

# COMPLESSO IMPIANTISTICO DI VIA CARUSO 150 *Modena (MO)*



Rev. 0 del  
17/04/2024

DATI AGGIORNATI AL 31/12/2024



Il presente documento costituisce il **secondo aggiornamento del quarto rinnovo** della Dichiarazione Ambientale attinente al “Complesso impiantistico di Via Caruso 150, Modena (MO)”, convalidato secondo il Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS e successive modifiche, relativo alla registrazione n. IT-001436.

L’oggetto della registrazione comprende l’**impianto di selezione e recupero** e tutte le attività ad esso pertinenti gestite da **Herambiente Spa**.



La Dichiarazione ambientale redatta in conformità ai requisiti del Regolamento CE n. 1221/2009 del 25/11/2009 “EMAS III” e successive modifiche si compone di due parti:

- ⇒ **Parte Generale** contenente le informazioni attinenti all’Organizzazione, alla politica ambientale ed al sistema di gestione integrato.
- ⇒ **Parte Specifica** relativa al singolo sito, nella quale si presentano i dati quantitativi e gli indicatori delle prestazioni ambientali riferiti all’ultimo triennio.

#### **Impianto di selezione e recupero**

Via Caruso 150 Modena (MO)

#### **Attività svolte nel sito**

Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi

#### **Codice NACE**

38.21 “Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi”  
38.32 “Recupero di materiali selezionati”

# SOMMARIO

---

<b>HERAMBIENTE</b> .....	<b>5</b>
<b>1 LA POLITICA DEL GRUPPO HERA</b> .....	<b>5</b>
<b>2 LA POLITICA DEL GRUPPO HERAMBIENTE</b> .....	<b>7</b>
<b>3 LA GOVERNANCE</b> .....	<b>9</b>
<b>4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA</b> .....	<b>10</b>
<b>5 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE</b> .....	<b>13</b>
<b>6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b> .....	<b>14</b>
<b>A. LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI</b> .....	<b>15</b>
<b>7 GLI INDICATORI AMBIENTALI</b> .....	<b>16</b>
<b>8 LA COMUNICAZIONE</b> .....	<b>18</b>
<b>9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO</b> .....	<b>19</b>
9.1 CENNI STORICI.....	20
9.2 CONTESTO TERRITORIALE .....	21
9.3 ORGANIZZAZIONE DEL COMPLESSO .....	23
9.4 RIFIUTI IN INGRESSO .....	24
9.5 QUADRO AUTORIZZATIVO .....	26
9.6 PROGETTI IN CORSO.....	27
<b>10 IL CICLO PRODUTTIVO</b> .....	<b>27</b>
10.1 RICEVIMENTO E ACCETTAZIONE .....	28
10.2 SCARICO E STOCCAGGIO DEI RIFIUTI .....	29
10.3 PRETRATTAMENTO DEI RIFIUTI .....	29
10.4 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI .....	29
10.4.1 Linea di selezione automatica dotata di lettori ottici (L1) .....	29
10.4.2 Linea di riduzione volumetrica (L2) .....	30
10.4.3 Linea per la selezione semi-automatica (L3).....	31
10.4.4 Linea di riduzione volumetrica (L4) .....	32
10.4.5 Linea di triturazione (L5).....	32
10.4.6 Trattamento delle arie esauste .....	33
10.5 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI LAVORATI E USCITA DALL'IMPIANTO .....	33
10.6 PRODUZIONE RIFIUTI RECUPERABILI E END OF WASTE .....	34
10.7 ATTIVITÀ AUSILIARIE .....	35
<b>11 GESTIONE DELLE EMERGENZE</b> .....	<b>35</b>
<b>12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI</b> .....	<b>36</b>
12.1 CONSUMO ENERGETICO .....	36
12.2 CONSUMO IDRICO.....	37
12.3 SCARICHI IDRICI.....	38
12.4 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	41
12.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	42
12.5.1 Emissioni convogliate .....	42
12.5.2 Emissioni diffuse.....	43
12.6 GENERAZIONE DI ODORI .....	43
12.7 CONSUMO DI RISORSE NATURALI E PRODOTTI CHIMICI .....	44
12.8 GENERAZIONE DI RUMORE .....	44

12.9	RIFIUTI IN USCITA .....	45
12.10	AMIANTO .....	47
12.11	PCB E PCT .....	47
12.12	GAS REFRIGERANTI.....	48
12.13	RICHIAMO INSETTI ED ANIMALI INDESIDERATI .....	48
12.14	INQUINAMENTO LUMINOSO .....	48
12.15	IMPATTO VISIVO E BIODIVERSITÀ .....	48
12.16	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON .....	49
12.17	RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE .....	49
12.18	RISCHIO INCENDIO .....	49
13	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI .....	50
14	OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE .....	51
	GLOSSARIO .....	53
	ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE .....	56
	ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS .....	58
	RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO .....	59

# HERAMBIENTE

---

Leader nazionale nella gestione responsabile dei rifiuti, recupero di energia e materia, Herambiente nasce nel 2009 dalla volontà di concentrare l'esclusivo expertise e la ricca dotazione impiantistica del Gruppo Hera in una nuova società in grado di cogliere le prospettive di sviluppo del settore.

Con una storia fatta di innovazione, tecnologia, efficienza, responsabilità e tutela dell'ambiente, Herambiente fornisce un servizio integrato per tutte le tipologie di rifiuti, facendosi carico dell'intera filiera, e opera sul mercato nazionale e internazionale, rappresentando un benchmark di riferimento europeo.

È in questo contesto, dove i temi dell'economia circolare e della gestione responsabile dei rifiuti sono cruciali, che il progetto EMAS ha trovato la sua piena espressione con l'ottica di promuovere il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e il dialogo con il pubblico e le parti interessate per comunicare in modo trasparente i propri impegni per lo sviluppo sostenibile.

## LA NOSTRA MISSION

OFFRIRE SOLUZIONI  
SOSTENIBILI E INNOVATIVE  
NELLA GESTIONE INTEGRATA  
DEI RIFIUTI, RISPONDENDO  
ALLE SFIDE DEL FUTURO DI  
AZIENDE E COMUNITÀ  
CREANDO VALORE E NUOVE  
RISORSE.

## 1 LA POLITICA DEL GRUPPO HERA

---

Hera vuole essere la migliore multiutility italiana per i suoi clienti, i lavoratori e gli azionisti, attraverso l'ulteriore sviluppo di un originale modello di impresa capace di innovazione e di forte radicamento territoriale, nel rispetto dell'ambiente.

I Valori di Hera sono:

- ▶ **Integrità:** un Gruppo di persone corrette e leali.
- ▶ **Trasparenza:** sinceri e chiari verso tutti gli interlocutori.
- ▶ **Responsabilità personale:** impegnati per il bene dell'azienda insieme.
- ▶ **Coerenza:** fare ciò che diciamo di fare.

## POLITICA PER LA QUALITÀ E LA SOSTENIBILITÀ

---

### Gli obiettivi

Il Gruppo Hera attua un modello di impresa con l'obiettivo di creare valore nel lungo termine per i propri azionisti attraverso la creazione di valore condiviso con i propri stakeholder, e persegue una strategia di crescita multibusiness nelle aree dell'Ambiente, Energia e Servizi Idrici, fondata su principi del proprio Codice Etico, volta a una positiva evoluzione del contesto sociale, ambientale ed economico in cui opera.

La presente Politica, in coerenza con lo scopo dello Statuto Sociale, con la Missione, con i valori e la Strategia, definisce gli impegni per una crescita sostenibile nel tempo, monitorati e riesaminati periodicamente misurando gli impatti sociali, ambientali ed economici derivanti dalle proprie attività.

A tal fine il Gruppo Hera organizza e svolge le attività di impresa anche con la finalità di favorire l'equità sociale, il raggiungimento della neutralità di carbonio, la rigenerazione delle risorse e la resilienza del sistema dei servizi gestiti, a beneficio degli stakeholder e dell'ecosistema territoriale di riferimento, per una transizione giusta.

### Gli impegni

- ✓ Contribuire al raggiungimento degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 prioritari per le proprie attività, promuovendo le "Partnership per gli obiettivi";
- ✓ Adottare i principi dell'Economia Circolare e garantire la resilienza e competitività in una prospettiva di medio-lungo termine, attraverso lo sviluppo di progetti con essi coerenti e la promozione di sinergie industriali;
- ✓ Essere protagonista nel percorso di transizione energetica verso la neutralità di carbonio, attraverso l'adeguamento delle proprie infrastrutture, la promozione dell'energia da fonti rinnovabili, lo sviluppo di

soluzioni tecnologiche e comportamenti volti alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti dirette e indirette;

- ✓ Attuare, nella consapevolezza della centralità del proprio ruolo, azioni concrete orientate alla mitigazione del cambiamento climatico, perseguendo la gestione responsabile delle risorse naturali e l'adozione di soluzioni volte a produrre effetti sociali e ambientali positivi;
- ✓ Incrementare l'efficienza energetica ei propri asset e servizi, e ridurre il proprio impatto ambientale attraverso la progettazione, l'innovazione e l'uso delle migliori tecnologie disponibili, nonché attraverso una gestione volta all'uso razionale dell'energia e delle risorse, anche attraverso l'estensione della vita utile dei propri asset e il riuso del suolo;
- ✓ Analizzare stabilmente le variazioni del contesto d'azione, determinando i rischi e cogliendo le opportunità connesse, per accrescere gli effetti desiderati e prevenire, o ridurre, quelli indesiderati;
- ✓ Riconoscere il top management quale cardine di implementazione della presente Politica all'interno delle strategie di business, per il raggiungimento degli obiettivi definiti, garantendo la disponibilità di informazioni e risorse per raggiungere gli stessi, nonché favorendo la cooperazione tra le unità aziendali per l'adozione di azioni coordinate;
- ✓ Migliorare le condizioni di lavoro dei propri dipendenti, individuando e adottando efficaci misure di prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali per ridurre al minimo livello possibile i rischi per la salute e la sicurezza, nel rispetto delle norme nazionali e sovranazionali applicabili e dei contratti collettivi nazionali di lavoro di riferimento;
- ✓ Garantire la salvaguardia e la tutela delle vite umane a fronte di un evento di crisi, nonché la continuità operativa per minimizzare gli impatti ai territori e alle comunità servite, assicurando un rapido ripristino del normale stato di svolgimento delle attività, in particolare per quanto attiene i servizi essenziali e i servizi di pubblica utilità;
- ✓ Garantire un attento e continuo monitoraggio del rispetto della conformità alla legislazione vigente ed ai requisiti applicabili;
- ✓ Garantire la trasparenza in tutti i processi ed incoraggiare la segnalazione di fatti illeciti o anche solo di sospetti in buona fede, assicurando riservatezza o anonimato, entro i limiti previsti dalle norme vigenti, a coloro che effettuano segnalazioni (whistleblowing);
- ✓ Non tollerare alcuna forma di illegalità, corruzione e frode e sanzionare comportamenti illeciti;
- ✓ Promuovere iniziative volte all'eccellenza, al miglioramento continuo dei sistemi di gestione, dei servizi, delle prestazioni e all'agilità dei processi aziendali, nonché alla soddisfazione dei clienti, dei dipendenti e delle comunità in cui opera attraverso la rapidità nel decidere e la flessibilità nell'allocazione delle risorse;
- ✓ Favorire a tutti i livelli dell'organizzazione la crescita della cultura in ambito salute e sicurezza, qualità, sostenibilità, prevenzione della corruzione, economia circolare e continuità operativa, innovazione anche attraverso il coinvolgimento di fornitori, clienti e partners, promuovendo lo sviluppo delle competenze del personale e motivandolo al miglioramento del senso di responsabilità e della consapevolezza del proprio ruolo;
- ✓ Promuovere il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti nell'attuazione, sviluppo e miglioramento continuo del sistema di gestione per la salute e sicurezza;
- ✓ Promuovere l'acquisto di servizi e prodotti efficienti e sostenibili, valutando i propri fornitori anche in considerazione del loro impegno per il rispetto dei principi espressi nella presente Politica;
- ✓ Garantire l'assenza di discriminazione nei confronti di qualsiasi dipendente che fornisca informazioni riguardanti il rispetto dei principi contenuti in questa Politica;
- ✓ Incentivare il dialogo e il confronto con tutte le parti interessate, tenendo conto delle loro istanze e attivando adeguati strumenti di partecipazione e informazione della prospettiva aziendale, allo scopo di creare valore condiviso e di prevenire ogni forma di reato;
- ✓ Rendere noti gli impegni assunti e i risultati raggiunti tramite la pubblicazione annuale del Bilancio di Sostenibilità.

Il Consiglio di Amministrazione di Hera S.p.A., che rappresenta la Capogruppo, riconosce come scelta strategica l'adozione di un sistema di gestione di Gruppo, che copra l'intera catena del valore dei prodotti e dei servizi forniti (produzione, strutture operative, impianti, distribuzione, logistica), compresa la gestione sostenibile delle risorse, l'approvvigionamento da fornitori e prestatori di servizi. Il sistema di gestione è esteso alle joint venture e integrato nel processo di due diligence in caso di fusioni e acquisizioni.

I vertici di Hera S.p.A. e delle Società del Gruppo sono coinvolti nel rispetto e nell'attuazione degli impegni contenuti nella presente Politica assicurando e verificando periodicamente che sia documentata, resa operante, riesaminata, diffusa a tutto il personale e trasparente a tutti gli stakeholders.

Bologna, 23 marzo 2022

Il Presidente Esecutivo  
Tomaso Tommasi di Vignano

L'Amministratore Delegato  
Stefano Venier

## 2 LA POLITICA DEL GRUPPO HERAMBIENTE

---

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

---

Il Gruppo Herambiente vuole essere la più grande società italiana nel settore del trattamento dei rifiuti. Opera sul mercato nazionale e internazionale e con le sue società tratta tutte le tipologie di rifiuti, urbani e speciali, pericolosi e non, garantendone una gestione efficace. Offre ai clienti servizi ambientali integrati, progetta e realizza bonifiche di siti contaminati e impianti di trattamento, contribuendo alla tutela dell'ambiente e della salute e sicurezza di lavoratori e cittadini.

La dotazione impiantistica si distingue per affidabilità, tecnologie all'avanguardia, elevate performance ambientali con l'obiettivo di perseguire standard di efficienza e redditività, alte percentuali di riciclo e recupero di materia e energia.

La presente politica discende dalla politica del Gruppo Hera e in coerenza con la mission, i valori e la strategia, detta i principi e i comportamenti volti a soddisfare le aspettative degli stakeholder.

In particolare, il Gruppo Herambiente si impegna a rispettare e promuovere quanto di seguito riportato.

#### Conformità normativa

Herambiente nello svolgimento delle proprie attività si impegna ad operare nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale, regionale e volontaria, nonché nel rispetto di accordi e impegni sottoscritti dall'organizzazione con le parti interessate ai fini della tutela dell'ambiente e della salute e sicurezza dei lavoratori. L'azienda rispetta le normative delle nazioni in cui opera applicando inoltre, laddove possibile, standard più elevati.

#### Sistemi di Gestione

La Direzione adotta quale strumento strategico di sviluppo sostenibile l'applicazione del sistema di gestione integrato "qualità, sicurezza, ambiente e energia". Il Gruppo favorisce la diffusione delle migliori prassi gestionali al proprio interno, includendo anche gli impianti al di fuori del territorio nazionale.

Il miglioramento continuo dei propri processi aziendali è perseguito anche valutando l'adozione di nuovi schemi certificativi pertinenti al business aziendale.

#### Tutela dell'ambiente

L'impegno alla protezione dell'ambiente e la prevenzione dell'inquinamento si concretizza con una gestione attenta e sostenibile dei processi produttivi e dei servizi erogati, assicurando un puntuale e continuo monitoraggio volto a minimizzare gli impatti ambientali correlati.

#### Ottimizzazione processi, attività e risorse

Il Gruppo indirizza tutte le società verso un comportamento omogeneo, promuove e razionalizza, laddove possibile, il recupero di risorse naturali, il ricorso all'energia prodotta da fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e effettua una gestione delle attività mirata al riciclo e al recupero di materia e energia dai rifiuti.

### Sicurezza sul lavoro

Herambiente promuove la sicurezza, la prevenzione e la protezione dei propri lavoratori e dei fornitori che operano per il Gruppo nei luoghi di svolgimento delle attività, garantendo l'adozione di tutte le misure necessarie previste dal sistema di gestione finalizzate alla definizione delle misure di prevenzione, incluse la corretta pianificazione dei lavori, l'adeguata informazione, formazione e addestramento del Personale e la disposizione delle attrezzature necessarie per operare in sicurezza.

L'Azienda persegue la salvaguardia dei lavoratori, delle popolazioni limitrofe e dell'ambiente dai rischi di incidente rilevante, attuando negli impianti produttivi sottoposti a specifica normativa, idonee misure di prevenzione e protezione.

L'Organizzazione diffonde la cultura della responsabilità, della prevenzione e della sicurezza anche attraverso programmi di accrescimento della consapevolezza dei rischi e la promozione di comportamenti responsabili per facilitare il riconoscimento di condizioni non sicure da parte di tutti i soggetti coinvolti, con l'obiettivo di trasformare la sicurezza in un valore personale condiviso, finalizzato al benessere dei lavoratori.

### Diffusione della cultura aziendale

Herambiente favorisce il coinvolgimento, la sensibilizzazione e la responsabilizzazione del personale dipendente a tutti i livelli aziendali e dei fornitori sui temi e sugli obiettivi della qualità, dell'ambiente e della sicurezza.

L'azienda sostiene il dialogo e il confronto con tutte le parti interessate, con gli organi di controllo e con le Autorità competenti nell'ottica della massima trasparenza e attiva strumenti di partecipazione e informazione chiara della politica aziendale al fine di crearne un valore condiviso.

Herambiente diffonde un pensiero ambientalmente responsabile, offrendo la possibilità a cittadini e studenti di effettuare visite guidate presso gli impianti, per fornire una visione completa e trasparente del processo di trattamento dei rifiuti e accrescere nelle nuove generazioni la cultura dello sviluppo sostenibile.

Sostiene e partecipa attivamente alle attività di ricerca in collaborazione con le università, gli istituti di ricerca e i partner industriali.

### Miglioramento continuo e sostenibilità

L'organizzazione definisce obiettivi di miglioramento delle proprie prestazioni ambientali e energetiche, della qualità dei servizi erogati e della sicurezza, e determina rischi e opportunità che possono impedire o contribuire a raggiungere i traguardi definiti. Herambiente contribuisce alla diffusione di un modello circolare di produzione e consumo, al fine di raggiungere gli obiettivi globali di sostenibilità ambientale, sociale e economica del pianeta, individuando soluzioni tecnologiche innovative. Nell'ottica dell'economia circolare e della sostenibilità, il rifiuto è considerato come una risorsa, da avviare in via prioritaria al recupero di materia e al riciclo finalizzato alla generazione di nuovi prodotti e, laddove non più possibile, destinandolo alla produzione di energia.

La Direzione di Herambiente è coinvolta in prima persona nel rispetto e nell'attuazione di questi principi, assicura e verifica periodicamente che la presente Politica sia documentata, resa operante, mantenuta attiva, diffusa a tutto il personale del Gruppo sul territorio nazionale e internazionale e resa disponibile al pubblico.

Bologna 20/01/2023

**Filippo Brandolini**

Presidente



**Andrea Ramonda**

Amministratore Delegato



## Cenni Storici

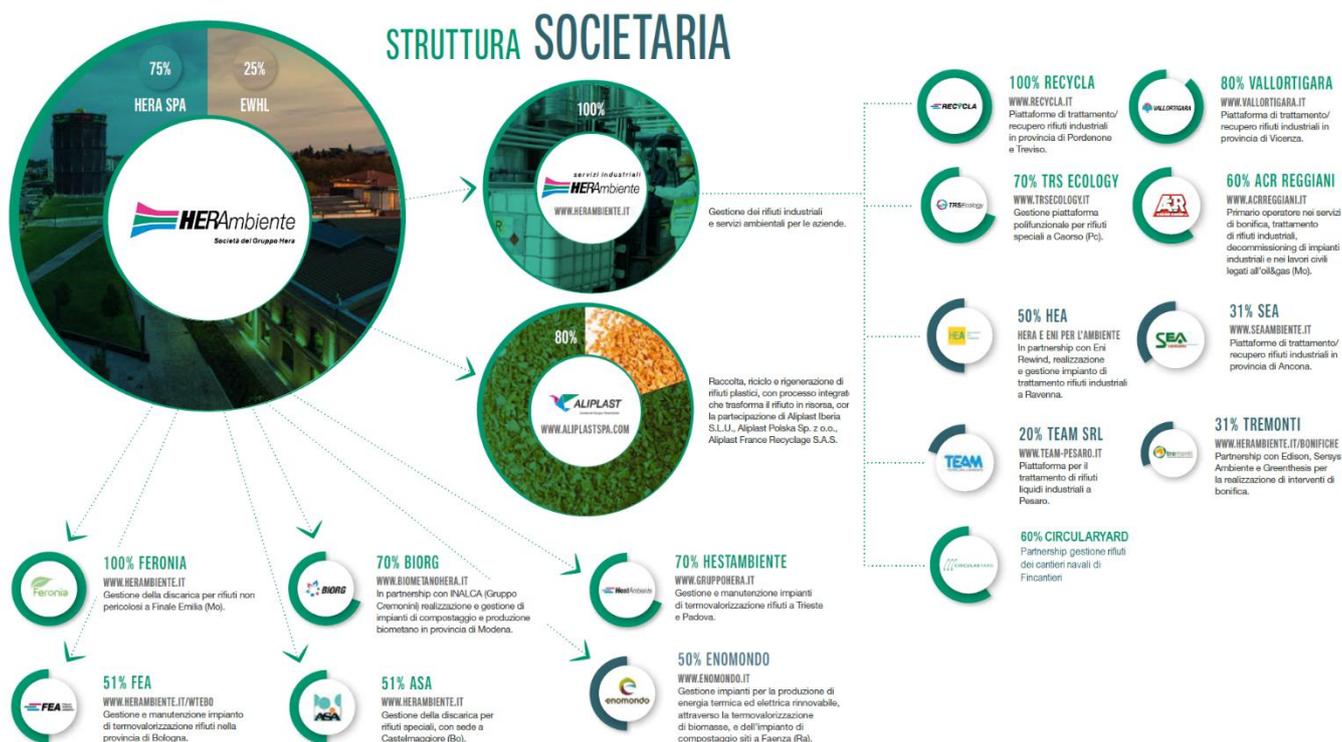
Il **Gruppo Hera** nasce alla fine del 2002 da una delle più significative operazioni di aggregazione realizzate in Italia nel settore delle “public utilities”, diventando una delle principali multiutility nazionali che opera in servizi di primaria importanza, fondamentali a garantire lo sviluppo del territorio e delle comunità servite. A servizio di cittadini e imprese, opera principalmente nei settori ambiente (gestione rifiuti), idrico (acquedotto, fognature e depurazione) ed energia (distribuzione e vendita di energia elettrica, gas e servizi energia) soddisfacendo i bisogni di oltre 4,2 milioni di cittadini in circa 311 comuni distribuiti principalmente in Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Marche, Toscana e Veneto.

Il **1° luglio 2009**, mediante conferimento del ramo d’azienda di Hera S.p.A. – Divisione Ambiente ed Ecologia Ambiente e contestuale fusione per incorporazione di Recupera S.r.l., nasce **Herambiente S.r.l.** diventata **Herambiente S.p.A.** da ottobre 2010.

## 3 LA GOVERNANCE

**Herambiente**, operativa dal 2009, è detenuta al 75% dal Gruppo Hera e per il restante 25% da EWHL European Waste Holdings Limited, una società di diritto inglese, posseduta al 50% da British Infrastructure Fund 3 Managed Infrastructure Acquisitions LP e al 50% dal Dutch Pension Fund Stichting Pensioenfonds ABP.

Per dotazione impiantistica e quantità di rifiuti trattati, Herambiente è il primo operatore nazionale nel recupero e trattamento rifiuti grazie anche al contributo di altre società, che operano sul mercato nazionale e internazionale, nelle quali detiene partecipazioni di controllo, frutto del percorso di ampliamento del proprio perimetro societario avviato dal Gruppo già da diversi anni.



