del contenuto di sostanze organiche nelle emissioni in atmosfera basato su processi di degradazione biologica.

Biometano

Gas metano prodotto attraverso processi di degradazione biologica.

CER

Codice Europeo Rifiuti

Compost di qualità

Prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n°75, e successive modificazioni sui fertilizzanti

COT

Carbonio organico totale.

EER

Elenco Europeo dei Rifiuti

Evento meteorico di precipitazione

Un evento di precipitazione preceduto da almeno 96 ore di assenza di precipitazioni.

Fornitore

Qualsiasi persona od organizzazione avente un rapporto contrattuale per la fornitura di prodotti e/o servizi, comprese le eventuali professionalità esterne di complemento a quelle aziendali. Sono sinonimi sub fornitore, consulente, appaltatore, subappaltatore (di primo o successivo livello), coproduttore.

F.O.R.S.U.

Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani raccolta separatamente

Gestione rifiuti

Le attività definite dall'all. B e C alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i.: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni.

Impatto ambientale

Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.

IPPC-complesso o industria

Struttura industriale o produttiva costituita da uno o più impianti nello stesso sito in cui lo stesso gestore svolge una o più delle attività elencate nell'allegato VIII della parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Limite di rilevabilità

Minima concentrazione di una sostanza rilevabile attraverso l'analisi chimica condotta con un determinato metodo analitico.

Operazioni di recupero

Attività definite dall'allegato C alla parte IV del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.:
R3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12

Operazioni di smaltimento

Attività definite dall'allegato B alla parte IV del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.:
D15 Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14

Parte interessata

Individuo o gruppo coinvolto o influenzato dalle prestazioni ambientali di un'organizzazione.

Piano di miglioramento o di gestione ambientale

Prospetto operativo-temporale che definisce le azioni che Systema deve intraprendere al fine di raggiungere un obiettivo stabilito.

Politica ambientale

Dichiarazione, fatta da un'organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività, e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.

Prestazione ambientale

Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della sua politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.

Prevenzione dell'inquinamento

Uso di processi (procedimenti), prassi, materiali o prodotti per evitare, ridurre o tenere sotto controllo l'inquinamento, compresi il riciclaggio, il trattamento, i cambiamenti di processo, i sistemi di controllo, l'utilizzazione efficiente delle risorse e la sostituzione di materiali.

Prima pioggia

I primi 5 mm di un evento meteorico di precipitazione.

Produttore o conferitore

La persona fisica o giuridica la cui attività ha prodotto rifiuti.

Programma di miglioramento o di gestione ambientale

Descrizione delle misure (con indicazione delle responsabilità, dei mezzi e delle scadenze) da intraprendere o intraprese per raggiungere obiettivi e traguardi ambientali.

Rifiuto

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.

Scrubber

Impianto di depurazione ad umido delle emissioni in atmosfera.

Sicurezza

Tutte le azioni ed i mezzi predisposti e necessari a prevenire danni alle cose, all'ambiente e alle persone addette o non addette al servizio.

Sistema di gestione ambientale

La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, la responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.

Sito

Area privata o pubblica, a destinazione o agricola, o residenziale, o a verde o produttiva.

Smaltimento

Operazione di segregazione, trasformazione od eliminazione dei rifiuti, senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente.

Stoccaggio

Le attività di deposito preliminare dei rifiuti, incluse le operazioni di messa in riserva degli stessi per sottoporli a successiva selezione, smaltimento o recupero.

Traguardo ambientale

Dettagliata richiesta di prestazione, possibilmente quantificata, riferita a una parte o all'insieme di un'organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi.

Trasporto

Qualsiasi operazione di trasferimento di rifiuti da un luogo all'altro (V. art.1678 c.c.: "Col contratto di trasporto il vettore si obbliga, verso corrispettivo, a trasferire persone o cose da un luogo a un altro").

Unità odorimetriche o olfattometriche al metro cubo (ouE/m³)

Rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché il 50% degli esaminatori non avverta più l'odore del campione analizzato (UNI EN 13725:2004)

Verifica ispettiva (Audit)

Processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere le evidenze dell'audit e valutarle con obiettività, al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'audit sono stati soddisfatti.

Zonizzazione acustica

Classificazione in zone dei territori comunali ai sensi del DPCM 1/3/1991, effettuata ai fini di stabilire valori limite di esposizione al rumore nell'ambiente esterno per ciascuna zona.