### La Struttura del Gruppo Herambiente

Le tappe principali di questo percorso, per citare le più rilevanti, hanno visto: la nascita, nel **2014**, della controllata **Herambiente Servizi Industriali S.r.l.**, società commerciale di Herambiente dedicata alla gestione dei rifiuti industriali e dei servizi ambientali collegati, nel **2015**, l’acquisizione dell’intera partecipazione della controllata **HestAmbiente S.r.l.**, all’interno della quale sono stati conferiti i termovalorizzatori di Padova e Trieste già di titolarità di AcegasApsAgma, l’acquisizione, avviata nel **2015**, dell’intero capitale sociale di **Waste**

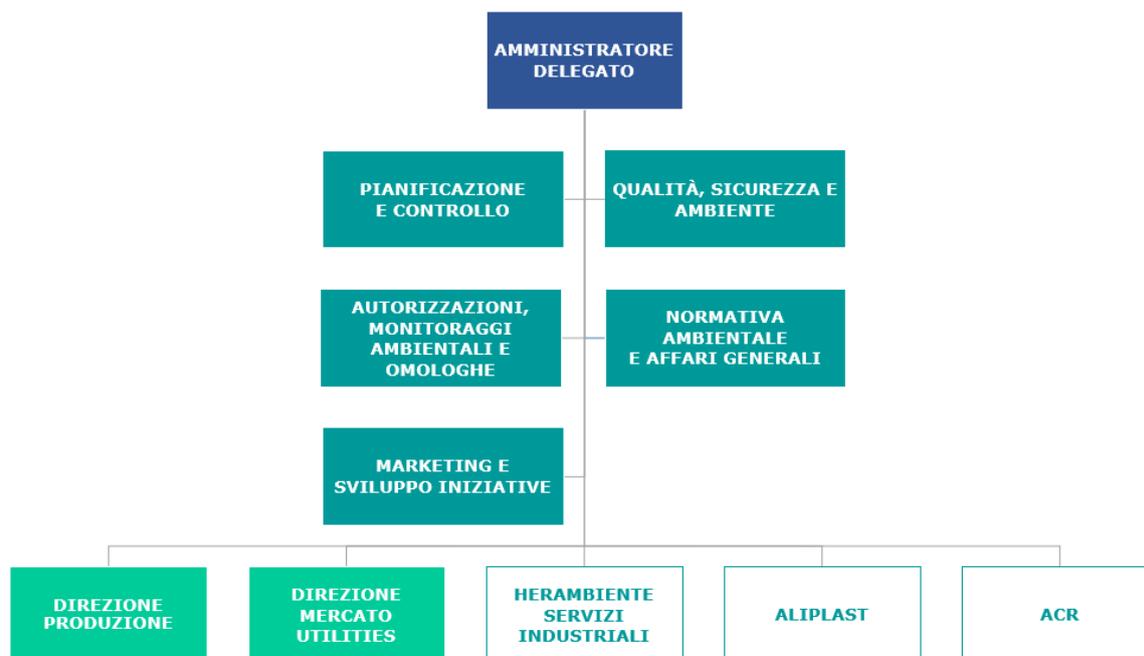
**Recycling S.p.A.**, che a partire dal **1° luglio 2019** si è fusa per incorporazione in Herambiente Servizi Industriali S.r.l, la fusione per incorporazione e l'acquisizione di rami d'azienda di altre società (**Akron S.p.A.**, **Romagna Compost S.r.l.**, **Herambiente Recuperi S.r.l.**, **Geo Nova S.p.A.**), che hanno ampliato il parco impiantistico di Herambiente. Da citare anche la fusione per incorporazione, nel corso del **2017**, di **Biogas 2015**, che deteneva la titolarità degli impianti di recupero energetico insediati nelle discariche del Gruppo, e l'avvio al processo di acquisizione del capitale sociale di **Aliplast S.p.A.**, operante nella raccolta e nel riciclo di rifiuti di matrice plastica e loro successiva rigenerazione. Il percorso di crescita è continuato con la gestione da parte di Herambiente da **luglio 2019**, in virtù di concessione decennale, della **Discarica Operativa di CO.SE.A.** Consorzio a Ca' dei Ladri nel comune di Gaggio Montano e, sempre nello stesso mese, l'acquisizione del 100% di **Pistoia Ambiente S.r.l.**, gestore della discarica di Serravalle Pistoiese e annesso impianto di trattamento rifiuti liquidi, consolidando la propria dotazione impiantistica dedicata alle aziende. Dal **1° luglio 2020** la società Pistoia Ambiente si è fusa per incorporazione in Herambiente. Nel **2021** si è costituita la società **Biorg**, nata dalla partnership tra Herambiente e la società Inalca (Gruppo Cremonini) leader nella produzione di carni e nella distribuzione di prodotti alimentari, con la finalità di produrre biometano e compost dalla raccolta differenziata dell'organico e dai reflui agroalimentari. Da citare anche la crescita nel mercato dei rifiuti industriali di **Herambiente Servizi Industriali S.r.l.**, con la costituzione insieme a Eni Rewind, nel **2021**, di HEA (Hera e Eni per l'ambiente) e con le acquisizioni di tre realtà: l'80% del Gruppo Vallortigara, il 70% (diventato 100%) di Recycla ed il 31% di SEA. Il percorso di crescita è proseguito, a **marzo 2023**, con l'acquisizione del 60% di ACR Reggiani una delle maggiori realtà italiane nel settore delle bonifiche, trattamento rifiuti industriali, decommissioning di impianti industriali e nei lavori civili legati all'oil&gas, con il successivo conferimento nella nuova società delle attività di bonifica e global services operativo in capo ad HASI e, nel **luglio 2024**, con l'acquisizione del 70% di TRS Ecology S.r.l. gestore della piattaforma polifunzionale per il trattamento di rifiuti speciali situata a Caorso (PC). Successivamente, Herambiente, dal **1° gennaio 2025**, ha assunto la gestione del termovalorizzatore di Montale (PT) di proprietà del Consorzio Intercomunale fra i comuni di Agliana, Montale e Quarrata a seguito di aggiudicazione di gara. In ultimo, a **gennaio 2025**, tra Fincantieri al 40%, uno dei principali gruppi al mondo nella cantieristica ad alta complessità, e il Gruppo Hera al 60% è stata costituita CircularYard S.r.l., la newco volta a realizzare, negli otto cantieri italiani di Fincantieri, un innovativo sistema integrato di gestione rifiuti, finalizzato anche alla loro valorizzazione in ottica di economia circolare. Il Gruppo Hera sarà presente con HASI al 55% e A.C.R. di Reggiani Albertino S.p.A. con il restante 5%.

## 4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

---

Herambiente, con i suoi 759 dipendenti, ha la responsabilità di gestire tutte le attività operative, commerciali e amministrative degli impianti di gestione rifiuti, con l'obiettivo di razionalizzare gli interventi e perseguire standard di efficienza e redditività, coordinando, inoltre, le attività delle società controllate.

La macrostruttura della società è di tipo funzionale e si compone di una **Direzione generale** che traccia le linee strategiche e guida l'organizzazione di cinque **funzioni di staff** e di due grandi **funzioni di line**. Fanno capo ad Herambiente le società controllate: Herambiente Servizi Industriali con le sue Controllate, Aliplast e ACR.



#### Organigramma aziendale

Le funzioni di staff hanno il compito, per quanto di propria competenza, di garantire una maggiore focalizzazione sui processi trasversali e di supportare le funzioni di line che svolgono invece attività di carattere gestionale. In staff alla Direzione generale si posiziona il servizio **“Qualità, Sicurezza e Ambiente”** che redige, verifica e mantiene costantemente aggiornato il sistema di gestione integrato, garantendo l’applicazione omogenea delle disposizioni in campo ambientale e di sicurezza e delle disposizioni trasversali di sistema, oltre a dedicarsi anche al mantenimento, sviluppo e promozione del **progetto EMAS**. All’interno del QSA si colloca anche il Servizio Prevenzione e Protezione che cura tutte le tematiche relative alla sicurezza. In line si colloca:

- ▶ La **Direzione Produzione** che sovrintende la gestione degli impianti di smaltimento, trattamento e recupero di rifiuti urbani e speciali, di origine urbana e industriale, organizzati in cinque Business Unit:
  - Termovalorizzatori
  - Discariche
  - Compostaggi e Digestori
  - Impianti rifiuti industriali
  - Selezione e recupero.
- ▶ La **Direzione Mercato Utilities** che accorpa la struttura “Vendite Utilities” a presidio della vendita e sviluppo commerciale dei servizi e delle capacità di recupero, trattamento e smaltimento degli impianti del perimetro di Herambiente e terzi, l’“Impianto di recupero Mantova”, “Accettazione rifiuti” e “Flussi Logistici e PEA”, finalizzata a favorire l’ottimizzazione dei flussi commercializzati verso impianti interni o di terzi e la gestione delle stazioni di trasferimento e piattaforme ecologiche.

Il parco impiantistico del Gruppo Herambiente è il più significativo nel settore in Italia ed in Europa: circa 93 impianti che coprono tutte le filiere di trattamento ed una struttura commerciale dedicata.

## Termovalorizzatori

I **termovalorizzatori** sono in grado di “valorizzare” i rifiuti urbani e speciali non pericolosi e non recuperabili tramite combustione, **recuperando energia** sia sotto forma di energia elettrica che di calore. Gli impianti sono da tempo coinvolti in piani di ammodernamento continuo e potenziamento, mirato a soddisfare la crescente richiesta di smaltimento del territorio, compatibilmente con le esigenze sempre più stringenti di tutela ambientale. È proprio nell’ottica della sostenibilità che si perseguono anche programmi di efficientamento energetico continuo degli impianti. Per il contenimento delle emissioni sono previsti sistemi avanzati di trattamento dei fumi e sistemi di controllo delle emissioni che rispondono alle migliori tecniche disponibili, le **Best Available Techniques (BAT)**, come definite dall’Unione Europea.

### ONLINE LE EMISSIONI DEI TERMOVALORIZZATORI

Grazie a un **sistema di monitoraggio in continuo**, attraverso analizzatori automatici in funzione 24 ore su 24, tutti i principali parametri delle emissioni prodotte sono analizzati, memorizzati, trasmessi agli Enti di controllo, pubblicati e aggiornati ogni mezz’ora sul sito web di Herambiente, visibili a chiunque per garantire la massima trasparenza. Per ogni parametro sono indicate le concentrazioni massime ammesse dalla normativa (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) e dalle singole Autorizzazioni Integrate Ambientali, più restrittive rispetto a quelle di settore.

## Selezione e recupero

In linea con l’obiettivo di recuperare la maggiore quantità possibile di materia, riducendo al contempo il volume finale dei rifiuti da smaltire, Herambiente è dotata di impianti di selezione e di separazione meccanica. Gli impianti di selezione trattano la frazione secca proveniente da raccolta differenziata dei rifiuti urbani (plastica, vetro, carta, cartone, lattine, legno, metalli ferrosi, materiali misti), valorizzando la raccolta differenziata e rendendo possibile l’effettivo reinserimento dei materiali nei cicli produttivi, anche attraverso il conferimento ai consorzi di filiera. La separazione meccanica permette, invece, il recupero di materiali anche dalla raccolta indifferenziata, separando la frazione secca da quella umida e rendendo possibile il recupero dei metalli.

*Anello importante nel sistema di gestione integrato Herambiente, la selezione rende possibile l’effettivo reinserimento di materiali nel ciclo produttivo, anche attraverso il conferimento ai Consorzi di Filiera.*

## Impianti rifiuti industriali

Gli impianti dedicati ai rifiuti industriali sono diversificati e offrono un’ampia gamma di possibilità di trattamento: trattamento chimico-fisico e biologico di rifiuti liquidi e fanghi, pericolosi e non pericolosi, in grado di trasformare grazie all’utilizzo di determinati reattivi e specifiche dotazioni tecnologiche, un rifiuto, generalmente liquido, in un refluo con caratteristiche idonee allo scarico, incenerimento di solidi e liquidi, combustione di effluenti gassosi nonché trattamento d’inertizzazione, che consente di trattare e rendere innocui i rifiuti inglobando gli inquinanti presenti in una matrice cementizia. La Business Unit è caratterizzata da impianti complessi in grado di garantire una risposta esaustiva alle esigenze del mercato dei rifiuti industriali (es. aziende farmaceutiche, chimiche e petrolchimiche).

*Di particolare interesse l’impianto Disidrat dedicato ai fanghi industriali, che per varietà di rifiuti trattati, dimensioni e caratteristiche tecnologiche si pone tra le eccellenze europee del settore.*

## Compostaggi e digestori

La frazione organica della raccolta differenziata viene valorizzata attraverso la produzione e commercializzazione di compost di qualità e di energia elettrica. Negli impianti di compostaggio tale frazione organica viene trattata mediante un naturale processo biologico, in condizioni controllate, per diventare un fertilizzante da utilizzare in agricoltura o ammendante per ripristini ambientali. I biodigestori, invece, grazie a un processo di digestione anaerobica a secco consentono di ricavare biogas dai rifiuti organici e generare energia elettrica totalmente rinnovabile. Uno dei principali vantaggi dell’implementazione dei biodigestori presso gli impianti di compostaggio è che le sostanze maleodoranti contenute nei rifiuti organici sono le prime a trasformarsi in gas metano, riducendo notevolmente le emissioni odorigene sia nel processo sia durante l’utilizzo del compost, rispetto a quanto avviene nei tradizionali impianti di compostaggio.

*A ottobre 2018 è stato inaugurato il nuovo impianto a Sant’Agata Bolognese per la produzione, dal trattamento dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata di organico e sfalci/potature, di **biometano**, combustibile rinnovabile al 100% da destinare all’utilizzo per autotrazione.*

*L’impianto è il primo realizzato da una multiutility in Italia per valorizzare al massimo scarti e rifiuti.*



## Discariche

Destinate allo smaltimento dei rifiuti tramite operazioni di stoccaggio definitivo sul suolo o nel suolo, la quota dei rifiuti smaltiti in discarica è in **netta e progressiva diminuzione**, in coerenza con gli obiettivi comunitari che puntano a ridurre e tendenzialmente azzerare il ricorso a questo tipo di smaltimento. Ad oggi, tuttavia, la discarica resta l'unica destinazione possibile per le frazioni non recuperabili dalle quali, tuttavia, è possibile **estrarre valore sotto forma di biogas naturalmente prodotto** durante la decomposizione della componente organica dei rifiuti, inviato a idonei generatori per la produzione di energia elettrica. Le discariche gestite da Herambiente sono prevalentemente per rifiuti non pericolosi che rappresentano la quasi totalità degli impianti di discarica della società; di queste più della metà sono in fase di post-gestione ovvero nella fase successiva all'approvazione della chiusura della discarica da parte dell'Autorità Competente.

### DISCARICHE IN FASE POST-OPERATIVA

Tale fase è funzionale ad evitare che vi siano impatti negativi sull'ambiente prevedendo attività di presidio, controllo e monitoraggio del sito in continuità alla fase operativa. Herambiente, nelle discariche esaurite, si impegna costantemente nella tutela ambientale garantendo il mantenimento di un sistema di gestione ambientale attivo e l'applicazione di specifici piani di sorveglianza e controllo.

## 5 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE

Il Gruppo Herambiente con il suo parco impiantistico ampio e articolato e un network europeo di operatori qualificati si propone anche a livello internazionale come una concreta risposta al problema rifiuti, grazie a investimenti in tecnologie sempre all'avanguardia ed ai costanti interventi di potenziamento e rinnovamento che garantiscono sviluppo, alte performance ambientali, trasparenza e innovazione. L'attività di Herambiente si caratterizza per una gestione integrata dei rifiuti che risponde alle priorità fissate dalle direttive europee di settore, offrendo un'ampia gamma di servizi a valore aggiunto, che abilitano la transizione all'economia circolare.

Ogni tipologia di rifiuto viene gestita in modo responsabile e a 360°, in ottica di economia circolare, trasformando i rifiuti da problema in risorsa. Viene minimizzato il più possibile il ricorso alla discarica, a favore invece di riciclo e recupero. **Herambiente ha infatti ridotto la percentuale dei conferimenti in discarica, passati dal 30,1% nel 2009 al 2,5% nel 2024**, incrementando i quantitativi di rifiuti avviati a selezione o recupero ed alla termovalorizzazione. La leadership di Herambiente deriva certamente dalle quantità di rifiuti raccolti e trattati e dal numero di impianti gestiti; tuttavia, il primato non è solo una questione di numeri, ma è dato anche dalla capacità di perseguire una gestione responsabile delle risorse naturali e il ricorso a soluzioni in grado di migliorare l'impatto ambientale delle proprie attività. Da sottolineare come la politica ambientale di Herambiente, data la complessità del parco impiantistico in gestione, è frutto di una **strategia di governo unica** che, in virtù di risorse non illimitate a disposizione, comporta la definizione di priorità, privilegiando quegli interventi che massimizzano il ritorno ambientale ed i benefici di tutti gli stakeholder compresi gli investitori. Il tutto nel segno di una continua proiezione al futuro e all'innovazione, testimoniata non solo dai suoi volumi d'affari, ma anche da una spiccata capacità di programmazione che risponde alla grande sfida – europea e mondiale - della transizione ecologica.

### VEDERE I RIFIUTI COME RISORSA È LA CHIAVE DI UN MONDO

La pianificazione strategica aziendale del Gruppo che prende vita dalla *mission* aziendale è recepita nel *Piano Industriale* predisposto annualmente dall'Organizzazione con validità quadriennale. Nel nuovo Piano Industriale 2025-2028 prosegue il percorso di crescita intrapreso dal Gruppo con investimenti e progetti concreti per l'economia circolare e la transizione energetica. Le strategie di sviluppo

del Piano prevedono azioni diversificate quali l'espansione della capacità impiantistica ed il continuo efficientamento energetico del parco impianti nell'ottica di garantire lo sviluppo ed il consolidamento delle performance impiantistiche. Continua inoltre a essere al centro del Piano l'obiettivo di offrire le migliori soluzioni per il massimo recupero possibile di materia ed energia allungando la catena del recupero in ottica di "economia circolare" nel rispetto dell'ambiente. Da menzionare anche come, in un contesto normativo in continua evoluzione, Herambiente garantisca un presidio sui tavoli europei di temi rilevanti.

### I NOSTRI NUMERI NEL 2024

7,9 MLN tonnellate di rifiuti trattati

895 GWh<sub>E</sub> di Energia Elettrica prodotta

10,09 MLN Sm<sup>3</sup> di biometano prodotto

Gli investimenti e la strategia di sviluppo sono mirati al miglioramento continuo dell'intera organizzazione, attraverso l'individuazione di priorità e di interventi che massimizzino il ritorno ambientale in accordo con tutte le parti interessate, pertanto, non tutti gli anni è possibile individuare per singolo impianto Herambiente dei programmi di miglioramento ambientale corposi. I **programmi di miglioramento ambientale**, riportati nelle dichiarazioni ambientali, non possono quindi essere considerati singolarmente ma devono essere valutati in un'ottica d'insieme, che nasce dalla necessità di coniugare la propria vocazione imprenditoriale con l'interesse di tutte le parti coinvolte, attuando le scelte di pianificazione compiute dalle istituzioni e creando allo stesso tempo valore per i propri azionisti e per il territorio con investimenti innovativi nel rispetto dell'ambiente e dei cittadini.

## La sostenibilità e l'Economia Circolare

Lo sviluppo sostenibile e la transizione verso un'economia circolare sono obiettivi prioritari inseriti nell'Agenda ONU al 2030. È in questo contesto, dove i temi dell'economia circolare e della gestione responsabile dei rifiuti sono oggi cruciali, che si cala Herambiente, leader nazionale nella gestione responsabile dei rifiuti.

Il Gruppo Herambiente con la sua grande esperienza esercita un ruolo guida per una transizione ambientale sostenibile, con l'obiettivo di perseguire standard di efficienza e redditività, alte percentuali di riciclo e recupero di materia ed energia. Gli scarti una volta trattati da Herambiente diventano compost, energia, calore, plastica rigenerata: l'economia circolare diventa così concreta.

Herambiente è impegnata nel **massimizzare il recupero energetico da tutti i processi di trattamento e smaltimento gestiti** e anche l'anno 2024 è stato caratterizzato dal proseguimento delle iniziative, già avviate, volte al recupero di materia ed efficienza energetica rispetto allo "smaltimento" continuando la forte accelerazione verso il processo di trasformazione delle proprie attività industriali in ottica di "economia circolare".

Da ricordare l'acquisizione nel 2017 di **Aliplast S.p.A.**, prima azienda italiana a raggiungere la piena integrazione lungo tutto il ciclo di vita della plastica producendo così materiali disponibili al riutilizzo e, nel 2018, l'inaugurazione **dell'impianto di biometano di Sant'Agata Bolognese (BO)**, il primo realizzato da una multiutility italiana, per la produzione di biometano da trattamento dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata di organico e sfalci/potature, rendendo possibile un circuito virtuoso che parte dalle famiglie e ritorna ai cittadini. Successivamente, il medesimo obiettivo ha trovato efficacia nel **nuovo impianto per la produzione di biometano a Spilamberto**, della nuova società Biorg, avviato a fine 2022. Il continuo impegno alla circolarità è inoltre testimoniato dalla realizzazione attualmente in corso d'opera, a Imola (BO), dell'impianto di riciclo della fibra di carbonio primo nel suo genere in Europa. Una soluzione innovativa che va incontro alle esigenze di diversi settori industriali di riferimento.

Il Gruppo Herambiente si impegna inoltre in progetti che hanno lo scopo di fornire un contributo concreto all'analisi del contesto ambientale per la tutela dell'ambiente in cui si collocano i propri siti impiantistici a garanzia di una gestione trasparente. Tra i vari si menziona il progetto innovativo di biomonitoraggio "**Capiamo**" che si affida alle api, quali bioindicatori chiave per studiare la qualità dell'ambiente. Il progetto ha interessato il termovalorizzatore di Pozzilli (IS), l'impianto di compostaggio con produzione di biometano di Sant'Agata Bolognese (BO) e la discarica di Serravalle Pistoiese (PT), mentre attualmente sono coinvolti la discarica di Cordenons (PN), il termovalorizzatore di Padova e di Bologna.

## 6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO

L'attenzione profusa da Herambiente su qualità, sicurezza e ambiente è resa più tangibile dai risultati raggiunti in questi anni in ambito certificativo. Per contribuire alla protezione dell'ambiente e alla salvaguardia delle risorse e dei lavoratori, Herambiente ha stabilito un proprio **sistema di gestione integrato** che viene costantemente attuato, mantenuto attivo e migliorato in continuo, ai sensi delle norme **UNI EN ISO 9001:2015**, **14001:2015**, **UNI ISO 45001:2018** e del **Regolamento CE 1221/2009 (EMAS)** come modificato dai Regolamenti UE 2017/2015 e 2018/2026. Si aggiunge l'implementazione di un "sistema energia" finalizzato al monitoraggio e miglioramento dell'efficienza energetica sugli impianti del Gruppo che ha visto il conseguimento della **certificazione ISO 50001** nel corso del 2020.

Herambiente ha inoltre conseguito, nel corso del 2018, la **Certificazione di sostenibilità del biometano** prodotto nel nuovo impianto di Sant'Agata Bolognese che ha previsto lo sviluppo di un sistema di tracciabilità e di un bilancio di massa in accordo allo "Schema Nazionale di Certificazione dei Biocarburanti e dei Bioliquidi".

Il sistema di gestione integrato permette ad Herambiente di:

- ▶ gestire gli impatti ambientali e gli aspetti di sicurezza delle proprie attività;
- ▶ garantire un alto livello di affidabilità dei servizi offerti verso le parti interessate (cliente, società civile, comunità locale, pubblica amministrazione, ecc.);
- ▶ garantire il rispetto delle prescrizioni legali applicabili ed altre prescrizioni;
- ▶ definire i rischi e gli obiettivi di miglioramento coerentemente con la propria politica e perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni nel campo della sicurezza, gestione ambientale, energia e qualità.

Il sistema di gestione si è evoluto integrando i concetti chiave introdotti dalle nuove versioni delle norme ISO quali il contesto dell'organizzazione, il ciclo di vita e il rischio. Herambiente ha provveduto ad analizzare gli elementi del **contesto** in cui opera, sia interni che esterni, declinati nelle diverse dimensioni (economico, finanziario, assicurativo, normativo, tecnologico, ambientale, sociale, aziendale), a definire i bisogni e le aspettative rilevanti delle **parti interessate** quali soggetti che possono influenzare e/o sono influenzati dalle attività, prodotti e servizi dell'organizzazione, pianificando il proprio sistema secondo la **logica del risk-based**, mirata ad identificare e a valutare rischi e opportunità intesi come effetti negativi o positivi che possono impedire o contribuire a conseguire il proprio miglioramento.

### IL PROGETTO EMAS

Nato nel 2005 sotto la regia di Hera Spa – Divisione Ambiente, nel corso degli anni e con la nascita di Herambiente, il progetto è andato ampliandosi con l'obiettivo di una progressiva registrazione EMAS dei principali impianti di Herambiente. Attualmente sono presenti in Herambiente **23 siti registrati EMAS**.

In un'ottica di razionalizzazione, l'organizzazione intende mantenere quanto raggiunto in questi anni a livello di registrazione dei propri siti impiantistici, escludendo però quegli impianti non più attivi o minori e quindi non strategici per l'azienda stessa. Tale decisione scaturisce dalla difficoltà di perseguire il requisito del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, alla base del Regolamento EMAS, per siti non più produttivi come le discariche in fase di gestione post-operativa e caratterizzate da standard ambientali già performanti. Il Progetto EMAS rimane comunque strategico per gli impianti attivi di Herambiente prevedendone la futura implementazione per i nuovi impianti realizzati o in corso di realizzazione, compresi quelli acquisiti a seguito di modifiche societarie.

## A. LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Nel rispetto del proprio sistema di gestione ambientale, Herambiente identifica e valuta annualmente gli aspetti ambientali che possono determinare significativi impatti ambientali e le proprie performance ambientali quale elemento qualificante nella scelta delle strategie e dei programmi.

Gli aspetti ambientali possono essere *“diretti”* se derivano da attività sotto controllo dell'organizzazione o *“indiretti”* se dipendono da attività di terzi che interagiscono e che possono essere influenzati dall'organizzazione. L'individuazione degli aspetti ambientali considera anche una prospettiva di Ciclo di Vita, valutando la significatività degli aspetti ambientali connessi ai processi/servizi svolti dall'Organizzazione lungo le fasi della loro vita.



Aspetti ambientali valutati da Herambiente

Il processo di valutazione degli **aspetti ambientali diretti** si fonda sui seguenti tre criteri, ciascuno sufficiente a determinare la significatività dell'aspetto, considerando condizioni di funzionamento normali, transitorie e di emergenza:

- ▶ **Grado di rispetto delle prescrizioni legali e delle altre prescrizioni applicabili:** si adottano limiti interni più restrittivi (mediamente 80% del limite di legge) al fine di garantire all'azienda un elevato margine per poter intraprendere azioni tese ad eliminare o ridurre le cause di potenziali superamenti.
- ▶ **Entità dell'impatto:** è valutato l'impatto esterno in termini quali – quantitativi.
- ▶ **Contesto territoriale e Sensibilità collettiva:** si valuta il grado di sensibilità delle parti interessate e dell'ambiente locale in cui l'unità è inserita.

Per la valutazione degli **aspetti indiretti**, qualora siano disponibili i dati necessari, viene applicato lo stesso criterio di valutazione utilizzato per gli aspetti diretti. L'entità dell'aspetto così determinato viene corretto attraverso un fattore di riduzione che tiene conto del grado di controllo che Herambiente può esercitare sul terzo che genera l'aspetto. Qualora i dati non siano disponibili, la significatività viene valutata attraverso la presenza di richieste specifiche inserite nei contratti o nei capitolati d'appalto ed alla sensibilizzazione del soggetto terzo.

La valutazione degli aspetti ambientali, effettuata annualmente da Herambiente, si basa sui dati di esercizio dell'anno precedente e sui risultati dei monitoraggi. La significatività si traduce in un maggior controllo operativo rispetto alla prassi ordinaria. Nella presente dichiarazione ambientale ad ogni aspetto ambientale è associato l'esito della valutazione indicato come:

Aspetto significativo       Aspetto non significativo 

## 7 GLI INDICATORI AMBIENTALI

---

Il sistema di gestione ambientale di Herambiente utilizza **Indicatori chiave** volti a misurare le proprie prestazioni ambientali e il grado di conformità dei processi a criteri più restrittivi rispetto alla normativa. Tali indicatori, da sempre riportati in dichiarazione ambientale, presentano le seguenti caratteristiche:

- ▶ Differenziati per Business Unit in base al processo produttivo.
- ▶ Applicati su dati quantitativi certi e non stimati.
- ▶ Non applicati, tendenzialmente, agli aspetti indiretti.
- ▶ Indicizzati rispetto ad un fattore variabile per Business Unit e per aspetto analizzato.

Si è provveduto, inoltre, alla disanima della Decisione UE/2020/519 relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale (BEMP), sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti dalla quale è emersa una sua parziale applicabilità. Risultano, infatti, esclusi dal campo di applicazione del documento di riferimento settoriale gli impianti di Herambiente che effettuano trattamenti ricadenti nell'ambito di applicazione della Direttiva 2010/75/UE<sup>1</sup> relativa alle emissioni industriali (Autorizzazione Integrata Ambientale) e soggette alle Best Available Techniques di settore, quali termovalorizzatori (con annessa piattaforma ecologica), discariche, compostaggi e digestori ed impianti di trattamento chimico-fisico. La Decisione non contempla inoltre i rifiuti industriali e commerciali che non rientrano tra i Rifiuti Solidi Urbani (RSU), tipologie di rifiuto trattate in alcuni siti Herambiente. Relativamente ai pochi impianti Herambiente non ricadenti nella Direttiva 2010/75/UE che trattano rifiuti solidi urbani, per i quali pertanto potrebbero trovare parziale applicazione alcune BEMP della Decisione, preme sottolineare come già sia stata valutata con esito positivo la conformità dei processi svolti alle Migliori Tecniche Disponibili di settore, siano stati adottati criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale (migliori pratiche di gestione ambientale previste dalla BEMP trasversale) e come le fasi dei processi svolti prevedano controlli e operazioni per massimizzare la resa del recupero individuati anche dalla BEMP per il trattamento dei rifiuti. Per questi impianti risultano anche già adottati gli indicatori di prestazione ambientale volti alla valutazione della percentuale di recupero e dell'efficienza energetica.

---

<sup>1</sup> Direttiva relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).

Dalla disamina della Decisione UE/2020/519 si confermano pertanto gli indicatori di prestazione ambientale, riportati nella seguente tabella, individuati per ogni Business Unit di Herambiente ed applicati nelle dichiarazioni ambientali.

BUSINESS UNIT	INDICATORI
<b>DISCARICHE IN ESERCIZIO</b>	<p>“Efficienza di utilizzo energetico”: consumo gasolio/rifiuto in ingresso (tep/tonn)</p> <p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>“Efficienza di recupero energetico”: energia elettrica prodotta/biogas captato (kWh/Nm<sup>3</sup>)</p>
<b>DISCARICHE IN POST-GESTIONE</b>	<p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>“Efficienza di recupero energetico”: energia elettrica prodotta/biogas captato (kWh/ Nm<sup>3</sup>)</p>
<b>PIATTAFORME DI STOCCAGGIO</b>	<p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore%). Indicatore applicato per scarichi idrici</p> <p>“Rifiuto autoprodotta su rifiuto trattato”: quantità di rifiuti autoprodotti distinti in pericolosi e non/rifiuti in ingresso (tonn/tonn)</p>
<b>TERMOVALORIZZATORI</b>	<p>“Energia recuperata da rifiuto”: energia elettrica prodotta/rifiuto termovalorizzato (tep/tonn)</p> <p>“Efficienza di utilizzo energetico”: energia totale consumata/rifiuto termovalorizzato (tep/tonn)</p> <p>“Utilizzo di energia da fonte rinnovabile”: energia rinnovabile consumata/energia totale consumata (valore %)</p> <p>“Efficienza di utilizzo di risorsa idrica”: acqua utilizzata/rifiuto termovalorizzato (m<sup>3</sup>/tonn)</p> <p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>“Fattori di emissione macroinquinanti”: quantità di inquinante emesso all’anno/rifiuto termovalorizzato (kg/tonn)</p> <p>“Fattori di emissione microinquinanti”: quantità di inquinante emesso all’anno/rifiuto termovalorizzato (kg/tonn)</p> <p>“Fattori di emissione dei Gas Serra”: quantità di CO<sub>2</sub> emessa/rifiuto termovalorizzato (tonn CO<sub>2</sub>/tonn)</p> <p>“Fattore di utilizzo reagenti”: consumo reagenti per trattamento fumi/rifiuto termovalorizzato (tonn/tonn)</p> <p>“Rifiuto autoprodotta su Rifiuto termovalorizzato”: quantità di rifiuti autoprodotti distinti in pericolosi e non/rifiuti in ingresso (tonn/tonn)</p>
<b>COMPOSTAGGI E DIGESTORI</b>	<p>“Efficienza del processo produttivo”: compost venduto-prodotto/rifiuto trattato (valore %)</p> <p>“Energia recuperata da rifiuto”: energia prodotta/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>“Utilizzo di energia da fonte rinnovabile”: energia rinnovabile consumata/energia totale consumata (valore %)</p> <p>“Efficienza di utilizzo energetico”: energia totale consumata/rifiuti trattati (tep/tonn)</p> <p>“Efficienza di utilizzo energia rinnovabile”: energia autoprodotta da fonti rinnovabili /rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>“Efficienza di recupero energetico”: energia elettrica prodotta/biogas recuperato (kWh/Nm<sup>3</sup>)</p> <p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato alle caratteristiche chimico-fisiche del compost e biostabilizzato prodotti, scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>“Rifiuto prodotto su rifiuto in ingresso”: sovrappeso prodotto/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)</p> <p>“Biometano recuperato da rifiuto”: biometano ceduto/rifiuto trattato nella linea di digestione (Sm<sup>3</sup>/tonn)</p> <p>“Efficienza della sezione di upgrading”: biometano inviato in rete/biometano totale prodotto (Nm<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup>)</p>
<b>IMPIANTI RIFIUTI INDUSTRIALI</b>	<p>“Efficienza di utilizzo energetico”: consumo energia totale/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>“Efficienza di utilizzo di risorsa idrica”: consumo acqua/rifiuto trattato (m<sup>3</sup>/tonn)</p> <p>“Volumi scaricati su Rifiuto trattato”: volume acque scaricate/rifiuto trattato (m<sup>3</sup>/tonn)</p> <p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici</p> <p>“Rese di abbattimento”: (1-concentrazione OUT/concentrazione IN) *100</p> <p>“Fattore di utilizzo reagenti”: consumo reagenti/rifiuto trattato (tonn/tonn)</p> <p>“Rifiuti autoprodotti su Rifiuti trattati”: quantità di rifiuti autoprodotti distinti in pericolosi e non/rifiuti in ingresso (tonn/tonn)</p>
<b>SELEZIONE E RECUPERO</b>	<p>“Efficienza di utilizzo energetico”: consumo energia totale/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>“Percentuale di Recupero-Smaltimento”: quantità di rifiuto inviato a recupero-smaltimento/quantità di rifiuto in ingresso all’impianto (valore %)</p> <p>“Rifiuto prodotto su Rifiuto trattato”: sovrappeso smaltito/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)</p>

## 8 LA COMUNICAZIONE

La **comunicazione esterna** in ambito sociale ed ambientale rappresenta uno strumento di trasparenza per la diffusione dei principi della sostenibilità ambientale ed un mezzo importante per il raggiungimento di specifici obiettivi strategici dell'azienda. Il Gruppo promuove, direttamente o tramite sponsorizzazioni, eventi di formazione e di educazione ambientale nelle scuole, incontri con il pubblico e le circoscrizioni per assicurare una chiara e costante comunicazione e per mantenere un dialogo con i clienti, volto ad aumentare il livello di conoscenza verso le attività dell'azienda.

Uno dei principali strumenti di comunicazione verso l'esterno, adottato annualmente dal Gruppo, è costituito dal **Bilancio di sostenibilità**, che rappresenta il documento di dialogo con i portatori di interesse e con il territorio di tutta l'organizzazione, recante le informazioni inerenti alle attività economiche, ambientali e sociali.



Rappresentano, inoltre, strumenti fondamentali di comunicazione verso l'esterno le **Dichiarazioni Ambientali di Herambiente**, relative ai complessi impiantistici ad oggi registrati. Tali documenti vengono pubblicati in versione informatica sul sito del Gruppo ([www.herambiente.it](http://www.herambiente.it)).

Herambiente promuove iniziative di comunicazione ambientale, convegni ed incontri formativi soprattutto legati a diffondere le corrette modalità di gestione dei rifiuti.

Con particolare riferimento alla **comunicazione ambientale interna**, Herambiente si impegna a promuovere, tra i dipendenti di ogni livello, un'adeguata conoscenza dei sistemi di gestione e degli aspetti ambientali e di sicurezza, attraverso iniziative di formazione e addestramento.

### IMPIANTI APERTI

Il Gruppo Herambiente, da sempre attento alle tematiche ambientali e alla diffusione di una mentalità ecologicamente responsabile, offre la possibilità di effettuare **visite guidate presso i propri impianti**, prenotabili direttamente dal sito web, per fornire una visione completa e trasparente del processo di trattamento dei rifiuti. Con l'obiettivo di aumentare la conoscenza dei cittadini sul funzionamento degli impianti, i visitatori sono guidati attraverso appositi percorsi realizzati dal Gruppo Hera all'interno degli impianti alla scoperta del viaggio di trasformazione del rifiuto. Nel corso del 2024 si è registrato un numero complessivo di **148 giornate di visite** agli impianti del Gruppo Herambiente (termovalorizzatori, compostaggi e digestori, selezione e recupero, discariche, impianti rifiuti industriali) per un totale di **3.546 visitatori**.

Nell'ottica di stimolare un maggior interesse nelle nuove generazioni possono essere attivate anche le **visite "virtuali"** con le scuole. Gli studenti, direttamente dai loro banchi di scuola, possono seguire un educatore ambientale che illustra le diverse fasi di funzionamento dell'impianto.

Per completare il percorso di divulgazione e trasparenza è presente sul sito Herambiente ([www.herambiente.it](http://www.herambiente.it)) una sezione interamente dedicata all'intero parco impiantistico, completa di descrizioni e schede tecniche dettagliate relative agli impianti.

## 9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO

L'Impianto di selezione e recupero ubicato nel Comune di Modena, oggetto delle presente dichiarazione ambientale, si configura come una stazione di stoccaggio provvisorio e trattamento per il recupero, mediante selezione, manuale e meccanica, di rifiuti non pericolosi, sia urbani derivanti dalla raccolta differenziata delle frazioni mono e multimateriale secche effettuata dai gestori del Servizio Pubblico, che speciali non pericolosi provenienti da attività produttive artigianali ed industriali.

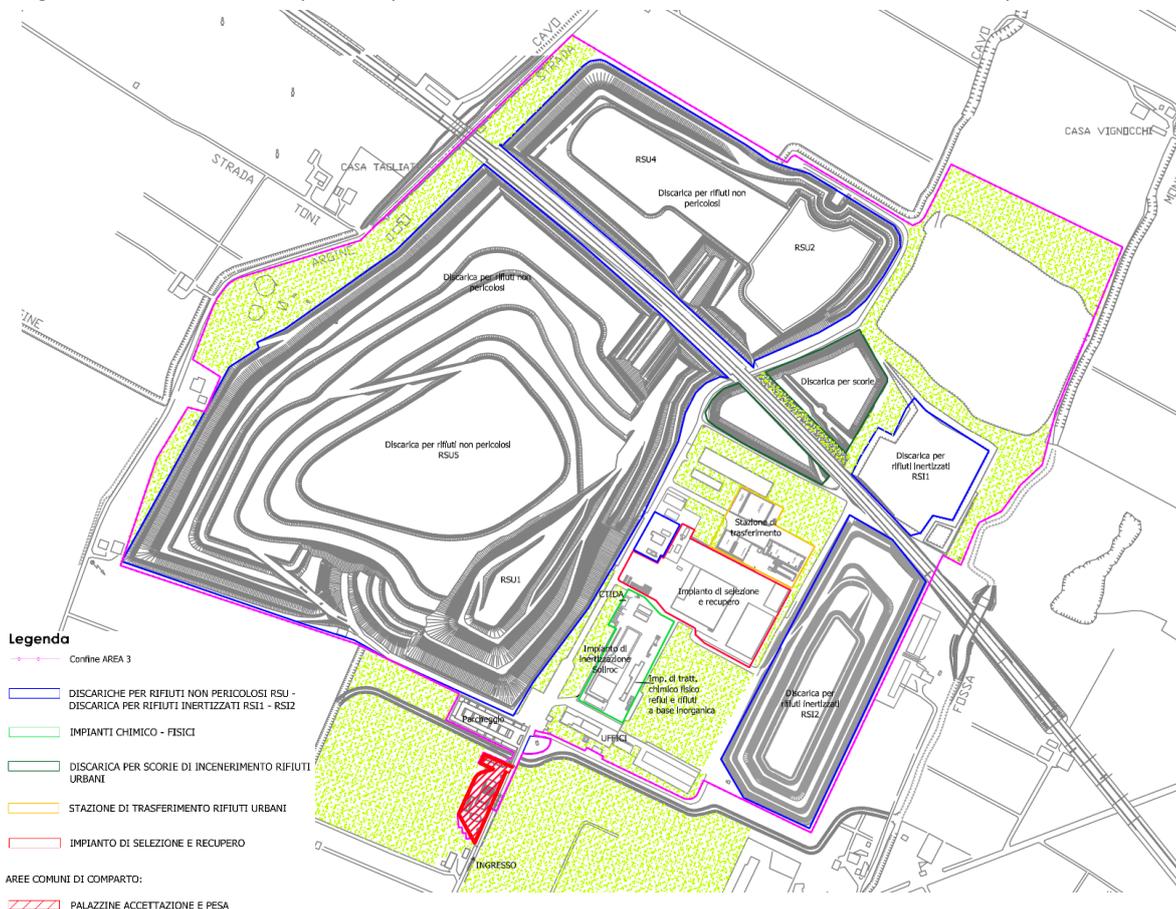
L'impianto di selezione e recupero è situato all'interno dell'area polifunzionale di trattamento e smaltimento rifiuti di Herambiente denominata "Area 3" e ubicata in Via Caruso 150, Modena. L'intera superficie del comparto pari a circa 750.000 m<sup>2</sup>, come illustrato in Figura 1, comprende oltre all'impianto in oggetto, anche le seguenti attività di trattamento e smaltimento rifiuti sempre gestite da Herambiente, che non rientrano nel campo di applicazione della presente dichiarazione ambientale:

- ▶ Impianto di inertizzazione rifiuti "Soliroc" (non attivo);
- ▶ Impianto di trattamento chimico fisico per reflui e rifiuti a base inorganica (non attivo);
- ▶ Impianto di trattamento chimico fisico per rifiuti a matrice organica "CTIDA" (non attivo);
- ▶ Discariche per rifiuti non pericolosi esaurite (RSU1, RSU2, RSU3, RSU4, RSU5);
- ▶ Discariche per rifiuti speciali non pericolosi inertizzati esaurite (RSI1 e RSI2);
- ▶ Discarica per scorie da incenerimento di rifiuti urbani esaurita;
- ▶ Impianto di estrazione e recupero biogas con produzione di energia elettrica;
- ▶ Stazione di trasferimento per rifiuti urbani non pericolosi.

Le superfici comuni agli impianti sono rappresentate da:

- aree dedicate alla viabilità dei mezzi;
- area di pesatura ed accettazione rifiuti;
- rete fognaria.

Figura 1 Planimetria del complesso impiantistico di Modena denominato "AREA 3" con le aree di competenza



L'obiettivo delle operazioni di recupero è di valorizzare il rifiuto separando le frazioni multimateriali "secche", ovvero frazioni non contenenti rifiuti che per degradazione e fermentazione delle componenti organiche possono provocare odori ed esalazioni non controllabili, in frazioni merceologiche omogenee (quali carta, cartone, legno, plastiche, metalli ferrosi e non, ecc.) da destinare successivamente sia ad impianti di recupero come **rifiuti recuperabili** che ai Consorzi di filiera ovvero a libero mercato come **materia prima secondaria** ("End of Waste")<sup>2</sup>.

L'impianto è inoltre "piattaforma" **COMIECO** (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica), **COREPLA** (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio ed il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi in Plastica), **RILEGNO** (Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno) ed è consociato **CONIP** (Consorzio Nazionale Imballaggi in Plastica).

## I CONSORZI NAZIONALI DI FILIERA PER IL RICICLO E RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI

I Consorzi di filiera nascono per garantire il raggiungimento degli obiettivi globali di riciclo e recupero degli imballaggi sull'intero territorio nazionale nonché il necessario raccordo con l'attività di raccolta differenziata effettuata dalle pubbliche amministrazioni.

Con il Decreto Ronchi (D.Lgs. 22/97) è stato istituito il CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), consorzio privato senza fini di lucro costituito dai produttori e utilizzatori di imballaggi con la finalità di perseguire gli obiettivi di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio previsti dalla legislazione europea e recepiti in Italia attraverso il D.Lgs. 22/97. CONAI è l'organismo che il Decreto ha delegato per garantire il passaggio da un sistema di gestione basato sullo smaltimento ad un sistema integrato di gestione basato sul recupero e sul riciclo dei rifiuti da imballaggio.

Il sistema CONAI si basa sull'attività di sei Consorzi che garantiscono il ritiro dei rifiuti di imballaggio di acciaio, alluminio, carta, legno, plastica e vetro raccolti in modo differenziato, la lavorazione e la consegna al riciclatore finale, che può essere un singolo impianto o un intermediario accreditato. In particolare, tra i Consorzi del sistema CONAI, cui aderisce anche l'impianto, si segnala:

- **COMIECO**, consorzio nazionale per il recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosica;
- **COREPLA**, consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica;
- **RILEGNO**, consorzio che ha il compito di recuperare i rifiuti di imballaggio di legno.

I mezzi finanziari per il funzionamento dei predetti Consorzi sono costituiti dai contributi dei soggetti partecipanti e dalle attività di recupero svolte.

A questi si aggiungono nel panorama nazionale:

- **CONIP**, consorzio nazionale imballaggi in plastica. Il consorzio, volontario e costituito ai sensi del D.Lgs 22/97 con approvazione dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, si occupa di casse in plastica a fine ciclo vita raccolte su superficie privata.

## 9.1 CENNI STORICI

● **2008:** l'impianto di selezione e recupero è stato avviato dall'azienda Akron Spa, nato dalla volontà di espandere le proprie attività alla zona della provincia di Modena. La scelta di posizionare l'impianto presso il comparto di via Caruso è stata effettuata in accordo con Hera, tenendo in considerazione il fatto che il sito era già destinato ad attività di trattamento e smaltimento rifiuti, oltre ad essere baricentrico rispetto ai bacini di raccolta dei rifiuti urbani della Provincia di Modena.

Il progetto dell'impianto è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale conclusasi positivamente con prescrizioni in data 07/08/2008, con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 330.

● **2013:** in data 15/02/2013, con Determinazione n. 30, è stata autorizzata la realizzazione dell'intervento di revamping della linea 1 (L1) di selezione e trattamento dei rifiuti plastici, cartacei e multimateriale che ha previsto l'automazione della linea mediante inserimento di lettori ottici. Successivamente l'impianto di selezione e recupero è stato oggetto di un progetto di ampliamento che ha previsto in aggiunta alle due linee esistenti (L1 e L2) la realizzazione di ulteriori due linee di trattamento (L3 e L4), l'aumento della quantità autorizzata ed una serie di interventi migliorativi.

<sup>2</sup> Materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto in quanto sono stati sottoposti ad un'operazione di recupero e soddisfano i criteri specifici ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

● **2014:** il progetto è stato assoggettato alla procedura di verifica (Screening) conclusasi con Delibera della Giunta Provinciale n.154 in data 06/05/2014 con esclusione dall'ulteriore procedura di VIA ed è stato autorizzato con Determinazione n. 359 del 17/09/2014 rilasciata dalla Provincia di Modena.

● **2015:** l'impianto è stato gestito fino a giugno 2015 da Akron Spa, dal primo luglio 2015, a seguito della fusione per incorporazione della controllata Akron Spa, l'impianto è in gestione ad Herambiente Spa. I lavori di ampliamento sono stati avviati il 28/05/2015 e terminati a fine dicembre 2015, le nuove linee sono state attivate con successivo rilascio di Nulla Osta<sup>3</sup>.

L'Autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/06 rilasciata con la Determina sopracitata ha previsto, tra l'altro, l'aumento della potenzialità di trattamento dalle 70.000 ton/anno a 130.000 ton/anno secondo due fasi (STEP1 e STEP2). Lo STEP1 era relativo all'incremento della potenzialità autorizzata a 96.800 ton/anno, lavorando su tre turni senza modifiche alle linee esistenti (L1 e L2), mentre lo STEP 2 era relativo all'incremento della quantità autorizzata fino a 130.000 ton/anno a seguito della realizzazione delle due nuove linee (L3 e L4), lavorando sempre su tre turni.

● **2019:** a seguito dell'incendio avvenuto nel mese di marzo, che ha reso inutilizzabili le linee L3 e L4 e ha ridotto la capacità di trattamento dell'impianto, l'Autorità Competente ha autorizzato un quantitativo in ingresso di 96.800 ton/anno, mantenuto tale anche negli anni successivi a seguito dell'attivazione della triturazione.

● **2022:** è stato autorizzato<sup>4</sup> il ripristino del Fabbricato 2 e delle Linee L3 e L4 riportando la capacità autorizzativa da 96.800 ton/anno a 130.000 ton/anno. I lavori legati al ripristino dell'area sono stati avviati nel maggio 2022<sup>5</sup> e terminati a novembre 2023<sup>6</sup>.

## 9.2 CONTESTO TERRITORIALE

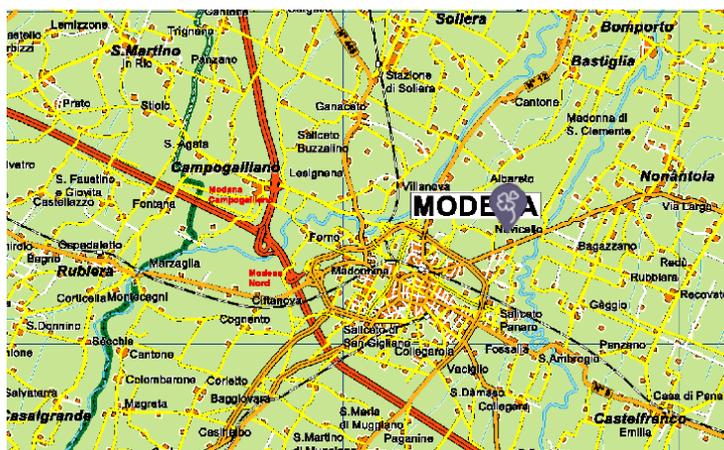
Il sito impiantistico è ubicato nel Comune di Modena, a circa 6 km a nord-est del centro storico, tra le località Albareto e Navicello.