Nel seguito vengono richiamate le principali norme applicabili alla gestione dell'U.L. Eco-Pol di Systema Ambiente S.p.A.

Oggetto: Autorizzazioni all'esercizio dell'impianto e alle emissioni in atmosfera

Norme:

- d.d.u.o. della Regione Lombardia n°5049 del 18/06/2015 avente per oggetto: "Autorizzazione Integrata Ambientale (a.i.a) alla ditta Systema Ambiente Srl (successivamente volturata con Systema Ambiente S.p.A.) con sede legale in via dei Santi, 58 – Comune di Brescia, per l'attività esistente e "non già soggetta ad aia" di cui al punto 5.3 lett. B) punto i dell'allegato VIII al d.lgs. 152/2006 svolta presso l'installazione di via Manerbio, 22 – Comune di Bagnolo Mella (BS)"
- Atto Dirigenziale n°6520/2016 del 22.12.2016 della Provincia di Brescia, avente per oggetto "Modifica sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) rilasciata alla ditta Systema Ambiente srl con sede legale in Comune di Brescia, via dei Santi, 58 per l'installazione IPPC sita in Comune di Bagnolo Mella (BS) via Manerbio, 22. Categoria di attività IPPC n°5.3 lettera B) punto 1), dell'allegato VIII alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 e s.m.i."

Oggetto: Norme sui rifiuti

Norme:

- Decisione 2000/532/CE del 3 maggio 2000 Decisione della Commissione che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti
- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 e s.m.i. - Norme in materia ambientale.- parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati - Titolo I Gestione dei rifiuti
- Decisione 2014/955/UE , del 18 dicembre 2014, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18.12.2014 della Commissione
- Regolamento (UE) 2017/997 del Consiglio dell'8 giugno 2017

Oggetto: Autorizzazione integrata ambientale /Comunicazione IPPC

Norme:

- D.lgs. 152/2006 e s.m.i. Norme in materia ambientale - Titolo III-bis (L'autorizzazione integrata ambientale).
- D.P.R. 11 luglio 2011, n°157 - Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n°166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE.
- Delibera di Giunta Regionale 2 febbraio 2012, n°9/2970 - Determinazioni in merito alle procedure e modalità di rinnovo e dei criteri per la caratterizzazione delle modifiche per esercizio uniforme e coordinato dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) (art. 8, c. 2, l.r. n°24/2006).
- D.Lgs. 4 marzo 2014, n°46 - Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)" con il quale sono state apportate sostanziali modifiche alla Parte II^ del D.Lgs. 152/06 e, in particolare, al Titolo III-bis "L'autorizzazione Integrata Ambientale
- Circolare del 4.08.2014, n°6 della regione Lombardia esplicativa sull'applicazione del d.lgs. 46/2014
- DEC MIN/274/2015 del 16/12/2015 - direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti AIA

Oggetto: BAT

Norme:

- Decisione (UE) 2018/1147/UE
- DGR Regione Lombardia N°XI / 3398 del 20/07/2020

Oggetto: Qualità dell'aria ambiente

Norme:

- Decreto legislativo 13 agosto 2010, n°155 - Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- Decreto legislativo 24 dicembre 2012, n°250 – Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n°155.

Oggetto: Emissioni in atmosfera ed emissioni diffuse

Norme:

- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 e s.m.i. - Norme in materia ambientale. - parte quinta - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera - Titolo I Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività.
- D.g.r. 15 febbraio 2012 - n°IX/3018 Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno

Oggetto: Radiazioni ionizzanti

Norme:

- D.Lgs. 31 luglio 2020, n°101 Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n°117. (20G00121) (GU Serie Generale n°201 del 12-08-2020 - Suppl. Ordinario n°29)

Oggetto: Rumore

Norme:

- DPCM 1/3/91 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- Legge N°447 del 26/10/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- DPCM 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- Decreto 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- Comune di Bagnolo Mella – Delibera del Consiglio Comunale n°43 del 30/09/11 - approvazione piano di zonizzazione acustica del territorio comunale.

Oggetto: Sicurezza e salute dei lavoratori

Norme:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008 n°81 (GU 30 aprile 2008, n°101 - SO n°108) - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.