L'area in esame è collocata all'interno di un territorio caratterizzato prevalentemente da terreni ad uso agricolo, case sparse a bassa densità abitativa e dalla presenza di aree a vocazione produttiva. I primi insediamenti artigianali si trovano a circa 1 km mentre le prime case sparse sono poste a poche centinaia di metri dal sito. In particolare, il Comparto Area 3 è delimitato:

- a Sud dalla Via Caruso, affiancata da una compagine alberata e da campi coltivati;
- ad Est dal Canale Fossa Monda;
- a Nord da terreni ad uso agricolo;
- ad Ovest dal Cavo Argine.

I nuclei abitativi più vicini sono a 850 metri a Est, all'incrocio tra Via Nonantola e Via Fossa Monda, a circa 1,5 km ad Est, si trova la località Navicello e oltre questa scorre il fiume Panaro ed a circa 1,2 km a Ovest si trova la zona residenziale Torrazzi. L'accesso al sito è garantito dalla strada ad alta frequentazione SP 255 (via Nonantola), direttrice principale di mobilità territoriale interprovinciale.

Figura 2 Inquadramento territoriale del sito impiantistico



<sup>3</sup> Rilascio del Nulla Osta da ARPAE in data 29/01/2016 (PGMO 1409/2016) per la gestione dell'impianto nella configurazione finale denominata "STEP 2" ai sensi dell'Autorizzazione Unica art. 208 del D. Lgs. 152/06 rilasciata con Determinazione n. 359 del 17/09/2014.

<sup>4</sup> DET-AMB-2022-960 del 28/02/2022 Arpae Sac.

<sup>5</sup> Comunicazione Herambiente Prot. n. 6020/22 del 03/05/2022.

<sup>6</sup> Comunicazione Herambiente Prot. n. 14728/23 del 22/11/2023.

## Clima e atmosfera

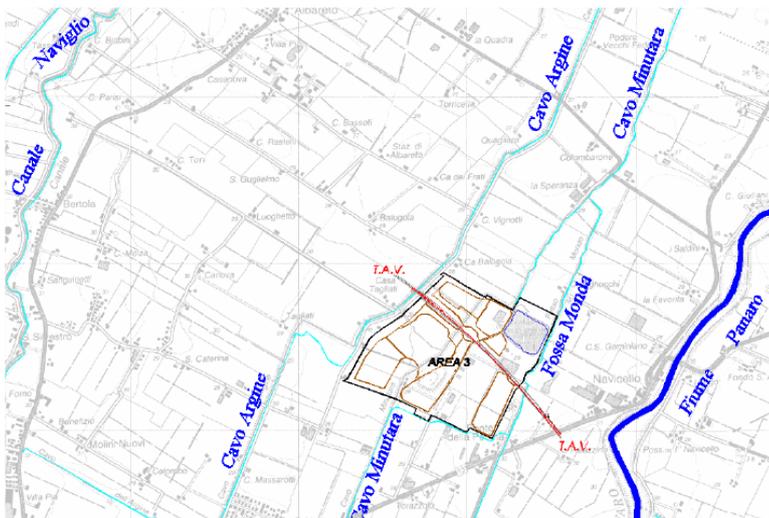
Il comune di Modena si trova collocato nella zona di pianura interna, dove si hanno condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, più rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa.

La qualità dell'aria della provincia di Modena è costantemente monitorata da ARPAE – Sezione Provinciale di Modena attraverso una rete di stazioni di monitoraggio sia mobili che fisse.

## Idrografia e idrogeologia

Il sito rientra nel bacino idrografico del fiume Panaro, ultimo affluente di destra del fiume Po. Il fiume sfiora l'area metropolitana orientale della città di Modena, senza attraversarla e, giunto nei pressi di Bomporto, confluisce con il Canale Naviglio, che nasce all'interno della città diventando progressivamente pensile e delimitato da imponenti arginature. In particolare, il Comparto "Area 3" è delimitato ad Est dal Canale Fossa Monda, a Ovest dal Canale Cavo Argine ed a sud e a nord dal Cavo Minutara che confluisce nel Fossa Monda. Il Fosso Monda ed il Cavo Argine proseguono parallelamente il loro corso in direzione nord-est, confluendo dopo circa 7 Km nel Canale Naviglio affluente di sinistra del fiume Panaro. Lo stato ambientale del fiume Panaro così come quello del canale Naviglio è costantemente monitorato da ARPAE – Sezione Provinciale di Modena attraverso una fitta rete di stazioni di monitoraggio, i cui report sono periodicamente pubblicati sul sito internet di ARPAE.

Figura 3 Rete idrografica superficiale



L'area in esame dal punto di vista idrogeologico appartiene alla piana alluvionale appenninica al limite con la conoide del fiume Panaro. La struttura geologica della piana alluvionale appenninica è caratterizzata dall'assenza di ghiaie e dominanza di depositi fini. Questo complesso si estende, indifferenziato al suo interno, a partire dalla pianura reggiana fino al limite orientale interponendosi tra i depositi grossolani delle conoidi appenniniche a sud ed i depositi padani a nord. Il complesso idrogeologico della piana alluvionale appenninica si configura come un contenitore assai scadente in termini quantitativi. All'interno dei pochi corpi grossolani presenti, la circolazione idrica è decisamente ridotta ed avviene in modo prevalentemente compartimentato. Non sono presenti fenomeni di ricarica né scambi tra le diverse falde o tra fiume e falda. Le acque presenti sono acque connate il cui ricambio è reso problematico dalla bassa permeabilità complessiva e dalla notevole distanza dalle aree di ricarica localizzate nel margine appenninico. La vulnerabilità dell'acquifero all'inquinamento viene classificata come "paleoalvei recenti a vulnerabilità molto bassa". Le falde sono tutte in condizioni confinate, in alcuni casi sono documentate falde salienti con livelli piezometrici superiori al piano campagna. Le piezometrie tra le diverse falde possono variare anche di alcuni metri, riducendo i fenomeni di drenanza tra le diverse falde, data la preponderante presenza di depositi fini. Il dato quantitativo relativo al livello di falda denota valori di piezometria inferiori a 30 m. s.l.m. e valori di soggiacenza tra 0 e -5 metri. Anche

per l'aspetto qualitativo questo complesso idrogeologico si caratterizza con un livello assai scadente, sono infatti molti i parametri di origine naturale che si riscontrano in tale ambito. L'acquifero principale è costituito da una falda confinata che, in ragione del progressivo approfondimento dei corpi permeabili da Sud verso Nord, nell'area viene rilevato a partire da una profondità di circa 25 ÷ 30 m dal piano campagna.

### *Suolo e sottosuolo*

Il territorio nell'ambito del quale sorge il Comparto "Area 3" è costituito da formazioni recenti di natura alluvionale attribuibili alle parti terminali della deposizione delle conoidi dei Fiumi Secchia e Panaro, principalmente costituiti da un'alternanza di sedimenti a matrice sciolta (sabbie raramente con presenza di ghiaie) e coesivi (limi e argille). In particolare, l'impianto di selezione e recupero ricade nel settore orientale del Comparto "Area 3" costituito da limi e terreni prevalentemente limosi mentre il settore occidentale ricade su argille e terreni prevalentemente argillosi. Il tetto del primo livello ghiaioso è presente a partire da una profondità superiore ai 30 m.

Il sottosuolo è composto principalmente da terreni coesivi (argille limose, limi da argillosi a sabbiosi) da moderatamente a molto consistenti, sovraconsolidati, a cui si intercalano livelli incoerenti di spessore variabile. Il passaggio tra materiali limosi e argillosi avviene in maniera continua, con transizione graduale dagli uni agli altri, lungo l'intero profilo stratigrafico. All'interno del materiale limoso - argilloso i livelli sabbiosi presentano spessore variabile da poche decine di decimetri ad alcuni metri; in particolare i materiali sabbiosi risultano abbondanti a profondità dal piano campagna comprese tra 30 e 50 m, mentre sono più radi a profondità minori. Nel settore orientale del Comparto, i depositi sabbiosi assumono particolare importanza, con strati di potenza anche superiore a 10 m a partire da una profondità di circa 30 m dal piano campagna. Nel settore occidentale si ritrovano invece lenti di spessore ed estensione geometrica più limitata che, sulla base dei dati a disposizione, risultano poco frequenti a profondità maggiori di 45 m.

### *Aspetti naturalistici*

L'area interessata dal sito non ricade, neanche parzialmente, all'interno di aree protette e di aree di particolare pregio ambientale. L'unico sito protetto "l'Oasi naturale di Torrazzuolo", classificato Sito di Importanza Comunitaria (SIC-IT4040010, designato ai sensi della "Direttiva habitat" n. 92/43/CEE e facente parte della Rete Natura 2000), si trova ad una distanza di circa 12 km, nel territorio di Nonantola. Vista la distanza tra il sito in esame e la suddetta zona protetta non sono ipotizzabili interferenze significative con l'area sottoposta a tutela.

## 9.3 ORGANIZZAZIONE DEL COMPLESSO

L'impianto di selezione e recupero è situato su un'area di superficie pari a circa 15.000 m<sup>2</sup> così ripartita:

- ▶ fabbricato 1, adibito all'attività di trattamento e selezione rifiuti (Linee L1 e L2);
- ▶ uffici, area ristoro e servizi igienici a servizio del personale, ubicati in prossimità dell'ingresso dell'impianto;
- ▶ piazzale esterno cementato dedicato allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto, dei rifiuti lavorati/prodotti e delle materie prime secondarie recuperate;
- ▶ piazzale cementato coperto da tettoia metallica, adibito a zona di deposito dei rifiuti in attesa di selezione o di materiale selezionato;
- ▶ fabbricato 2 destinato alla gestione dei rifiuti multimateriali (Linee L3 e L4). A seguito dell'incendio verificatosi in data 3 marzo 2019, il fabbricato e relative Linee L3 e L4 sono risultate inutilizzabili e le attività svolte, quindi, sono state sospese. La ricostruzione del Fabbricato 2 e il ripristino delle Linee L3 e L4 si sono concluse nel mese di novembre 2023<sup>7</sup> e gli impianti sono stati avviati a gennaio 2024, a seguito di rilascio di nulla osta da parte di ARPAE<sup>8</sup>.

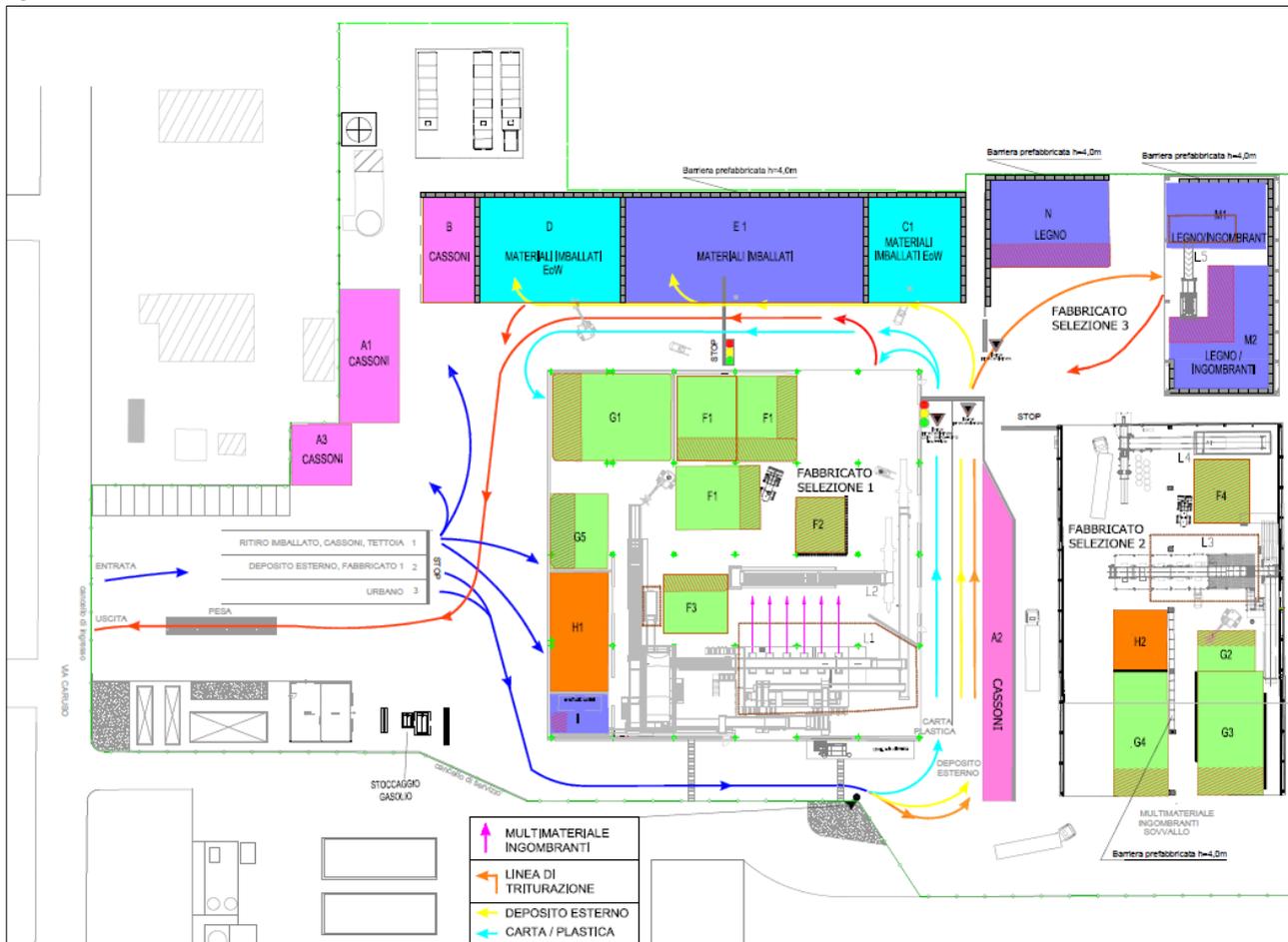
<sup>7</sup> Comunicazione HA Prot. 0014728/23 del 22/11/2023.

<sup>8</sup> Nulla Osta all'esercizio Fabbricato 2 Linee L3 ed L4. Prot. HA 0000691/24 del 15/01/2024.

- ▶ fabbricato 3 dedicato all'attività di triturazione (Linea L5). A causa di un incendio verificatosi il 19 luglio 2022 (per ulteriori dettagli si rimanda al § 12.18), la linea è risultata inattiva per tutto il 2023. La ricostruzione del fabbricato e il ripristino della Linea L5 sono terminati a gennaio 2024<sup>9</sup>.
- ▶ area di pesatura, utilizzata per le operazioni interne di pesatura o in alternativa alla pesa di Comparto;
- ▶ stoccaggio gasolio;
- ▶ aree dedicate a parcheggio e ad esclusivo transito dei mezzi.

La planimetria dell'impianto è riportata nella seguente figura.

Figura 4 Planimetria del sito



## 9.4 RIFIUTI IN INGRESSO

L'impianto di Modena è autorizzato ad una potenzialità in ingresso di **130.000 ton/anno** di rifiuti solidi urbani e speciali non pericolosi, provenienti dalle attività produttive e dalle raccolte differenziate urbane, e ad una capacità massima di stoccaggio istantaneo di **120 tonnellate** per alcune tipologie di rifiuti urbani e speciali non pericolosi (es. pneumatici fuori uso, RAEE, inerti, ecc.), specificatamente riportati in autorizzazione, non sottoposti ad alcun trattamento e destinati al recupero. A seguito dell'incendio di marzo 2019, che ha reso inutilizzabili le linee L3 e L4 e ha ridotto la capacità di trattamento dell'impianto, l'Autorità Competente ha diminuito il quantitativo in ingresso autorizzato<sup>10</sup> a **96.800 ton/anno** per il biennio 2022-2023. Nel 2022 è stato autorizzato<sup>11</sup> il ripristino del Fabbricato 2 e delle Linee L3 e L4 e con DET-AMB-2024-6937 del 12/12/2024 è stata riportata la capacità autorizzata a **130.000 ton/anno** ed aumentato a 500 tonnellate il quantitativo massimo complessivo di stoccaggio istantaneo per alcune tipologie di rifiuti.

<sup>9</sup> Comunicazione HA Prot. 0000953/24 del 19/01/2024.

<sup>10</sup> DET-AMB-2019-4400 del 24/09/2019.

<sup>11</sup> DET-AMB-2022-960 del 28/02/2022 Arpae Sac.

L'impianto riceve i rifiuti provenienti prevalentemente dal bacino territoriale della Provincia di Modena nonché, limitatamente ai rifiuti speciali non pericolosi, dalle Province limitrofe.

Le tipologie di rifiuto in entrata all'impianto possono essere così distinte:

- ▶ **Rifiuto multimateriale secco:** (es. frazione secca multimateriale proveniente dalla raccolta differenziata messa in atto dai Comuni o materiale misto proveniente dalle attività industriali ed artigianali);
- ▶ **Rifiuto monomateriale** (es. plastica o carta derivante dalla raccolta differenziata urbana o da attività produttiva);
- ▶ **Rifiuto ingombrante e voluminoso** (da luglio 2022 e per tutto il 2023 sono stati sospesi i conferimenti di tale tipologia di rifiuti a seguito dell'incendio alla linea di triturazione L5 – si veda § 12.18, i conferimenti sono ripresi da gennaio 2024).

La successiva tabella, seguita dalla rappresentazione grafica, rendiconta i rifiuti in ingresso all'impianto nel periodo di riferimento dalla quale si evince nell'ultimo anno un incremento nel totale dei conferimenti. Il periodo è stato influenzato sia dall'incendio avvenuto nel 2019, con la sospensione delle linee L3 e L4, che dall'incendio alla Linea L5 in cui avveniva anche la triturazione di sovralli prodotti dalla selezione dei rifiuti ingombranti e/o di rifiuti multimateriali di pezzatura elevata che ha indotto la sospensione del conferimento di rifiuto ingombrante e voluminoso da cui una diminuzione dei Rifiuti Solidi Urbani nel biennio 2022-2023.

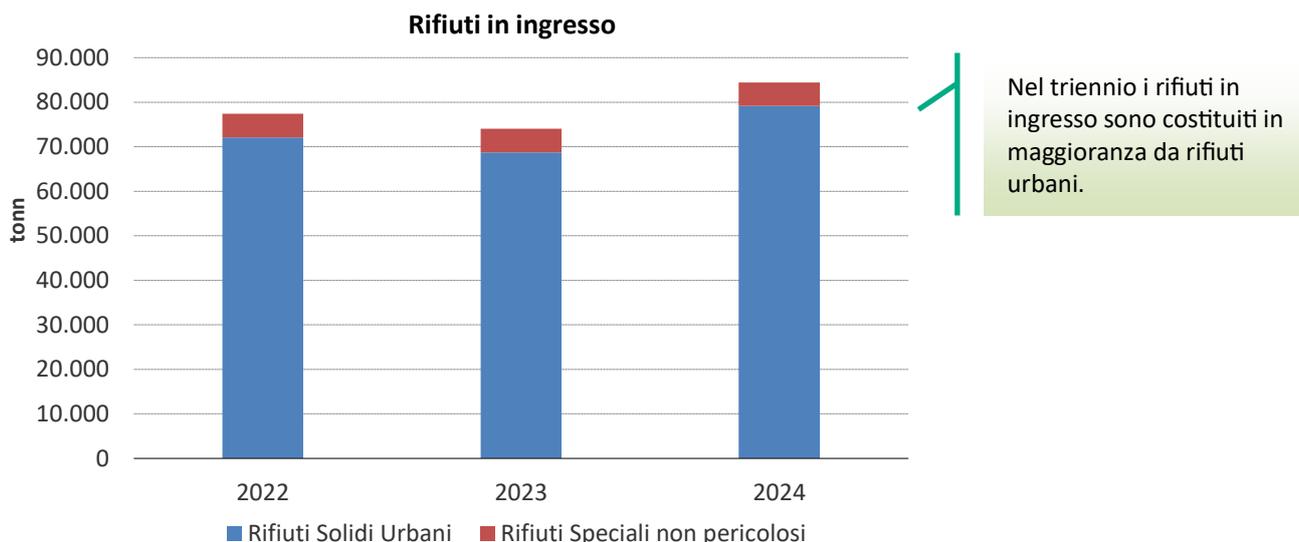
Tabella 1 Rifiuti in ingresso all'impianto

Rifiuto in ingresso	Unità di misura	2022	2023	2024
Rifiuti Solidi Urbani	tonn	72.059	68.731	79.180
Rifiuti Speciali non pericolosi	tonn	5.393	5.295	5.256
<b>Totale</b>	<b>tonn</b>	<b>77.452</b>	<b>74.026</b>	<b>84.436</b>

Fonte: Estrazione da software di gestione rifiuti

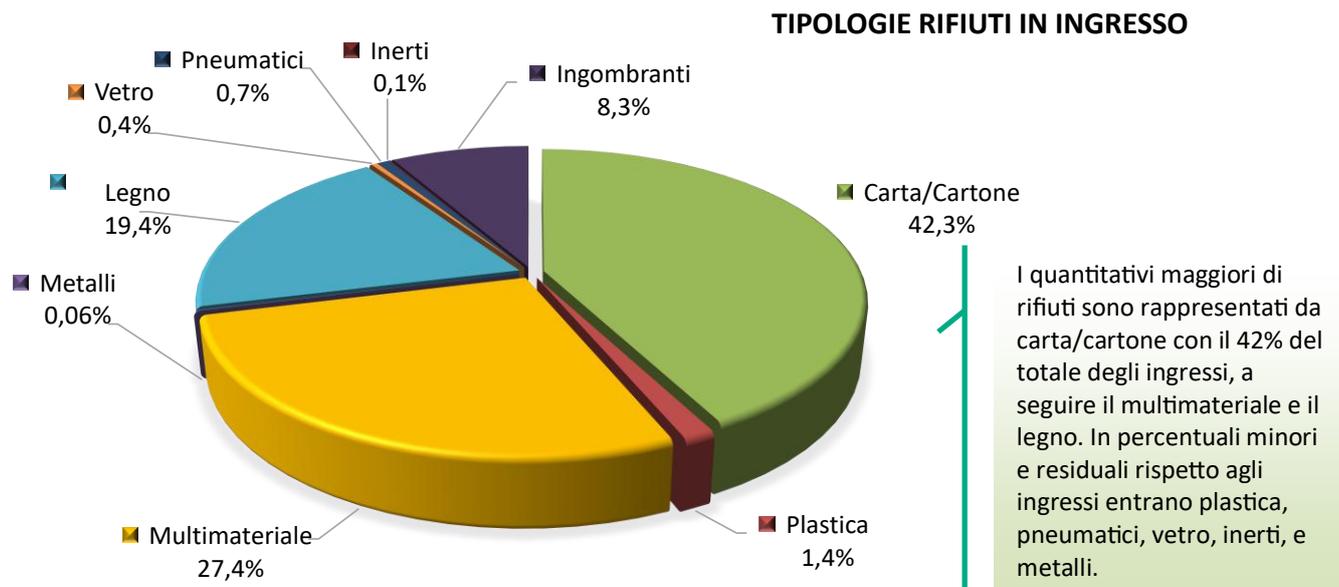
Di seguito si riporta l'andamento grafico nel periodo di riferimento dei flussi di rifiuti.

Figura 5 Andamento dei rifiuti in ingresso



La Figura 6 illustra, invece, la distribuzione percentuale delle tipologie dei rifiuti in ingresso all'impianto relativamente al 2024.

Figura 6 Tipologie di rifiuti in ingresso (Anno 2024)



## 9.5 QUADRO AUTORIZZATIVO

Il complesso impiantistico è gestito nel rispetto dell’Autorizzazione Unica di seguito indicata, nonché della normativa ambientale applicabile di cui si riporta una sintesi in Allegato 1.

Tabella 2 Elenco delle autorizzazioni in essere

SETTORE INTERESSATO	AUTORITÀ CHE HA RILASCIATO L’AUTORIZZAZIONE	NUMERO e DATA DI EMISSIONE	AUTORIZZAZIONE
Rifiuti – Acqua – Aria – Rumore	ARPAE - Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena	DET-AMB-2022-960 del 28/02/2022 e s.m.i.	Autorizzazione Unica relativa all’impianto di recupero di rifiuti non pericolosi urbani e speciali e Stazione di trasferimento rifiuti non pericolosi

Si segnala che a seguito di nulla osta all’esercizio del fabbricato 2 e delle linee L3 e L4, rilasciato dalla Autorità competente nel mese di gennaio 2024<sup>12</sup>, la DET-AMB-2022-960 del 28/02/2022 ha riunito e sostituito le disposizioni contenute nelle precedenti determinazioni n. DET-AMB-2020-3670 del 05/08/2020 e DET-AMB-2021-2260 del 07/05/2021, quest’ultima relativa all’adeguamento delle attività di recupero della carta al regolamento D.M. 188/2020.

A maggior tutela dei cittadini e dell’ambiente, la gestione del sito assicura che, in caso di incidente ambientale, sia garantito il ripristino dello stato dei luoghi, mediante versamento di garanzie finanziarie a favore della Pubblica Amministrazione.

Nel triennio di riferimento non si segnalano in ambito ambientale provvedimenti emessi da parte di Autorità competente o Organi di controllo nei confronti del sito oggetto di registrazione EMAS.

<sup>12</sup> Nulla Osta all’esercizio Fabbricato 2 Linee L3 ed L4. Prot. HA 0000691/24 del 15/01/2024.

## 9.6 PROGETTI IN CORSO

Nel mese di settembre 2018 il gestore ha attivato<sup>13</sup> un procedimento di valutazione ambientale preliminare in riferimento al progetto denominato “interventi di ottimizzazione impiantistica”. Il procedimento si è concluso nel mese di ottobre<sup>14</sup> con l’esclusione delle modifiche proposte dalla verifica di assoggettabilità a VIA. Pertanto, a novembre, Herambiente ha presentato<sup>15</sup> istanza di Variante sostanziale alla determina vigente in riferimento al suddetto progetto che prevede interventi di tipo gestionale quali in particolare, l’inserimento di una nuova sezione di triturazione per rifiuti lignocellulosici, sovvalli prodotti dalla selezione dei rifiuti ingombranti e/o dei rifiuti multimateriale di pezzatura elevata, una riorganizzazione degli stoccaggi e l’ampliamento dei confini dell’impianto (linea L5 § 10.4.3).

La nuova linea, autorizzata nel 2020, è stata avviata a maggio 2021 ed ha permesso di migliorare ulteriormente il recupero dei rifiuti trattati in impianto, con particolare riguardo al sovrallo prodotto dal processo, raggiungendo in tal modo l’obiettivo definito nel programma (§ 14).

Nel mese di maggio 2022<sup>16</sup> sono stati avviati i lavori delle opere in progetto relative alla ricostruzione del fabbricato 2 e delle linee ad esse afferenti (L3 e L4) come autorizzato dalla DET-AMB-2022-960 del 28/02/2022. Tali lavori sono terminati a novembre 2023. Con il ripristino anche del fabbricato 3 dedicato all’attività di triturazione (Linea L5), l’impianto ha ripreso il suo pieno esercizio a partire da gennaio 2024.

## 10 IL CICLO PRODUTTIVO

---

Il processo svolto presso l’impianto prevede la selezione manuale e meccanica dei rifiuti, generalmente conferiti in materiali a diversa merceologia, allo scopo di ottenere frazioni merceologiche omogenee, con caratteristiche di materia prima secondaria (MPS - materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto) oppure di rifiuto recuperabile in altri impianti di recupero rifiuti.

Il processo di lavorazione dei rifiuti è articolato in modo tale da consentire tutte o solo parte delle operazioni previste sulla base delle attrezzature presenti, a seconda delle tipologie di materiale in ingresso all’impianto o del prodotto finale che si intende ottenere. In particolare, nel triennio si individuano le seguenti linee di produzione:

- ▶ Linea (L1) di selezione automatica dotata di lettori ottici per il trattamento di rifiuti monomateriali (cartacei, plastici) e multimateriali;
- ▶ Linea (L2) di riduzione volumetrica, mediante pressa, di frazioni omogenee (plastica, carta, sovrallo) separate dalla linea L1 o già così conferite;
- ▶ Linea (L3), di selezione manuale delle frazioni multimateriali (rientrata in funzione a gennaio 2024 a seguito dell’incendio avvenuto a marzo 2019);
- ▶ Linea (L4), di riduzione volumetrica di frazioni omogenee (plastica, carta, sovrallo) provenienti dalla selezione effettuata sulla linea L3 o già così conferite (rientrata in funzione a gennaio 2024 a seguito dell’incendio avvenuto a marzo 2019);
- ▶ Linea (L5) di triturazione di rifiuti lignocellulosici e/o sovvalli prodotti dalla selezione dei rifiuti ingombranti e/o rifiuti multimateriali di pezzatura elevata (sospesa dal 19/07/2022 e riattivata a gennaio 2024).

Lo schema complessivo delle lavorazioni svolte nell’impianto è delineato nel diagramma a blocchi riportato di seguito. Le attività di lavorazione, selezione e valorizzazione sono svolte interamente da personale di ditta terza. Le lavorazioni vengono eseguite su tre turni.

---

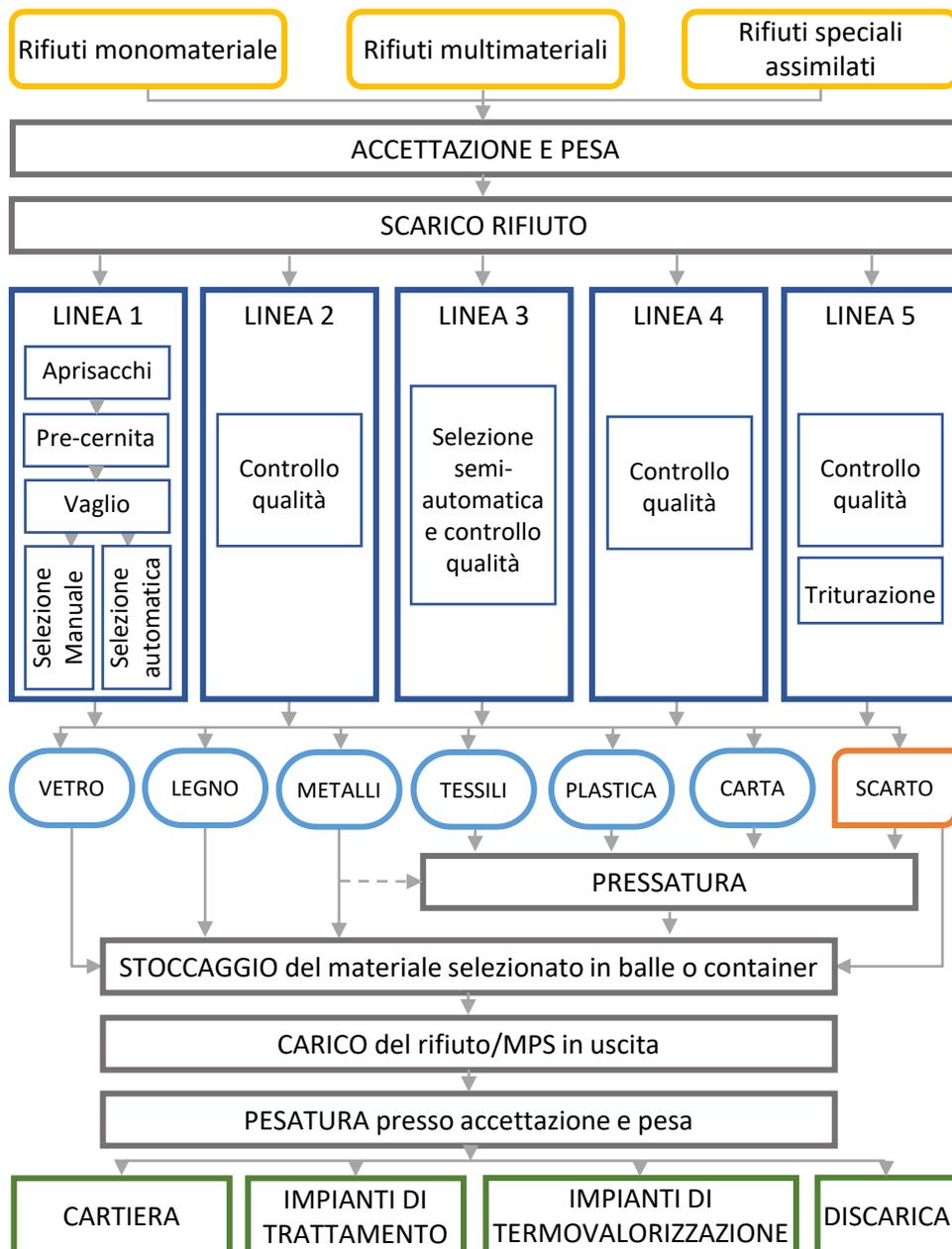
<sup>13</sup> Prot. HA 16104 del 06/09/2018.

<sup>14</sup> PG/2018/618722 del 10/10/2018 - Prot. 18108 del 10/10/2018.

<sup>15</sup> Comunicazione Herambiente Prot. 19943 del 08/11/2018.

<sup>16</sup> Comunicazione Herambiente Prot. 6040/22 del 03/05/2022.

Figura 7 Schema a blocchi delle principali attività del ciclo produttivo



### 10.1 RICEVIMENTO E ACCETTAZIONE

La prima fase del processo è quella di accettazione dei rifiuti. Tutti i rifiuti in ingresso al sito sono sottoposti ad operazioni di pesatura, controllo della regolarità della documentazione di accompagnamento e registrazione del movimento presso la struttura locale del Servizio Accettazione, ubicata nei pressi dell'accesso del Comparto "Area 3", in via Caruso. In caso di esito positivo, viene consegnata all'autista (o applicata digitalmente) la scheda controllo qualità rifiuti speciali ed urbani dedicata alla registrazione dell'esito dello scarico e del controllo visivo effettuato dall'operatore presso l'impianto.

Figura 8 Pesatura degli automezzi



## 10.2 SCARICO E STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

L'automezzo, dopo aver superato positivamente i controlli in accettazione, a seconda della tipologia di rifiuto trasportato, procede verso una delle aree di precernita/stoccaggio associate alle singole linee di selezione dove un operatore controlla visivamente che il rifiuto conferito corrisponda a quanto dichiarato sul documento di trasporto. In caso di esito positivo del controllo, il mezzo può cominciare l'operazione di scarico dei rifiuti. Tutte le operazioni di scarico avvengono sotto la supervisione di un operatore.

I rifiuti in ingresso da avviare al trattamento quali il multimateriale ed i monomateriali (carta, plastica, cartone) sono stoccati in cumuli nelle aree coperte. I rifiuti per i quali non è previsto alcun trattamento in impianto ma solamente operazioni di stoccaggio sono stoccati sul piazzale esterno dentro cassoni scarrabili. I rifiuti sono scaricati e stoccati nel rispetto delle aree di stoccaggio indicate nella planimetria allegata all'Autorizzazione vigente.

Una volta terminato lo scarico del rifiuto, l'automezzo ritorna poi nella zona di accettazione per la rilevazione della tara, a completamento delle operazioni di pesatura ed il ritiro dei documenti di trasporto compilati e firmati. La scheda controllo qualità rifiuti speciali ed urbani viene riconsegnata compilata al Servizio Accettazione al termine delle operazioni di scarico come evidenza dello scarico effettuato.

## 10.3 PRETRATTAMENTO DEI RIFIUTI

In tutte le aree di stoccaggio è presente un'area nella quale al momento dello scarico del mezzo viene controllato il rifiuto conferito. Nel caso di presenza di materiale non trattabile nelle linee per dimensione o per incompatibilità di trattamento questo viene separato dal rifiuto da inviare alle linee. Tale materiale, se recuperabile (per esempio se costituito da legno, metallo, film molto voluminoso), viene posizionato nelle relative aree/contenitori per il successivo invio a recupero mentre, se non recuperabile (scarti ingombranti o scarti non trattabili), viene inviato alle zone di stoccaggio del sovrappiù per essere inviato a smaltimento e/o a recupero energetico.

## 10.4 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

I rifiuti vengono trattati nelle linee secondo la loro composizione merceologica prevalente (separazione delle impurezze) se provenienti da raccolte monomateriali o separati nei vari componenti se provenienti da raccolte multimateriale per l'ottenimento di materia prima secondaria o rifiuti, da avviare nelle relative filiere del recupero.

### 10.4.1 Linea di selezione automatica dotata di lettori ottici (L1)

È una linea di selezione automatica dotata di lettori ottici per il trattamento di rifiuti monomateriali (cartacei, plastici) e multimateriali con una potenzialità di trattamento pari a circa 6 t/h di rifiuto ed è posizionata all'interno del capannone.

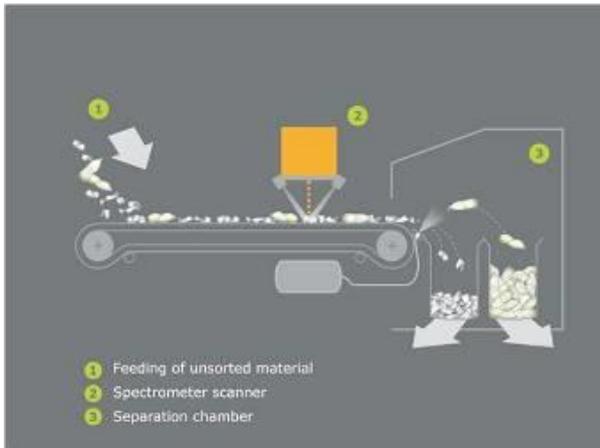
I rifiuti in ingresso, stoccati nell'area dedicata, sono trasferiti alla zona di lavoro e avviati mediante nastri trasportatori, previo passaggio alla macchina dosatrice aprisacchi, alla fase di vagliatura dove un vaglio rotante separa le seguenti tre frazioni:

- ▶ frazione fine (circa < 50 mm) costituita principalmente da materiale inerte da inviare a recupero o smaltimento;
- ▶ frazione sottovaglio (circa < 250-300 mm) da inviare alla linea di selezione con lettori ottici;
- ▶ frazione sopravaglio (circa > 250-300 mm) che risulta per dimensioni non idonea alla selezione con lettori ottici, da inviare alla linea di cernita manuale.

La frazione sottovaglio, previo passaggio a deferrizzatore per la separazione dei metalli ferrosi, è inviata alla selezione ottica nella quale la separazione dei materiali da recuperare è effettuata tramite n. 2 lettori ottici in grado di identificare i materiali e separarli tramite un getto di aria compressa.

L'installazione di due lettori in serie permette un'alta flessibilità di impiego potendo programmare le macchine per selezionare gli stessi materiali o materiali diversi.

Figura 9 Schema della selezione automatica tramite lettori ottici



NOTA: Il materiale da smistare (1) è condotto ai sensori in modo omogeneo su un nastro trasportatore.

Il materiale è rilevato sul nastro tramite i sensori (2) basati sullo spettrometro NIR e/o VIS. Sul bordo di rinvio del nastro si trova un modulo con svariate singole valvole. Nel caso i sensori riconoscano delle parti da selezionare, le singole valvole vengono aperte esattamente sulla posizione interessata e il materiale viene separato con l'ausilio dell'aria compressa (3). Il materiale da smistare viene così separato in due frazioni.

Gli operatori effettuano esclusivamente un controllo di qualità sui rifiuti in uscita dai lettori stessi che mediante nastri trasportatori sono inviati alla pressa della linea L1 per la riduzione volumetrica.

La frazione sopravaglio invece è trasportata, mediante nastro trasportatore, nel soppalco di selezione in cui stazionano gli operatori per la selezione manuale dei rifiuti in frazioni merceologiche omogenee (carta, cartone, plastica, metalli ferrosi) ed il loro successivo inserimento nelle apposite buchette poste da ambo i lati, lungo il nastro di selezione e cernita.

La cernita avviene in positivo o in negativo, a seconda della composizione prevalente del flusso di rifiuti. Il rifiuto oggetto della selezione viene conferito mediante nastro trasportatore alla pressa della linea L1 mentre le frazioni separate, conferite nelle buchette dagli operatori ed inviate per gravità ai contenitori/sili d'accumulo, sono trasferite alla linea L2 per la riduzione volumetrica (§ 10.4.2).

Figura 10 Particolari della linea L1



#### 10.4.2 Linea di riduzione volumetrica (L2)

Tale linea, posizionata all'interno del capannone, è dedicata alla riduzione volumetrica mediante pressatura delle frazioni omogenee (plastica, carta, sovrullo) provenienti dalla raccolta differenziata o dalla selezione effettuata sulla linea L1, precedentemente descritta.

La linea, costituita da nastro di alimentazione e pressa idraulica, ha una potenzialità media di trattamento di circa 10 t/h di rifiuto, valore fortemente dipendente dal peso specifico del materiale pressato.

I rifiuti conferiti o provenienti dalla linea L1 sono accumulati e stoccati preliminarmente nelle aree in prossimità della fossa di carico dove subiscono se necessario una pre-cernita per eliminare le frazioni estranee. Successivamente vengono alimentati tramite carrello elevatore alla fossa di carico interrata ed inviati mediante nastro alla pressa per la riduzione volumetrica.

La carta e cartone così trattati assumono le caratteristiche di materia prima secondaria (MPS) e possono essere collocati come prodotto commercializzabile sul mercato. I materiali (MPS) ed i rifiuti recuperati (plastica) dopo aver subito il processo di pressolegatura vengono stoccati nelle relative aree di deposito pavimentate.

Figura 11 Pressa linea L2



#### 10.4.3 Linea per la selezione semi-automatica (L3)

La linea L3 è posizionata sotto il Fabbricato selezione 2, di recente ricostruzione. È una linea di selezione semi-automatica di frazioni secche multimateriali di media/grande pezzatura provenienti dalla raccolta differenziata, o delle frazioni monomateriali a base carta/cartone, plastica e tessili, con una potenzialità di trattamento pari a circa 5 t/h.

I rifiuti multimateriali accumulati e stoccati preliminarmente nelle aree in prossimità alla linea, dove subiscono se necessario una pre-cernita per eliminare le frazioni estranee ingombranti ed eventualmente separare anche i materiali suscettibili di recupero di grandi dimensioni (metalli e legno), sono alimentati tramite caricatore meccanico e trasportati al soppalco di selezione manuale mediante nastri trasportatori.

La selezione manuale avviene tramite gli operatori posti alle due estremità del nastro che effettuano la cernita del materiale recuperabile (plastica, metalli, legno) depositando quest'ultimo in cassoni sottostanti o a terra tramite le buchette poste ai lati del nastro. Il residuo della selezione manuale del rifiuto denominato sovrullo cade a terra a fine linea.

Figura 12 Selezione manuale del rifiuto



Le frazioni merceologiche omogenee separate, ove applicabile (legno e metalli sono gestiti in contenitori/cassoni), sono conferite alla pressa della Linea L4 (§ 10.4.4) per la riduzione volumetrica e confezionamento del rifiuto in balle e successivo stoccaggio sul piazzale esterno.

Il sovrullo, costituito in minima parte dai residui della pre-cernita e prevalentemente dai residui della selezione manuale, in funzione della destinazione e delle caratteristiche può essere trasferito alla Linea L4, per la

riduzione volumetrica, o accumulato nelle aree dedicate sotto tettoia per poi essere successivamente avviato ad impianti di smaltimento, in discarica, o presso impianti di termovalorizzazione.

#### 10.4.4 Linea di riduzione volumetrica (L4)

La linea L4 è posizionata sotto il Fabbricato selezione 2, di recente ricostruzione in adiacenza alla linea L3. È dedicata alla riduzione volumetrica mediante pressatura delle frazioni omogenee (carta/cartone, plastica, sovrullo) provenienti dalla raccolta differenziata o dalla selezione effettuata sulle linee L1 ed L3.

La linea, costituita da nastro di alimentazione e pressa idraulica, ha una potenzialità media di trattamento di circa 10 t/h di rifiuto, valore fortemente dipendente dal peso specifico del materiale pressato. I rifiuti provenienti dalla linea L3 vengono alimentati alla pressa mediante nastro trasportatore per la riduzione volumetrica.

La carta e cartone così trattati assumono le caratteristiche di materia prima secondaria (MPS) e possono essere collocati come prodotto commercializzabile sul mercato.

I materiali (EoW) ed i rifiuti recuperati (plastica) dopo aver subito il processo di pressolegatura vengono stoccati nelle relative aree di deposito pavimentate.

Figura 13 Particolari della pressa (L4)



#### 10.4.5 Linea di triturazione (L5)

La linea 5, sospesa da luglio 2022<sup>17</sup> a causa di un incendio e ripresa a gennaio 2024, è una linea di triturazione delle seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti a base legnosa (imballaggi in legno, non verde),
- sovralli derivanti dalla selezione di ingombranti e multimateriale di elevata pezzatura.

L'attività di triturazione prevede l'impiego di un tritratore mobile per la riduzione dei rifiuti lignocellulosici e di sovralli. Il tritratore è alimentato a gasolio, con tramoggia di carico dall'alto e deferrizzatore sul nastro di scarico del materiale triturato scaricato a fianco.

La zona di triturazione è investita da acqua nebulizzata prodotta da un cannone nebulizzatore mobile per l'abbattimento delle polveri generate dall'attività di triturazione stessa.

Il tritratore è posto in corrispondenza delle aree di stoccaggio dei rifiuti da triturare e la frazione triturata viene depositata nelle medesime aree, in cumulo o in cassone scarrabile, secondo le necessità.

<sup>17</sup> Comunicazione Herambiente Prot. n. 13783/22 del 04/11/2022.

#### 10.4.6 Trattamento delle arie esauste

Nell'area di impianto in cui vengono eseguite le lavorazioni relative alla Linea L1 e L2, per ridurre l'impatto delle polveri generate dalla movimentazione del rifiuto, è stato installato un impianto di aspirazione polveri e trattamento aria, le cui cappe sono posizionate in uscita dal vaglio ed in ingresso alla cabina di selezione del nastro del sopravaglio. Un'ulteriore captazione è dedicata alle presse dove, in fase di avanzamento del rifiuto da compattare, viene generata una corrente di aria con una concentrazione di polveri rilevante. Le cappe aspiranti sono collegate ad una linea di aspirazione centralizzata, la quale termina in un filtro a maniche prima dell'emissione del flusso aspirato in atmosfera (punto di emissione E1).

Figura 14 Emissione E1



#### 10.5 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI LAVORATI E USCITA DALL'IMPIANTO

I rifiuti/materiali in uscita dalle linee di trattamento, sopra descritte, sono stoccati nelle apposite aree, su piazzale pavimentato con cemento armato trattato superficialmente al quarzo per renderli più resistenti all'usura. In particolare, il materiale recuperato è generalmente stoccato all'esterno del capannone distinto per frazioni merceologiche mentre i sovralli sono stoccati interamente al coperto al riparo da eventuali agenti atmosferici. Gli unici materiali sfusi stoccati temporaneamente a terra in stoccaggi scoperti sono i materiali a base di legno ed eventualmente pneumatici.

I prodotti in uscita dall'impianto possono essere:

- ▶ **End of Waste (EoW)** ovvero materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto<sup>18</sup> (carta e cartone) da avviare al riutilizzo (es. cartiere);
- ▶ **Rifiuti recuperabili** da avviare a idonei impianti finali di recupero (tipicamente legno, ferro, vetro, plastica);
- ▶ **Rifiuto da avviare allo smaltimento finale** (discarica) o a termovalorizzazione (sovrallo, materiali non recuperabili).

In particolare, le attività di recupero svolte sui rifiuti in ingresso dai quali viene recuperata la carta consentono di ottenere materie prime secondarie, che cessano la qualifica di rifiuto. Tale materiale è destinato al consorzio CONAI di riferimento (carta e cartone) oppure a libero mercato. Qualora la qualità della carta recuperata non dovesse soddisfare i requisiti previsti dalla normativa di riferimento al momento applicabile, tali materiali non cesserebbero la loro qualifica di rifiuto e verrebbero gestiti nel rispetto della normativa vigente.

Per quanto riguarda i rifiuti recuperabili, quali legno, ferro, plastica, questi vengono inviati come rifiuti ai relativi Consorzi di filiera o al libero mercato in impianti di recupero autorizzati.

I rifiuti lavorati, gli scarti prodotti e gli EoW vengono caricati sui mezzi per il loro conferimento agli impianti di recupero o smaltimento finali. Prima di uscire dall'impianto, i mezzi passano nuovamente dalla pesa per la registrazione del peso e per la compilazione dei documenti di trasporto.

<sup>18</sup> Art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Figura 15 Particolari del piazzale esterno di stoccaggio rifiuti da inviare a recupero



## 10.6 PRODUZIONE RIFIUTI RECUPERABILI E END OF WASTE

L’obiettivo primario dell’impianto è favorire il recupero dei rifiuti, trasformandoli in risorse riutilizzabili, da destinare successivamente ad altri impianti di recupero come rifiuti recuperabili o come materia prima secondaria o come prodotti usualmente commercializzati.

Si riportano nella seguente tabella i quantitativi, con le relative percentuali, di rifiuti inviati a recupero e delle materie prime secondarie in uscita dall’impianto per il periodo di riferimento.

Nel triennio di riferimento si evince un andamento crescente del quantitativo di rifiuto inviato a recupero, in parte grazie al funzionamento della linea di triturazione L5, riavviata a gennaio 2024, e dall’incremento della quota di sovrallo inviata a recupero. Dai valori riportati si evince che le percentuali di recupero registrate nel 2022 hanno raggiunto ampiamente il target di recupero stabilito del 65% raggiungendo l’obiettivo definito nel programma ambientale (§ 14).

Visto l’obiettivo primario dell’impianto finalizzato ad incrementare e favorire il recupero dei rifiuti stessi, è stato confermato come obiettivo ambientale il mantenimento di una percentuale di recupero superiore al 70% a dimostrazione del costante impegno nell’azienda nel privilegiare il recupero del rifiuto (§ 14).

Nel 2023 e 2024 la percentuale di recupero raggiunta supera ampiamente il valore target di recupero stabilito del 70% ottenuto grazie anche ad una più elevata qualità del rifiuto in ingresso.