Oggetto: Acque di scarico

Norme:

- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 - Norme in materia ambientale. - Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche
- Regolamento regione Lombardia 29 marzo 2019 , n°6 Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n°26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)

Oggetto: Acque di prima pioggia

Norme:

- Regolamento Regionale 24.03.2006, n°4 - Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n°26.
- Delibera 21.06.2006, n°8/2772 - Direttiva per l'accertamento dell'inquinamento delle acque di seconda pioggia in attuazione dell'art. 14, c. 2, r.r. n°4/2006. art. 5

Oggetto: Acque destinate al consumo umano e acque di falda

Norme:

- Regio Decreto n°1775 del 11/12/1933 - Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.
- Regolamento Regionale 24.03.2006, n°2 - Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n°26
- Deliberazione Giunta Regionale n°4/45266 del 25 Luglio 1989 "Regolamento d'igiene tipo"
- D.Lgs. 02/02/2001, n°31 - Attuazione della Diretta 98/83/CE - Qualità delle acque destinate al consumo umano.
- Decreto legislativo 10 dicembre 2010, n°219 - Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/ CEE, 83/513/CEE, 84/156/ CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.
- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 e s.m.i. - Norme in materia ambientale. - parte terza - Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche - Titolo III - Tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi
- Concessione di derivazione acqua di pozzo progr. 3172 del 26.05.2014

Oggetto: Valutazione di impatto ambientale

Norme:

- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 - Norme in materia ambientale - PARTE SECONDA Procedure per la valutazione ambientale strategica (Vas), per la valutazione dell'impatto ambientale (via) e per l'autorizzazione integrata ambientale (Ippc).
- Legge regionale 2 febbraio 2010, n°5 - Norme in materia di valutazione di impatto ambientale.
- Regolamento Regionale 21 novembre 2011, n°5 - Attuazione della legge regionale 2 febbraio 2010, n°5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale)
- Delibera regione Lombardia 10 febbraio 2010, n°8/11317 - Metodo per l'espletamento della verifica di assoggettabilità alla VIA per gli impianti di smaltimento e/o recupero rifiuti.

Oggetto: Norme antincendio

Norme:

- Decreto ministeriale 10.03.1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n°81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- DPR 01/08/2011 n°151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del Decreto-Legge 31 maggio 2010, n°78, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30 luglio 2010, n°122.
- Decreto ministeriale 20 dicembre 2012 - Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.
- DM 12/09/2003 "Regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 mc, in

contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto"

- DM 19/03/1990 "Norme per il rifornimento di carburanti, a mezzo di contenitori-distributori mobili, per macchine in uso presso aziende agricole, cave e cantieri"
- Codice di Prevenzione incendi: D.M. 3 agosto 2015 "Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n°139"

Oggetto: Conformità impianti

Norme:

- Decreto ministeriale 22.01.2008, n°37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n°248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Decreto del Presidente della Repubblica 22.10.2001, n°462 - Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.

Oggetto: Mercì pericolose

Norme:

- Regolamento (CE) n°1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e s.m.i.
- Decreto legislativo 27 gennaio 2010, n°35 - Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose.
- Direttiva Comunità Europea 24.09.2008, n°68/2008 - Direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 settembre 2008, relativa al trasporto interno di merci pericolose.
- Direttiva 2014/103/UE della Commissione del 21 novembre 2014

Oggetto: Compostaggio

Norme:

- D.G.R. Lombardia 16 aprile 2003, n°7/12764, "Linee guida relative alla costruzione e all'esercizio degli impianti di produzione di compost. - Revoca della d.g.r. 16 luglio. 1999, n°44263" m

Oggetto: Fertilizzanti

Norme:

- DECRETO LEGISLATIVO 29 aprile 2010, n°75 - Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n°88

Oggetto: Emas

Norme:

- Regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n°761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE
- Regolamento (UE) 2017/1505 della Commissione, del 28 agosto 2017, che modifica gli allegati I, II e III del regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- Regolamento (UE) 2018/2026 della Commissione, del 19 dicembre 2018, che modifica l'allegato IV del regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- Decisione (UE) 2020/519 della Commissione, del 3 aprile 2020, relativa al 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 a norma del regolamento (CE) n°1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)

A large, light brown graphic of a stylized arrow that curves around the text "SYSTEMA" and "AMBIENTE".

SYSTEMA AMBIENTE