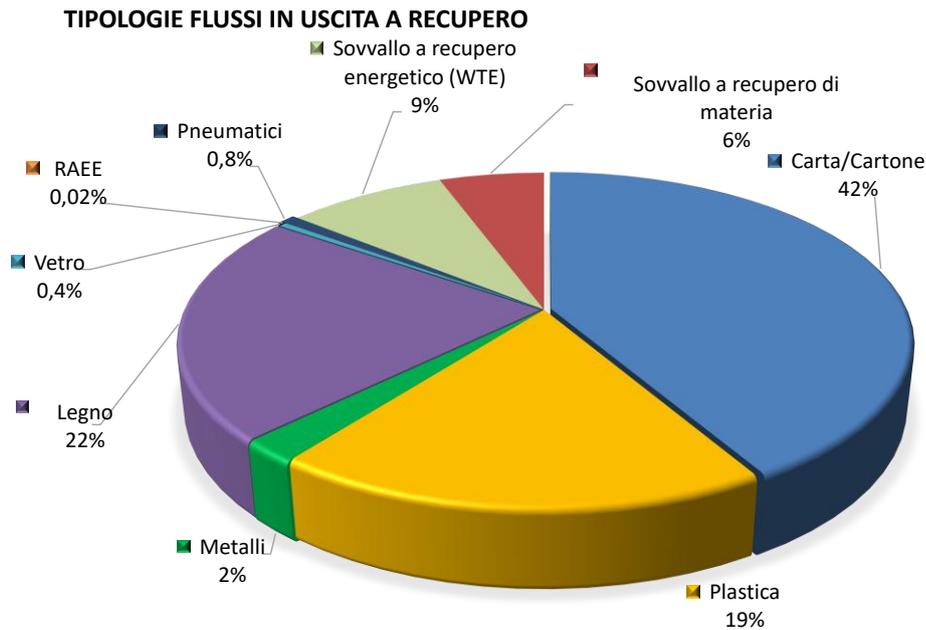
Tabella 3 Rifiuti e materie prime secondarie inviate a recupero

Rifiuti / MPS in uscita	Unità di misura	2022	2023	2024
Rifiuto a recupero	tonn	37.937	42.760	43.998
Materie Prime Secondarie	tonn	28.180	29.201	31.302
<b>Totale a recupero</b>	<b>tonn</b>	<b>66.117</b>	<b>71.961</b>	<b>75.300</b>
<b>% Recuperato</b>	<b>%</b>	<b>85,4</b>	<b>97,2</b>	<b>89,2</b>

Fonte: Estrazione da software di gestione rifiuti / Report Interni

Nella seguente figura si illustra, invece, la distribuzione percentuale delle tipologie dei flussi in uscita dall’impianto di selezione inviati a recupero nel 2024.

Figura 16 Tipologie di flussi in uscita inviati a recupero (Anno 2024)



I quantitativi maggiori inviati a recupero sono rappresentati da carta/cartone, a seguire legno, plastica, sovvallo a recupero di energetico e sovvallo a recupero materia. In percentuali minori escono metalli, pneumatici, vetro e RAEE.

## 10.7 ATTIVITÀ AUSILIARIE

Le attività ricadenti in questa categoria rivestono un ruolo di supporto rispetto al ciclo produttivo. Tra queste attività si identificano la manutenzione della rete fognaria interna, gli interventi di pulizia dei piazzali esterni e tutti gli interventi di manutenzione sugli impianti accessori ed apparecchiature elettromeccaniche.

## 11 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il sistema di gestione integrato di Herambiente prevede specifiche procedure/istruzioni che definiscono le modalità comportamentali da tenersi in caso di pericolo per i lavoratori, per l'ambiente e, in generale, per la salute della popolazione.

Le condizioni di anomalia/emergenza riguardanti il complesso impiantistico sono elencate di seguito:

- ▶ incendio;
- ▶ esplosione;
- ▶ allagamento ed esondazione;
- ▶ temporali e scariche atmosferiche;
- ▶ terremoto;
- ▶ tromba d'aria;
- ▶ black-out rete elettrica;
- ▶ sversamento di gasolio, oli, carburanti, liquidi tecnici da automezzi, rifiuti;
- ▶ sversamento durante fase di pulizia e svuotamento vasca acque di prima pioggia, vasca di trattamento acque reflue, fossa Imhoff, disoleatore e pozzetto percolati;
- ▶ malfunzionamento e/o rottura sezione impiantistica;
- ▶ infortunio o malore;
- ▶ incidente stradale.

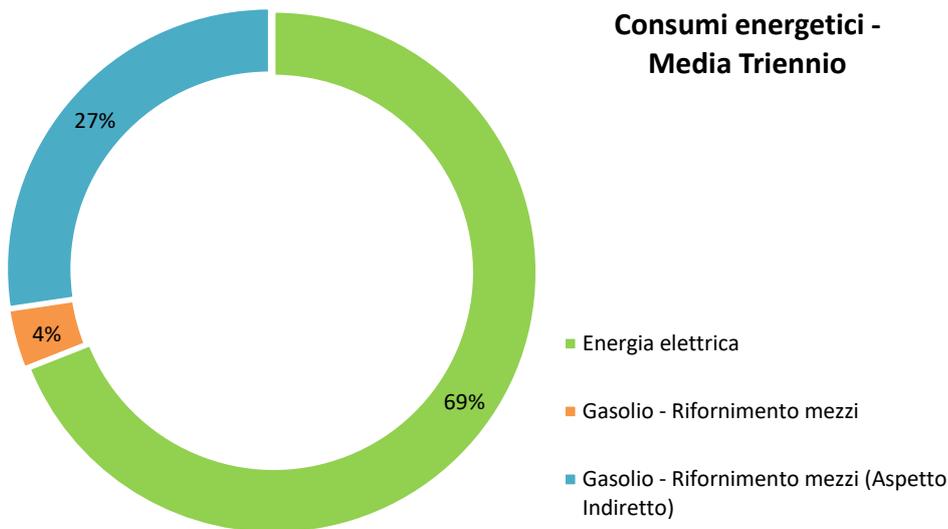
Nel Piano di Emergenza e nelle specifiche istruzioni di sistema sono previste le prime misure da adottare per ridurre i rischi per la salute del personale e per l'ambiente. Tali misure sono state condivise anche con il personale delle società terze operanti all'interno del sito. In particolare, si sottolinea che annualmente è previsto lo svolgimento di una simulazione di emergenza ambientale.

## 12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

### 12.1 CONSUMO ENERGETICO ●

Gli approvvigionamenti energetici riguardano l'energia elettrica, prelevata dalla rete in bassa tensione, e il gasolio adibito per l'alimentazione del trituratore ed il rifornimento del parco mezzi interni utilizzato per la movimentazione dei rifiuti (tre caricatori, quattro muletti ed una pala), affidati alla ditta terza che si occupa della selezione e valorizzazione del rifiuto (Figura 17). In quest'ultimo caso, il consumo di gasolio è indiretto in quanto gestito dalla ditta terza, pertanto, i dati di acquisto annuale di gasolio relativi al periodo di riferimento, comunicati dall'appaltatore, sono riportati al capitolo 13 come "aspetto indiretto". L'impianto non utilizza energia rinnovabile.

Figura 17 Composizione media dei consumi energetici (triennio 2022-2024)



L'energia elettrica alimenta i macchinari di processo (vaglio rotante, nastri trasportatori, presse, ecc.) e tutte le utenze ausiliarie come la pesa, l'illuminazione esterna del sito e dei fabbricati destinati al personale (uffici, area ristoro, servizi igienici).

La principale voce di consumo è chiaramente legata alle linee di impianto; tuttavia, si sottolinea che il riscaldamento degli uffici e dei soppalchi di selezione avviene mediante pompe di calore caldo-freddo. In impianto non viene quindi utilizzato gas metano per il riscaldamento.

Nella successiva tabella si riportano i consumi energetici dell'impianto, espressi sia nell'unità di misura convenzionale che in termini di energia primaria. Il monitoraggio di tale risorsa avviene mensilmente tramite lettura dei contatori.

Tabella 4 Consumi energetici dell'impianto

Fonte energetica	U.M.	2022	2023	2024
Energia elettrica da rete per consumi di processo	MWh	1.386	1.472	1.521
Gasolio per triturazione	l	19.648	0	30.950
<b>Totale</b>	<b>tep</b>	<b>276</b>	<b>275</b>	<b>311</b>

FORNITE: LETTURA CONTATORI

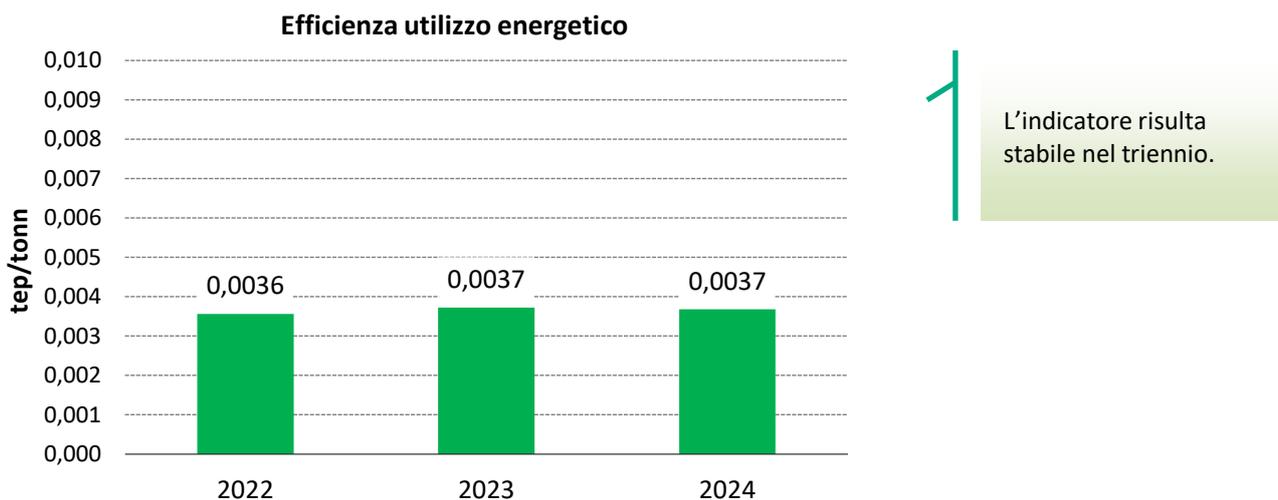
Nel triennio di riferimento, i consumi energetici dell'impianto mostrano una lieve variabilità ascrivibile alla qualità e quantità di rifiuto in ingresso. Nel 2023 il consumo di energia elettrica è risultato anche influenzato dalle attività di cantiere per la ricostruzione delle linee. In relazione al consumo di gasolio, nell'anno 2022 si evidenzia una lieve diminuzione dei quantitativi utilizzati e un valore nullo per il 2023 ascrivibile alla sospensione

dell'attività di triturazione a seguito dell'incendio verificatosi nel mese di luglio 2022 (§ 12.18). Nel 2024 con la riattivazione della Linea 5 dal mese di gennaio si evince un aumento nei consumi di gasolio.

L'andamento dell'indicatore "Efficienza di Utilizzo Energetico" (Figura 18), relativo al consumo specifico di energia elettrica e gasolio per il trituratore rispetto alle tonnellate di rifiuto trattato, riportato nella successiva elaborazione grafica, mostra un andamento piuttosto stabile nel triennio di riferimento, dovuto sostanzialmente al consumo di energia elettrica. Le lievi variazioni sono correlabili, come affermato sopra, alla quantità e qualità dei rifiuti conferibili.

Si sottolinea, inoltre, che il consumo di energia elettrica è costituito da una quota "fissa", necessaria per garantire il funzionamento giornaliero delle apparecchiature che risulta indipendente dagli ingressi di rifiuti.

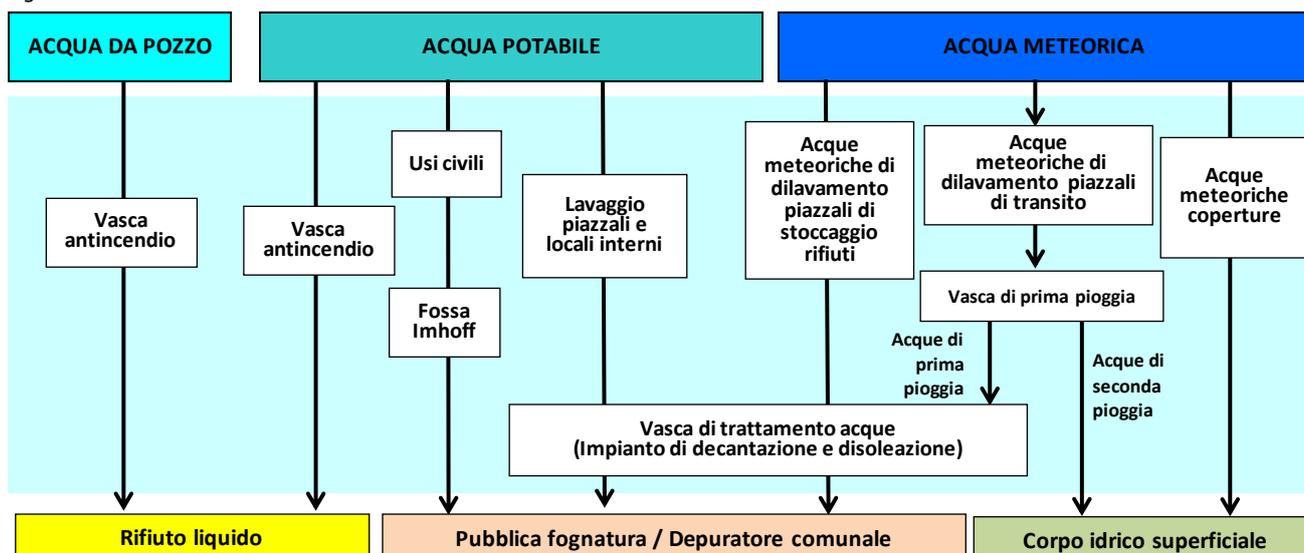
Figura 18 Andamento dell'indicatore "Efficienza di utilizzo energetico"



La significatività dell'aspetto si riferisce all'utenza elettrica e all'uso di gasolio, attribuibile al superamento della soglia interna di consumo specifico (per unità di rifiuto).

## 12.2 CONSUMO IDRICO

Figura 19 Ciclo idrico



L'approvvigionamento idrico dell'impianto avviene attraverso il collegamento all'acquedotto civile comunale di Modena. L'allacciamento all'acquedotto è in comune con gli altri impianti Herambiente del complesso, tuttavia è presente un sotto-contatore per la contabilizzazione dei consumi specifici dell'impianto di selezione. L'acqua viene utilizzata prevalentemente per usi civili, per il lavaggio piazzale e locali interni e perciò non rappresenta un elemento fondamentale per il ciclo produttivo dello stabilimento. Nel sito di via Caruso è inoltre

presente un pozzo di emungimento dato in concessione ad Herambiente dalla Regione Emilia-Romagna<sup>19</sup> ed utilizzato per la vasca antincendio, ubicata nell'area di Comparto, al servizio sia del Comparto stesso che dell'impianto di selezione. L'acqua non entra propriamente a far parte del ciclo produttivo dello stabilimento e, pertanto, è indipendente dal volume dei rifiuti in ingresso.

Si riportano di seguito i consumi idrici, per il triennio di riferimento, suddivisi per tipologia di fonte di approvvigionamento e con l'indicazione dell'uso specifico, corredati dalla rappresentazione grafica (Figura 20). Il monitoraggio di tale risorsa avviene mensilmente tramite lettura dei contatori.

Nel 2022 i consumi di acqua da acquedotto sono anche legati al reintegro di acqua nella vasca antincendio, a seguito dell'incendio avvenuto nel corso dell'anno in esame (§ 12.18), ed al nuovo sistema di nebulizzazione installato in asservimento alla Linea L5, ossia un cannone nebulizzatore mobile da utilizzare per il contenimento delle emissioni diffuse polverulente significative che si possono generare durante le fasi di triturazione. Segue nel 2023 un calo del consumo idrico, il valore è influenzato in parte sia dai lavori di cantiere per la ricostruzione dei fabbricati e linee interessate dagli incendi che da una perdita sulla rete idrica prontamente riparata. Nel 2024 si evince un lieve aumento nei consumi idrici in parte ascrivibile ad una perdita sulla rete idrica.

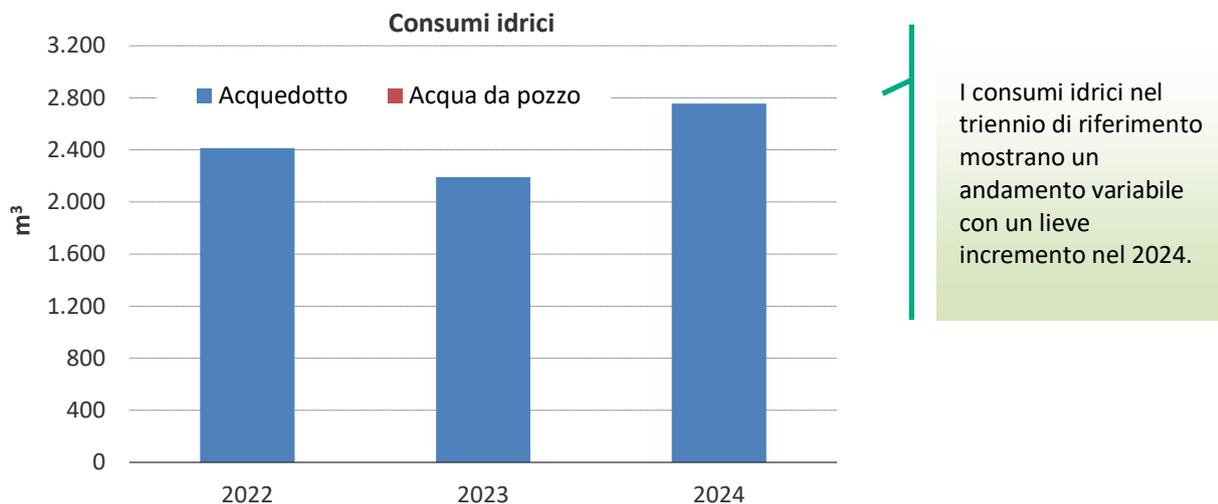
Tabella 5 Consumi idrici

Provenienza	Utilizzo	U.M.	2022	2023	2024
Acquedotto uso civile e uso antincendio	Servizi	m <sup>3</sup>	2.413	2.191	2.757
	Lavaggio piazzali e locali interni Vasca antincendio				
Acqua da pozzo	Vasca antincendio	m <sup>3</sup>	0	0	0
<b>Totale</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>2.413</b>	<b>2.191</b>	<b>2.757</b>

Fonte: LETTURE CONTATORI

La risorsa idrica, come sopra affermato, non entrando a far parte del ciclo produttivo è indipendente dai quantitativi dei rifiuti in ingresso e, pertanto, non viene indicizzata. Si riporta quindi il grafico relativo alla ripartizione nel periodo di riferimento dei consumi idrici.

Figura 20 Andamento temporale dei consumi idrici



## 12.3 SCARICHI IDRICI

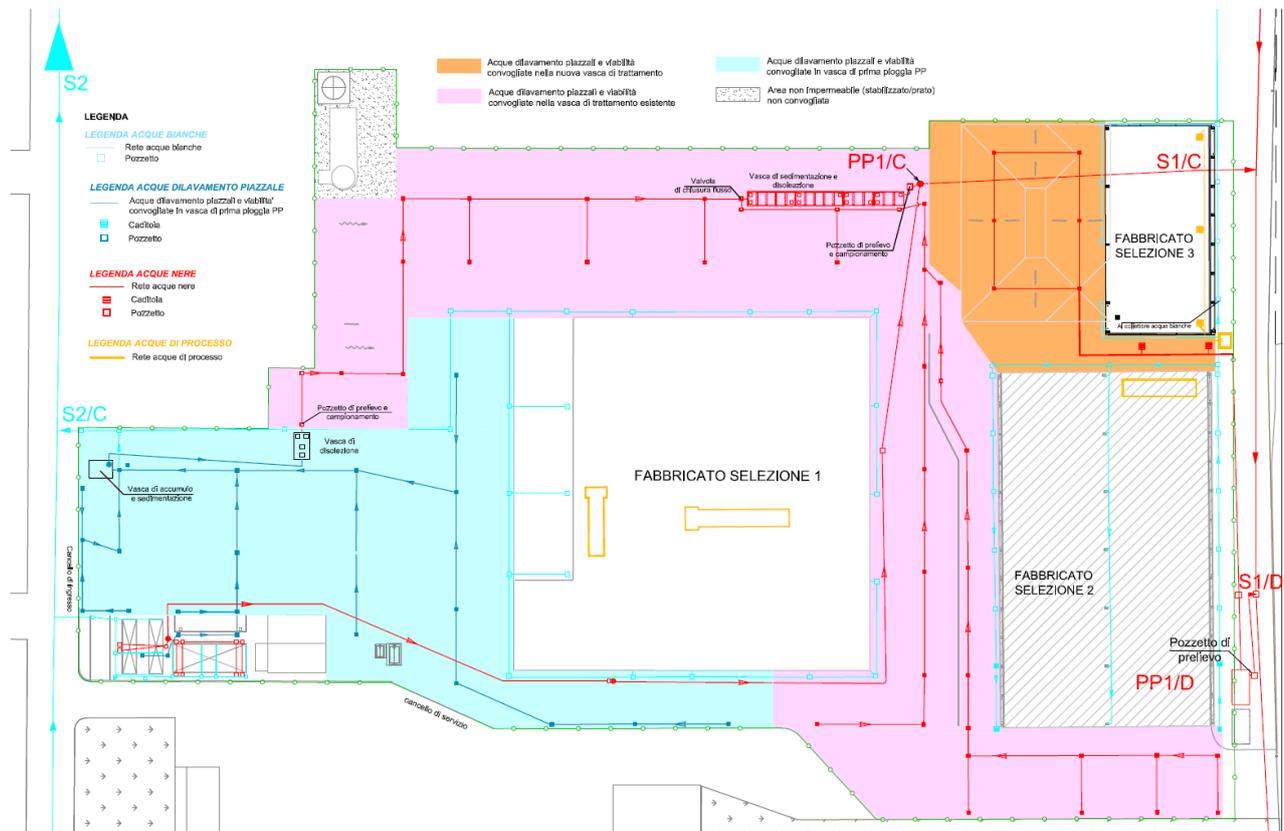
Il sito impiantistico è dotato di scarichi idrici sia in acque superficiali che in pubblica fognatura.

<sup>19</sup> DET-AMB-2022-958 del 28/02/2022 - Rinnovo della concessione con cambio d'uso e variante non sostanziale per la derivazione di acqua pubblica sotterranea in comune di Modena al servizio dell'impianto antincendio, per il lavaggio delle aree di stoccaggio e della viabilità interna e per l'irrigazione dell'area verde aziendale.

Il sistema fognario dell'impianto di selezione e recupero, come definito in autorizzazione, è articolato nelle seguenti reti di raccolta:

- ▶ **Rete di raccolta dei reflui civili:** le acque derivanti dai servizi igienici presenti nei box uffici sono inviate, previo trattamento in fossa Imhoff, alla rete di raccolta acque nere recapitante tramite lo scarico parziale S1/C allo **scarico S1.2** che, tramite il Collettore di Nord-Est, le invia all'impianto di depurazione Comunale.
- ▶ **Rete di raccolta delle acque di dilavamento piazzali di transito:** tali acque confluiscono in una vasca di separazione da cui le acque di prima pioggia sono inviate ad una vasca di trattamento (impianto di decantazione e disoleazione con filtro a coalescenza), dimensionata per il trattamento in continuo di tutto l'evento meteorico, e successivamente dopo il trattamento le acque reflue sono recapitate, tramite lo scarico parziale S1/C, allo scarico S1.2 già sopra citato, mentre le acque di seconda pioggia sono inviate alla rete di raccolta delle acque bianche recapitante, tramite il punto di **scarico S2**, in corpo idrico superficiale (Cavo Minutara).
- ▶ **Rete di raccolta delle acque di dilavamento dei piazzali di stoccaggio rifiuti e area esterna:** le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali di stoccaggio dei rifiuti e le acque reflue di dilavamento dell'area cortiliva oggetto del recente ampliamento sono inviate, unitamente alle acque di prima pioggia, alla vasca di trattamento sopra citata, e pertanto dopo il trattamento sono inviate sempre tramite gli scarichi parziali S1/C e S1/D allo scarico S1.2.
- ▶ **Rete di raccolta delle acque di dilavamento dei tetti:** tali acque sono inviate nella rete di raccolta delle acque bianche recapitante al punto di scarico S2 sopra citato.
- ▶ **Rete di raccolta dei reflui civili del locale pesa e acque di prima pioggia dalla vasca a servizio del piazzale di transito dei camion** che conferiscono rifiuti che confluisce, previo trattamento di sedimentazione/disoleazione, allo scarico S5.

Figura 21 Planimetria degli scarichi idrici



Gli eventuali percolati derivanti dalle lavorazioni vengono, invece, raccolti all'interno di vasche/pozzetti e periodicamente smaltiti come rifiuti.

Allo scarico in pubblica fognatura denominato S1.2 oltre alle acque di cui sopra (scarichi parziali S1/C e S1/D) afferiscono anche le acque di prima pioggia (scarico parziale S1/B – ad oggi di competenza della nuova adiacente stazione di trasferimento).

Al fine di una maggiore tutela ambientale è prevista una valvola a saracinesca posizionata sulla rete delle acque reflue di dilavamento in ingresso alla vasca di trattamento in continuo, da attivare in caso di eventi accidentali quali sversamenti o presenza di acque di spegnimento incendio.

L'autorizzazione vigente prevede per il solo punto **S1.2** il rispetto dei limiti di legge ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per lo scarico in pubblica fognatura<sup>20</sup> non prescrivendo però l'obbligo di controlli analitici, tuttavia, il gestore al fine di tenere monitorato tale aspetto ha inserito nel Piano di Monitoraggio dell'impianto, un controllo volontario con frequenza semestrale per le acque di prima pioggia scaricate in fognatura (il campionamento degli scarichi parziali che confluiscono nel S1.2 è effettuato nel pozzetto PP1/C e nel punto di campionamento PP1/D).

Nella seguente tabella si riportano i risultati dei monitoraggi effettuati nel corso del triennio, i quali evidenziano il completo rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Tabella 6 Analisi acque di prima pioggia con recapito in S1.2 – scarico parziale S1/C – Media annuale

Parametro	U.M.	Limiti di legge	2022	2023	2024
pH	-	5,5 - 9,5	7,7	7,15	6,99
Solidi Sospesi Totali	mg/l	200	25,5	32,5	74
Azoto Ammoniacale	mg/l	30	11,1	11,8	17,9
COD	mg/l	500	149	110,5	320,5
Tensioattivi Totali	mg/l	4	1,3	0,65	1,1
BOD <sub>5</sub>	mg/l	250	65	40	150
Idrocarburi Totali	mg/l	10	<0,5	<0,5	<0,5

Fonte: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

Tabella 7 Analisi acque di prima pioggia con recapito in S1.2 – scarico parziale S1/D – Media annuale

Parametro	U.M.	Limiti di legge	2022	2023	2024
pH	-	5,5 - 9,5	7,61	7,52	7,2
Solidi Sospesi Totali	mg/l	200	8,5	9	19
Azoto Ammoniacale	mg/l	30	11,5	5,7	4,4
COD	mg/l	500	66	53,5	98
Tensioattivi Totali	mg/l	4	0,45	0,9	0,55
BOD <sub>5</sub>	mg/l	250	12,5	7,5	27
Idrocarburi Totali	mg/l	10	<0,5	<0,5	<0,5

Fonte: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

Il grafico sottostante correla gli esiti analitici rilevati per ciascun parametro al proprio limite autorizzativo. Al fine di limitare la possibilità di influire negativamente sui parametri di scarico, il rifiuto in ingresso da sottoporre a trattamento viene mantenuto al coperto e solo il materiale già selezionato può essere stoccato all'aperto, su superficie asfaltata. Periodicamente viene effettuato lo spazzamento e la pulizia del piazzale, come da specifica prescrizione autorizzativa.

<sup>20</sup> D. Lgs 152/2006 e s.m.i. Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3 riferiti a scarico in pubblica fognatura.

Figura 22 Andamento dell'indicatore "Posizionamento Rispetto al Limite" S1/C

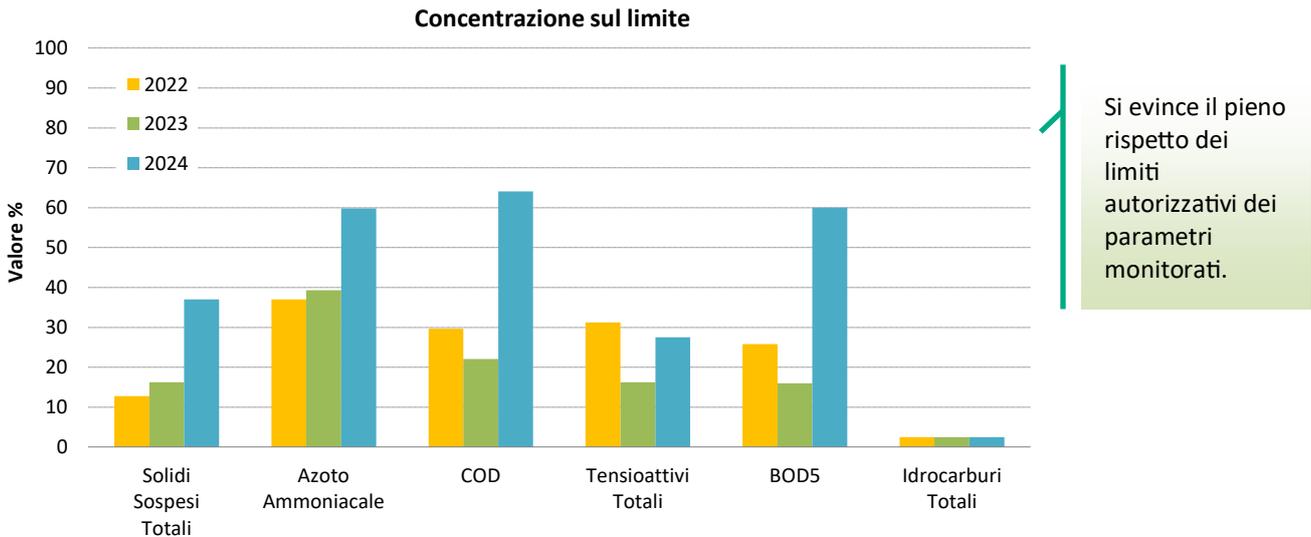
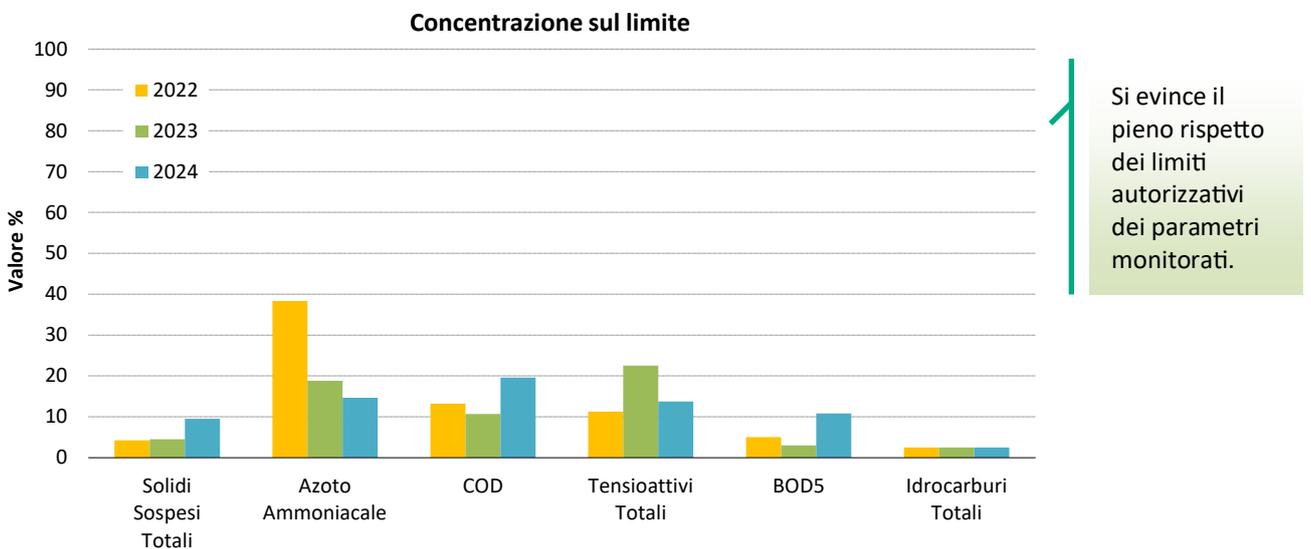


Figura 23 Indicatore "Posizionamento Rispetto al Limite" S1/D



Alla luce di tali andamenti è ragionevole presupporre come le attività svolte nel sito, oggetto della presente dichiarazione ambientale, non determinino interferenze negative sulla qualità delle acque superficiali locali.

## 12.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

A protezione del suolo, tutta l'area dell'impianto è impermeabilizzata: le aree di processo sono dotate di platee in cemento armato, i rifiuti in ingresso, come già specificato, vengono stoccati sotto tettoia o sul piazzale esterno entrambi in cemento armato, le sole aree pavimentate in asfalto sono quelle dedicate alla viabilità.

La superficie adibita a verde è estremamente ridotta e localizzata nell'intorno della zona uffici. Tutti gli stoccaggi e le attività di impianto vengono effettuate al coperto o sulle superfici asfaltate del piazzale, realizzato in calcestruzzo armato impermeabile. Il pavimento della superficie coperta è di tipo industriale, realizzato in calcestruzzo con finitura antiusura al quarzo.

I rifiuti speciali prodotti in impianto vengono separati e raccolti in contenitori chiaramente identificati in funzione della tipologia di rifiuto e della sua pericolosità. Particolare attenzione viene posta nella raccolta degli oli esausti, che vengono sempre mantenuti su appositi bacini di contenimento.

Complessivamente, nello scenario attuale, non si ipotizzano pertanto potenziali fattori di impatto sulle matrici suolo e sottosuolo indotti dalle attività svolte presso l'impianto. Le principali fonti potenziali di inquinamento del suolo e sottosuolo sono rappresentate pertanto da situazioni che si possono verificare in condizioni

anomale e di emergenza, come per esempio la rottura di tubazioni/pozzetti di collettamento degli scarichi idrici o sversamenti di sostanze pericolose. Per contenere queste situazioni, nonostante l'aspetto sia considerato non significativo, sono state redatte opportune procedure per la gestione e il comportamento da tenere nel caso di possibili sversamenti di sostanze contaminanti; unitamente a ciò lo stabilimento è dotato di appositi kit antisversamento per far fronte ad eventuali sversamenti accidentali al suolo e viene effettuata specifica formazione agli operatori addetti all'impianto.

Si segnala inoltre come l'organizzazione, mediante una rete di piezometri posizionati nell'ambito del Comparto "Area 3" dedicata alla valutazione di eventuali interferenze provenienti dagli impianti di discarica ubicati all'interno dell'area polifunzionale, possa tenere costantemente sotto controllo lo stato delle acque sotterranee.

L'impianto è inoltre sottoposto a periodica manutenzione con particolare riferimento alle pavimentazioni cementate ed asfaltate al fine di garantire nel tempo l'impermeabilità ed evitare qualsiasi pericolo di contaminazione dell'ambiente.

## 12.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA ●

La trattazione che segue distingue le emissioni del sito in **convogliate** e **diffuse**. Le prime si differenziano dalle seconde per il fatto di essere immesse nell'ambiente esterno tramite l'ausilio di un sistema di convogliamento.

### 12.5.1 Emissioni convogliate

All'interno del sito impiantistico è presente un solo punto autorizzato di emissione convogliata (E1) relativo alla linea di aspirazione al servizio delle linee di trattamento L1 e L2 ubicate all'interno del capannone. L'emissione E1 è dotata di sistema di abbattimento costituito da filtro a maniche il cui funzionamento è controllato mediante la presenza di un misuratore istantaneo di pressione differenziale. Di seguito si riportano i valori di concentrazione in uscita dall'emissione rilevati nell'ambito degli autocontrolli eseguiti con periodicità semestrale in conformità a quanto prescritto dall'Autorizzazione Unica vigente.

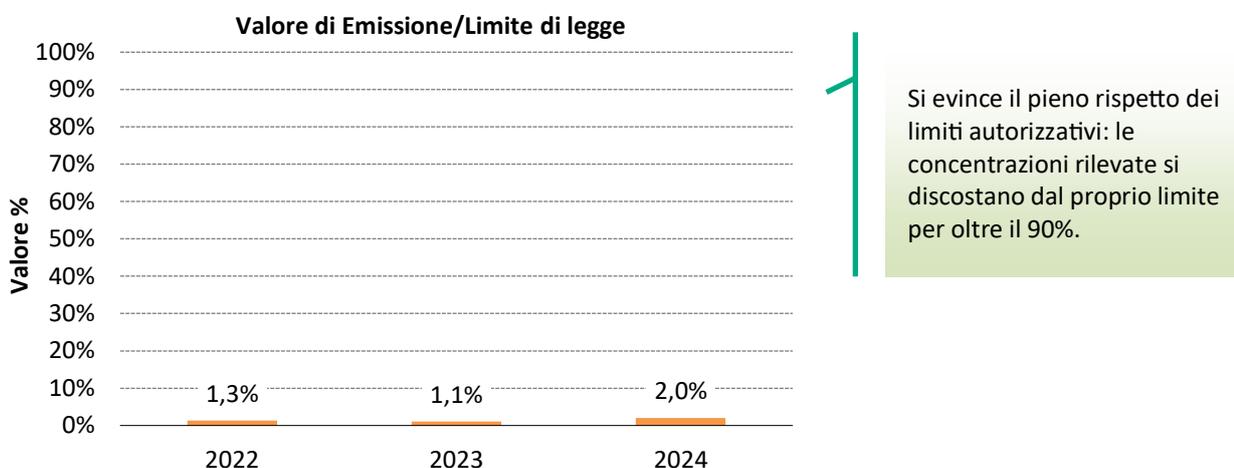
Tabella 8 Concentrazione inquinante monitorato Emissione E1 – Media annua

Parametro	Unità di misura	Limite massimo ammesso	2022	2023	2024
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	10	0,13	0,11	0,20

FONTE: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

Il grafico sottostante evidenzia come il valore di polveri totali in uscita dall'emissione convogliata rispetti ampiamente il limite per il periodo di riferimento.

Figura 24 Andamento dell'indicatore "Posizionamento rispetto al Limite" (E1)



### 12.5.2 Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse legate all'attività produttiva sono dovute prevalentemente alle polveri generate dalla movimentazione dei rifiuti nelle fasi di scarico e movimentazione, dal processo di selezione nonché dal transito dei mezzi all'interno del sito.

Posto che tali emissioni siano considerate non significative, la gestione del sito prevede modalità operative che ne mitigano i potenziali effetti e l'attuazione delle seguenti misure, per limitare la dispersione delle polveri e per evitare la dispersione eolica di eventuale materiale sfuso:

- ▶ le attività di selezione a terra vengono svolte nelle aree coperte dell'impianto;
- ▶ è effettuato periodicamente lo spazzamento e la pulizia dei piazzali;
- ▶ non viene effettuato lo stoccaggio ed il trattamento sotto tettoia di tipologie di rifiuti che possano dare origine ad emissioni polverulente/diffuse;
- ▶ relativamente ai rifiuti suscettibili di dare origine a dispersione eolica di polveri, lo stoccaggio avviene nei cassoni con copertura e/o big-bags;
- ▶ le operazioni di carico e scarico dei rifiuti da trattare sulle quattro linee di lavorazione avvengono esclusivamente al coperto;
- ▶ nelle zone sotto tettoia, ove avvengono in prevalenza le operazioni di scarico del materiale, sono state posizionate sui lati aperti muretti in calcestruzzo;
- ▶ è presente un impianto di trattamento aria a servizio della linea L1 e L2;
- ▶ le cabine di selezione dove stazionano gli operatori sono chiuse e climatizzate;
- ▶ i mezzi per la movimentazione dei rifiuti e delle balle sono dotati di cabina di guida chiusa e climatizzata, in grado di garantire una adeguata salubrità delle postazioni di lavoro stesse;
- ▶ nelle aree scoperte vengono stoccati solo materiali non suscettibili alla dispersione eolica in quanto imballati (e quindi compressi), pesanti (metalli, vetro, legno) oppure contenuti in cassoni chiusi;
- ▶ viene utilizzato un cannone nebulizzatore mobile per prevenire l'emissione di polveri durante la fase di triturazione nella linea L5 (attività sospesa da luglio 2022 e riavviata nel 2024);
- ▶ è presente una recinzione perimetrale.

La valutazione di significatività degli aspetti ambientali ha ritenuto pertanto l'aspetto non significativo.

## 12.6 GENERAZIONE DI ODORI ●

Si definisce odore qualsiasi emanazione che giunga nella zona olfattiva della mucosa nasale in concentrazione sufficientemente elevata per poterla stimolare. La percezione dell'odore ha una natura altamente emozionale e, quindi, la difficoltà risiede nell'oggettivare la sua percezione in modo da ottenere risultati confrontabili applicati a contesti differenti.

Il problema delle emissioni odorigene è strutturale negli impianti di gestione dei rifiuti, come in generale in tutti gli impianti che gestiscono e trasformano grandi masse di sostanze organiche. I processi di decomposizione, o di semplice dispersione dei composti volatili, sono infatti potenzialmente vettori di stimoli olfattivi. Risulta importante sottolineare come, negli impianti di trattamento rifiuti, le molestie olfattive più sgradevoli siano originate da sostanze presenti in minima quantità che non determinano pericoli per la salute delle popolazioni esposte.

In particolare, nel sito in esame, data la natura dei rifiuti trattati e dei rifiuti/prodotti in uscita, caratterizzati da frazioni multimateriali "secche" ovvero frazioni non contenenti, in linea generale, rifiuti che per degradazione e fermentazione delle componenti organiche possono provocare odori ed esalazioni non controllabili, si riduce notevolmente la possibilità di formazione di cattivi odori. Le prassi gestionali adottate quali il periodico spazzamento e lavaggio dei piazzali esterni e delle aree coperte, contribuiscono inoltre alla riduzione delle polveri e del rischio di formazione di cattivi odori.

Oltre alla scarsa rilevanza delle emissioni odorigene derivanti dalle tipologie di rifiuti trattate presso l'impianto in esame, è comunque opportuno ricordare che l'impianto è localizzato all'interno di un'area interamente dedicata ad attività di trattamento rifiuti. Non sono pertanto presenti, nelle immediate vicinanze, recettori

sensibili alla presenza di odori. Si segnala, inoltre, che il gestore adotta procedure volte a minimizzare la formazione di esalazioni maleodoranti, che prevedono:

- ▶ controlli sui rifiuti in ingresso: tutti i rifiuti conferiti presso l'impianto sono sottoposti prima del conferimento ad una procedura di omologata a verificare la corrispondenza delle caratteristiche del rifiuto al trattamento che subirà in impianto e ad acquisire anche le informazioni relative alla propensione dei rifiuti a sviluppare emissioni maleodoranti. Al momento dei singoli conferimenti è previsto un ulteriore controllo durante la fase di scarico da parte di personale incaricato;
- ▶ controlli dei rifiuti in trattamento finalizzati ad individuare e gestire la presenza di frazioni di rifiuti in trattamento in grado di sviluppare cattivi odori.

Il sistema di gestione aziendale prevede che le segnalazioni provenienti dall'esterno (popolazione, enti di controllo ecc.) siano raccolte, valutate in merito all'attendibilità e trattate conseguentemente. Nel periodo di riferimento non sono pervenute segnalazioni in merito. La valutazione di significatività degli aspetti ambientali ha ritenuto pertanto l'aspetto non prioritario.

## 12.7 CONSUMO DI RISORSE NATURALI E PRODOTTI CHIMICI ●

Data la tipologia di attività svolta, non sono utilizzate ai fini del processo specifiche materie prime, perciò l'indicatore chiave relativo al consumo di materie prime risulta inapplicabile. L'unico consumo di risorse è imputabile all'utilizzo di prodotti impiegati nelle operazioni di disinfestazione e derattizzazione.

## 12.8 GENERAZIONE DI RUMORE ●

Il Comune di Modena ha approvato con Delibera C.C. n. 59 del 17/11/2016 la Variante alla classificazione acustica del territorio comunale che colloca il sito in cui sorge l'impianto in un'area appartenente alla Classe V "Aree prevalentemente industriali" con limiti 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno confermando, pertanto, la classe attribuita dalla precedente zonizzazione acustica. La classificazione prevalente per l'area circostante al sito è la classe "III - area di tipo misto" e sono inoltre presenti aree in classe "I - particolarmente protette" ed aree in classe "IV - con intensa attività umana" coincidenti con Via Nonantolana.

Nel corso del 2018 è stata eseguita una valutazione di impatto acustico, al fine di caratterizzare il clima acustico presente nell'area limitrofa all'impianto, che ha evidenziato criticità relative alla postazione di misura R2. Al fine della mitigazione del rumore presso il recettore R2, in ottemperanza alle prescrizioni dell'Autorità Competente<sup>21</sup>, ad aprile 2021 è stata realizzata una barriera fonoassorbente in prossimità dell'abitazione posta nelle immediate vicinanze dell'ingresso al comparto impiantistico.

Nel 2024 è stata eseguita una nuova verifica di impatto acustico. Le misure di rumore ambientale sono state eseguite in data 6 - 7 novembre presso i ricettori potenzialmente più disturbati dall'attività oggetto di indagine, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Sono stati individuati sei ricettori ricadenti nelle seguenti classi:

- R1, R2, R3, R5, R6, in Classe III "Area di tipo misto" con limiti di immissione di 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno;
- R4 risulta infine collocato in Classe IV con limiti di immissione di 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno.

Si riporta di seguito, Figura 25, l'ubicazione dei punti di misurazione e, in Tabella 9, gli esiti dei rilievi fonometrici presso i ricettori confrontati con i rispettivi limiti di immissione.

---

<sup>21</sup> Poiché in autorizzazione l'Autorità Competente riporta l'impegno del Comune a rettificare l'errore di assegnazione della Classe acustica del Recettore R2, nella valutazione di impatto acustico il Tecnico competente ha effettuato il confronto con i valori limite previsti per la Classe acustica III. DET-AMB-2020-3670 del 05/08/2020.

Figura 25- Localizzazione dei ricettori



FONTE: VERIFICA DI IMPATTO ACUSTICO 27/11/2024

Figura 26-Rilevazioni acustiche (in dBA)

PUNTO DI RILEVAZIONE	Limite di immissione DIURNO [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Limite di immissione NOTTURNO [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
R1	60	50,2	50	45,4
R2	60	50,5	50	36,9
R3	60	49,0	50	42,5
R4	65	59,1	55	54,0
R5	60	41,6	50	25,9
R6	60	37,9	50	27,5

FONTE: VERIFICA DI IMPATTO ACUSTICO 27/11/2024

La verifica di impatto acustico ha evidenziato il pieno rispetto dei limiti di immissione assoluta per tutti i recettori sia nel periodo diurno che notturno. Relativamente al criterio differenziale<sup>22</sup>, questo risulta rispettato in periodo notturno e diurno per tutti i ricettori ove applicabile. Alla luce dei rilievi si conclude che la rumorosità proveniente dall’impianto non influisce in maniera rilevante sul clima acustico presente ai ricettori ad esso limitrofi.

## 12.9 RIFIUTI IN USCITA ●

Il sistema di gestione ambientale, in ottemperanza a specifica procedura interna, stabilisce l’attribuzione della significatività all’aspetto “rifiuti in uscita” per tutti gli impianti Herambiente. Di conseguenza, il sistema è dotato di specifiche procedure che disciplinano la corretta caratterizzazione/classificazione dei rifiuti prodotti. Nel presente capitolo vengono riportati i rifiuti in uscita dal sito generati sia dai processi di selezione e recupero (es. rifiuto inviato a recupero, sovrullo) che dalle attività ausiliarie (es. rifiuti risultanti dalle attività di manutenzione).

Come precedentemente affermato, l’obiettivo dell’impianto di selezione e recupero di Modena è di valorizzare i rifiuti, sia urbani, provenienti dalla raccolta differenziata effettuata dai Comuni, che speciali non pericolosi

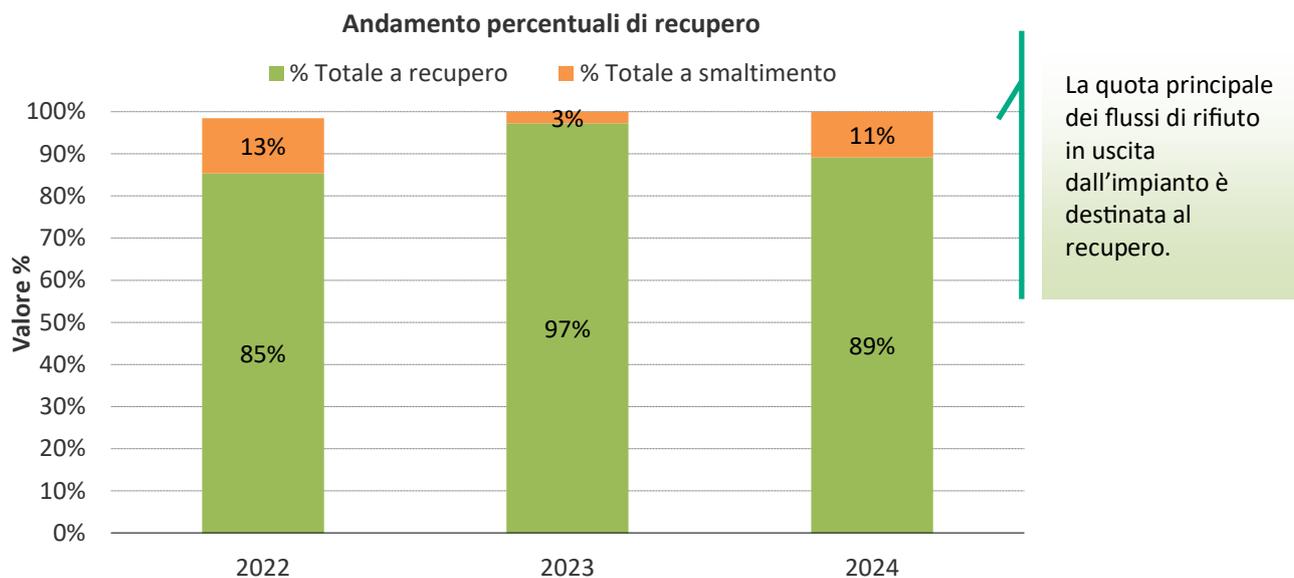
<sup>22</sup> La differenza tra il rumore ambientale e il rumore residuo (rumore con le sorgenti da valutare non attive) non deve essere superiore ai 5 dB(A) nel periodo diurno e ai 3 dB(A) nel periodo notturno.

provenienti dalle attività produttive artigianali e industriali, al fine di trasformarli in risorse riutilizzabili. La maggior parte dei rifiuti derivanti dal processo produttivo sono, infatti, destinati ad impianti di recupero autorizzati dove vengono ulteriormente valorizzati o inviati ai relativi Consorzi di filiera. I quantitativi in uscita di rifiuti inviati a recupero, prodotti dall'impianto, sono rendicontati nel paragrafo 10.6 a cui si rimanda.

L'unico rifiuto derivante dal processo di valorizzazione che non viene generalmente recuperato è il sovrallo, prodotto dalle operazioni di cernita e selezione, che viene prevalentemente inviato presso impianti terzi per il recupero di materia/energia o eventualmente destinato a discarica per lo smaltimento finale.

Dal grafico seguente (Figura 27), si evince come la quota principale dei flussi di rifiuto in uscita dall'impianto sia destinata al recupero, insieme alle materie prime secondarie, coerentemente allo scopo dell'impianto stesso, mentre la quota di rifiuto inviato a smaltimento risulta secondaria. Una piccola percentuale di rifiuti prodotti deriva anche dalle attività di manutenzione dell'impianto nonché dalle operazioni di pulizia della rete fognaria, della fossa Imhoff o delle vasche di trattamento.

Figura 27 Andamento percentuali di recupero e smaltimento rispetto ai rifiuti in ingresso all'impianto di selezione



NOTA: Si sottolinea che la somma delle percentuali relative al recupero e allo smaltimento non corrisponde sempre al 100% poiché nell'unità di tempo considerata l'ingresso di rifiuti non coincide con il termine delle operazioni di lavorazione dello stesso, una parte del flusso di materiale permane in giacenza.

Si riportano nella seguente tabella le quantità di sovrallo prodotte dall'impianto ed inviate sia a smaltimento che a recupero energetico/di materia durante il periodo di riferimento nonché i rifiuti prodotti dalle attività di pulizia della rete fognaria e delle vasche di trattamento.

Tabella 9 Quantitativi rifiuti autoprodotti (tonnellate)

Descrizione rifiuti	Codice EER	Pericoloso (P)/ Non Pericoloso (NP)	U.M.	2022	2023	2024	Destinazione
Sovvallo (da linea di selezione meccanica)	191212	NP	tonn	10.164	2.024	9.097	Smaltimento
Sovvallo (da linea di selezione meccanica)	191212	NP	tonn	7.887	10.307*	10.611**	Recupero
Soluzioni acquose di scarto (percolati di processo)	161002	NP	tonn	266	328	511	Smaltimento

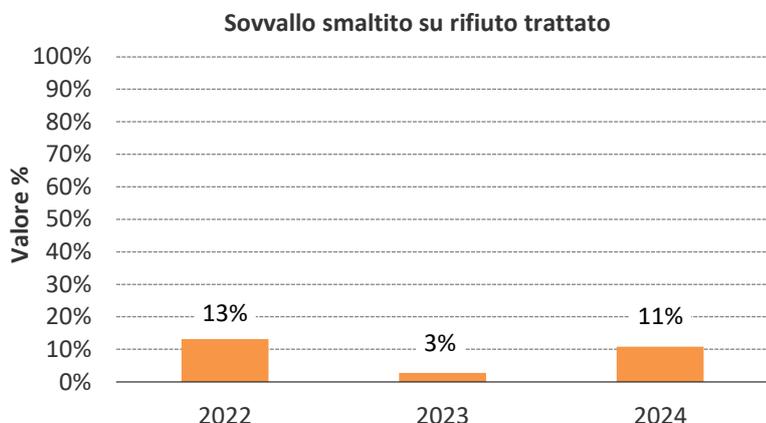
FONTE: ESTRAZIONE DA SOFTWARE DI GESTIONE RIFIUTI

\* Nel 2023 sono state inviate a recupero energetico 2.452,39 tonnellate di sovrallo.

\*\* Nel 2024 sono state inviate a recupero energetico 6.401,13 tonnellate di sovrallo.

Dal grafico sottostante, che rappresenta il quantitativo di sovrvallo prodotto e inviato a smaltimento in funzione del rifiuto trattato, si può notare come a parità di rifiuto trattato, nel triennio di riferimento si è avuta una produzione variabile di sovrvallo. La quantità di materiale di scarto che si origina dal processo dipende prevalentemente dalla qualità del rifiuto in ingresso.

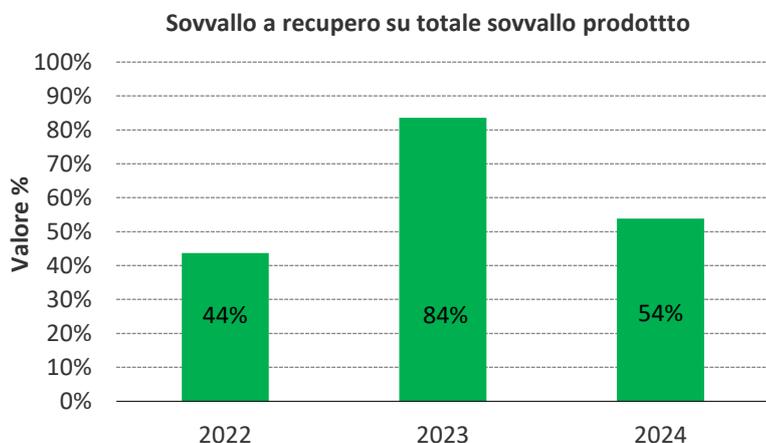
Figura 28 Andamento della produzione di sovrvallo smaltito/rifiuto trattato



L'andamento della produzione di sovrvallo è correlato alla qualità del rifiuto in ingresso.

Come riportato nelle precedenti dichiarazioni ambientali, la nuova linea L5 avviata a maggio 2021 ha permesso di migliorare ulteriormente il recupero dei rifiuti trattati in impianto, con particolare riguardo al sovrvallo prodotto dal processo ed inviato a recupero. Nel 2022 la percentuale di sovrvallo a recupero rispetto al totale di sovrvallo prodotto è risultata superiore al biennio precedente, raggiungendo in tal modo l'obiettivo definito nel programma (§ 14) al quale si rimanda per il dettaglio. Nel 2023 e 2024 si conferma l'andamento con una percentuale di recupero superiore ascrivibile anche ad una più elevata qualità del rifiuto in ingresso.

Figura 29 Andamento dei quantitativi di sovrvallo inviati a recupero in funzione dei quantitativi di sovrvallo totale prodotto



Nel triennio si evince un aumento nel recupero del sovrvallo.

## 12.10 AMIANTO

Presso il sito impiantistico non è presente amianto o manufatti che lo contengono. Nel corso del 2018 sono stati effettuati gli interventi di rimozione delle lastre in cemento-amianto presenti sulle coperture del fabbricato principale adibito ad impianto di selezione, di superficie pari a circa 3.200 m<sup>2</sup>, le quali, annualmente, erano sottoposte a controlli e valutazioni sullo stato di conservazione in ottemperanza alle metodiche previste dalla normativa nazionale e regionale.

## 12.11 PCB E PCT

Nell'impianto non sono presenti manufatti contenenti oli con PCB/PCT; perciò, si ritiene non rilevante questo aspetto.

## 12.12 GAS REFRIGERANTI ●

La presenza di sostanze lesive ad effetto serra in stabilimento è legata alla presenza dei seguenti impianti:

- cinque climatizzatori contenenti meno di 5 tonnellate CO<sub>2</sub> equivalente di gas refrigerante R410A;
- due climatizzatori contenenti più di 5 tonnellate CO<sub>2</sub> equivalente di gas refrigerante R410A;
- due unità di raffreddamento al servizio dei lettori ottici contenenti meno di 5 tonnellate CO<sub>2</sub> equivalente di gas R410A.

Per i condizionatori contenenti più di 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente di gas refrigerante R410A vengono effettuati specifici controlli con frequenza annuale finalizzati all'individuazione di eventuali fughe di gas refrigerante, come previsto da normativa di riferimento.

Il refrigerante R410A (miscela di HFC-32/HFC-125) rappresenta una miscela di gas fluorurati che, in conseguenza della legislazione sulle sostanze ozonolesive, è andata a sostituire i CFC (Clorofluorocarburi), in quanto, non contenendo cloro, non arreca danni alla stratosfera.

## 12.13 RICHIAMO INSETTI ED ANIMALI INDESIDERATI ●

La presenza di rifiuti di varia natura rappresenta un inevitabile richiamo, in particolare per i ratti ed insetti. Come da piano manutenzioni, almeno ogni bimestre, viene effettuato un intervento di disinfestazione e derattizzazione. Quest'ultimo prevede la collocazione di contenitori di sicurezza contenenti esche topicide nelle zone a maggior presenza di muridi. Tali esche vengono poi controllate nel corso dell'anno e i rilievi annotati in appositi rapporti e in verbali di intervento. Inoltre, è effettuato un programma di demuscazione affidato a ditta esterna nei mesi estivi dell'anno, correlati ad un'accentuazione della problematica in oggetto. Come prescritto dall'autorizzazione all'esercizio dell'impianto, da aprile a novembre viene messo in atto un piano di controllo dell'infestazione da zanzara tigre, in ottemperanza a quanto previsto dalle ordinanze locali e dalle linee guida regionali.

## 12.14 INQUINAMENTO LUMINOSO ●

Il sito impiantistico è dotato di un impianto di illuminazione esterno regolato da temporizzatore programmabile che ne determina l'accensione e lo spegnimento.

## 12.15 IMPATTO VISIVO E BIODIVERSITÀ ●

Data la posizione centrale dell'impianto all'interno del complesso impiantistico denominato "Area 3", e vista la bassa densità di popolazione e la destinazione della zona (prevalentemente industriale), non si ritiene di particolare rilievo l'impatto visivo dello stabilimento. L'intera area dell'impianto è delimitata anche da recinzione.

Per quanto riguarda l'uso del suolo in relazione alla biodiversità si riporta nella seguente tabella una stima del valore della superficie di impianto costituita da una quota di superficie coperta e da una quota di superficie scoperta impermeabilizzata. La superficie adibita a verde è estremamente ridotta e localizzata nell'intorno della zona uffici.

Tabella 10 Utilizzo del terreno

Sito	Superficie coperta [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta impermeabilizzata [m <sup>2</sup> ]
Impianto selezione e recupero	5.800	7.400

FONTE: DOCUMENTAZIONE TECNICA

Si specifica che gli indicatori relativi alla stima della superficie totale orientata alla natura fuori dal sito e all'interno del sito non sono applicabili, in quanto non sono presenti aree con tali caratteristiche.

## 12.16 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON

Per quanto riguarda gli aspetti legati all'elettromagnetismo, nelle vicinanze dell'impianto non sono presenti tralicci dell'alta tensione. Nelle vicinanze del confine di impianto è presente una cabina elettrica per la conversione dell'energia elettrica da media tensione a bassa tensione. Nell'impianto non sono presenti fonti di radiazioni ionizzanti. Data la tipologia di attività svolte nell'impianto di selezione rifiuti di Modena, si ritiene tale aspetto non significativo.

## 12.17 RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

Per quanto riguarda gli obblighi derivanti dal verificarsi di alcune tipologie di rischi, il sito non è soggetto alla normativa "Seveso III" (Direttiva 2012/18/UE) relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose recepita in Italia con il D. Lgs. 105/2015.

## 12.18 RISCHIO INCENDIO

L'organizzazione ha predisposto le condizioni di sicurezza necessarie ad ottemperare al rispetto della normativa antincendio ottenendo dai Vigili del Fuoco di Modena il Certificato di Prevenzione Incendi (Pratica n. 57035). Nel mese di agosto 2018 è stata presentata Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio (Pratica n. 57035). A seguito dell'incendio avvenuto il 3/3/2019, il CPI relativo al Fabbricato Selezione 2 per le attività 44.3C, 34.2C, 43.3C, è stato revocato<sup>23</sup> restando invece in vigore il CPI relativo al fabbricato Selezione 1. Nel 2021 il Gestore ha provveduto ad aggiornare il CPI ai fini di integrare il Fabbricato 3 per l'avvio della linea L5<sup>24</sup>. Successivamente, nel 2023 è stata presentata Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio<sup>25</sup>. A seguito della ricostruzione del fabbricato 2 e del fabbricato 3, a inizio 2024, sono stati rilasciati dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Modena aggiornamenti del CPI<sup>26</sup>.

Il possibile verificarsi di un incendio è gestito secondo le modalità riportate nel Piano di emergenza, dalla squadra di emergenza costituita da personale adeguatamente formato in conformità a quanto previsto dal D.M. 10/03/1998 in materia antincendio, sostituito a partire da ottobre 2022 dal D.M. 02/09/2021, e dal D.M. n. 388 del 15/07/2003 per quanto riguarda il primo soccorso. Inoltre, tutto il personale è coinvolto, con cadenza almeno annuale, in simulazioni di evacuazione.

Nel corso dell'anno 2022 si sono verificati tre incendi. Il primo incendio si è verificato in data 18/04/2022 e ha interessato il trituratore posizionato all'interno del Fabbricato 3, durante l'attività di triturazione dei rifiuti ingombranti. Sono stati prontamente attivati i presidi antincendio presenti in impianto e sono stati chiamati i Vigili del fuoco che hanno gestito e spento l'incendio proveniente dal trituratore, dopodiché è stato portato fuori e continuamente raffreddato.

Il secondo incendio è avvenuto in data 05/07/2022 e ha interessato un cumulo di rifiuti triturati, sempre all'interno del Fabbricato 3, per probabile effetto del surriscaldamento del materiale che era stato precedentemente ammassato dalla pala meccanica. Sono stati prontamente attivati i presidi antincendio presenti in impianto e sono stati chiamati i Vigili del fuoco che hanno gestito e spento l'incendio. Il rifiuto è stato portato fuori, raffreddato e, successivamente, conferito ad impianti di smaltimento.

Infine, nella giornata del 19/07/2022 come anticipato al § 9.3, si è verificato un incendio nell'area di stoccaggio all'interno del fabbricato 3 che ha interessato i rifiuti ingombranti, in attesa di selezione e successive lavorazioni. Inoltre, era presente una macchina trituratrice anch'essa coinvolta dall'incendio. Sul posto sono intervenuti tempestivamente i Vigili del Fuoco che hanno avviato le operazioni di spegnimento proseguite anche con l'ausilio di mezzi di movimento terra messi a disposizione dal gestore dell'impianto per raggiungere il materiale ammassato sotto i cumuli. Prontamente è stato richiesto l'intervento di ARPAE, per le rilevazioni di competenza, dei Carabinieri Forestali e delle Forze dell'ordine competenti per territorio. Oltre agli interventi

---

<sup>23</sup> Protocollo comunicazione VVF n. 4209 del 08/03/2019.

<sup>24</sup> Aggiornamento CPI VVF Pratica PI n° 57035 del 27/09/2021 – Campo di applicazione: 43.2.C, 13.1.A.

<sup>25</sup> Aggiornamento CPI VVF Pratica PI n° 57035 del 08/08/2023 – Campo di applicazione: 44.3.C, 34.2.C, 70.2.C, 44.2.C, 34.2.C, 43.2.C, 13.1.A, 12.1.A, 36.2.C.

<sup>26</sup> CPI VVF Pratica PI n° 57035 del 08/01/2024 (prot. N. 906 del 16/01/2024) e del 23/01/2024 (prot. N. 3929 del 23/02/2024) – Campo di applicazione: 43.2.C, 44.2.C, 34.2.C, 36.2.C, 12.1.A, 13.1.A, 34.2.C, 44.3.C, 70.2.C, 44.3.C, 34.2.C, 70.1.B, 36.2.C.

immediatamente messi in atto dall'impianto, nei giorni successivi sono proseguite le attività di pulizia dell'area coinvolta e delle zone limitrofe e di gestione dei reflui generati dallo spegnimento e dalle pulizie. È ragionevole ritenere che la causa dell'incendio sia direttamente correlata alla presenza di materiale estraneo nel rifiuto conferito. Successivamente è stata trasmessa<sup>27</sup> all'Autorità competente la relazione tecnica di descrizione dell'incendio e delle modalità attuate per la gestione dello stesso.

## 13 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

La valutazione degli aspetti ambientali è stata integrata con l'analisi degli aspetti ambientali indiretti derivanti principalmente dall'interazione dell'azienda con imprese terze appaltatrici. Il sistema di gestione integrato prevede un processo di qualificazione e valutazione dei fornitori il cui operato è soggetto ad un costante controllo.

### Traffico e viabilità

L'attività dell'impianto di selezione e recupero è strettamente connessa alla produzione di traffico indotto. Il traffico veicolare è determinato dal trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dal sito. Nel 2024, il numero dei mezzi in ingresso al sito è stato pari a 34.961 veicoli, costituiti prevalentemente da compattatori di piccole e medie dimensioni, a questi vanno ad aggiungersi 4.570 mezzi pesanti in uscita, dedicati al trasporto dei rifiuti inviati a recupero/smaltimento e materie prime secondarie.

La viabilità generale interessata dal trasporto dei rifiuti è individuabile in una sola direttrice principale, rappresentata dalla via Nonantolana collegata alla viabilità di accesso all'impianto e che rappresenta la direttrice principale di mobilità territoriale interprovinciale.

La gestione del traffico degli automezzi che trasportano rifiuti è limitata all'area interna del sito dove un'opportuna segnaletica orizzontale e verticale regola il movimento dei veicoli.

### Consumi energetici Ditta terza

La presente sezione rappresenta il completamento di quanto riportato al capitolo "Consumo energetico" (§ 12.1). Le operazioni di selezione e valorizzazione del rifiuto sono affidate a ditta terza. Il consumo di gasolio utilizzato per l'alimentazione dei mezzi di movimentazione interna è, pertanto, in capo alla ditta che annualmente fornisce il dato di acquisto alla gestione dell'organizzazione. Si riportano nella seguente tabella i valori di consumo di gasolio nel periodo di riferimento dai quali si evince un andamento in leggero aumento nel triennio, correlabile alle variazioni dei quantitativi in ingresso all'impianto.

Tabella 11 Consumo di combustibile nell'attività di selezione e recupero

Fonte energetica	Unità di misura	2022	2023	2024
Gasolio	litri	116.703	121.769	140.548
	tep	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>120</b>

FONTE: BOLLE DI ACQUISTO

<sup>27</sup> Comunicazione Herambiente Prot. 9806/2022 del 29/07/2022.

## 14 OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE

Come richiamato nella **strategia aziendale legata all'identificazione degli obiettivi**, riportata nella parte generale della presente Dichiarazione Ambientale, l'alta direzione individua le priorità aziendali coerentemente con il Piano Industriale di Herambiente Spa che prevede una strategia di sviluppo ambientale valutata in una logica complessiva. Occorre quindi considerare il ritorno ambientale del programma di miglioramento di Herambiente Spa in un'ottica d'insieme.

Di seguito si riportano gli obiettivi di miglioramento raggiunti e quelli in corso, previsti per prossimo triennio di validità della registrazione EMAS.

### Obiettivi raggiunti

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Impianto selezione e recupero Modena	Ottimizzazione processi, attività e risorse  Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti Gestione processo	Incrementare ulteriormente la verifica puntuale della qualità dei rifiuti in ingresso al fine di garantire una percentuale di recupero dei rifiuti annuale superiore al 65%, nel prossimo triennio, calcolata <b>come rapporto tra quantità di rifiuti in uscita avviati a recupero (sia energetico che di materia) e quantità di rifiuti in ingresso all'impianto nell'anno di riferimento.</b>	Resp. BU Resp. Impianto	costi interni	2023  Obiettivo ampiamente raggiunto, nel triennio la percentuale di recupero è stata superiore al target, con valori rispettivamente di 86% nel 2020, 81%, nel 2021 e 85,4% nel 2022.
Impianto selezione e recupero Modena	Ottimizzazione processi, attività e risorse  Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti Gestione processo	Migliorare ulteriormente il recupero dell'impianto, con particolare riguardo al sovrallo prodotto dal processo, attraverso la riorganizzazione delle aree di stoccaggio rifiuti e materie prime e la realizzazione di una nuova sezione di triturazione per rifiuti lignocellulosici, sovralli prodotti dalla selezione dei rifiuti ingombranti e/o dei rifiuti multimateriale di pezzatura elevata che potrà eventualmente essere utilizzata anche per la triturazione dei rifiuti ingombranti/multimateriale al fine della riduzione della pezzatura per successiva selezione in linea. Aumento della % a recupero di circa il 10% calcolato con l'indicatore % di sovrallo a recupero/ totale sovrallo prodotto. 1) Richiesta/ottenimento autorizzazione. 2) Installazione/ realizzazione. 3) Risultati attesi.	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 400.000	1) 2019-2020 2) 2020-2021 3) 2023  1) Sezione di triturazione autorizzata con DET-AMB-2020-3670 del 05/08/2020 2) Fine lavori: 31/03/2021 (trasmissione ad ARPAE Prot. HA 6249/21 del 08/04/2021). Esercizio linea autorizzato con DET-AMB-2021-2260 del 07/05/2021. Avvio linea L5 a maggio 2021. 3) Obiettivo raggiunto, la nuova linea L5 ha permesso di raggiungere una % di recupero pari al 44% nel 2022 rispetto al valore del 17% del 2020.

## Obiettivi in corso

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Impianto selezione e recupero Modena	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti Gestione processo	Incrementare ulteriormente la verifica puntuale della qualità dei rifiuti in ingresso al fine di garantire una percentuale di recupero dei rifiuti annuale superiore al 70%, nel prossimo triennio, calcolata <b>come rapporto tra quantità di rifiuti in uscita avviati a recupero (sia energetico che di materia) e quantità di rifiuti in ingresso all'impianto nell'anno di riferimento</b>	Resp. BU Resp. Impianto	costi interni	2026 Traguardo 2023: raggiunto. La % di recupero annuale è stata pari a 97%. Traguardo 2024: raggiunto. La % di recupero annuale è stata pari a 89%.
Impianto selezione e recupero Modena	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti prodotti Gestione processo	Garantire annualmente una % di sovrallo a recupero energetico superiore al 2% rispetto al totale del rifiuto conferito attraverso una selezione ancora più spinta sulle matrici in ingresso.	Resp. BU Resp. Impianto	costi interni	2026 Traguardo 2023: raggiunto. La % di sovrallo a recupero energetico rispetto al totale del rifiuto conferito è stata pari al 3%. Traguardo 2024: raggiunto. La % di sovrallo a recupero energetico rispetto al totale del rifiuto conferito è stata pari all'8%.
Impianto selezione e recupero Modena	Miglioramento Continuo e Sostenibilità Tutela dell'Ambiente Ottimizzazione processi, attività e risorse	Gestione processo	Mantenere in efficienza la linea 1 attraverso il monitoraggio continuo del processo e l'intensificazione delle operazioni di manutenzione al fine di garantire una produzione di plastica annuale per Consorzio contenente una frazione estranea non superiore al 12%.	Resp. BU Resp. Impianto	costi interni	2026 Traguardo 2023: raggiunto. La % di frazione estranea nella produzione di plastica è stata inferiore al 12%.  In corso.

## GLOSSARIO

**Acque di prima pioggia:** i primi 2,5 – 5 mm. di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di drenaggio. Si assume che tale valore si verifichi in un periodo di tempo di 15 minuti.

**Acque di seconda pioggia:** acqua meteorica di dilavamento derivante dalla superficie scolante servita dal sistema di drenaggio e avviata allo scarico nel corpo recettore in tempi successivi a quelli definiti per il calcolo delle acque di prima pioggia (dopo 15 minuti).

**AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale):** provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrante fra quelle di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

**Ambiente:** contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

**Aspetto ambientale:** elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente.

**BAT (Best Available Techniques):** migliori tecniche disponibili ovvero le tecniche più efficaci, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili nell'ambito del relativo comparto industriale, per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

**BOD<sub>5</sub> (biochemical oxygen demand):** domanda biochimica di ossigeno, quantità di ossigeno necessaria per la decomposizione ossidata della sostanza organica per un periodo di 5 giorni.

**Carbone attivo:** carbone finemente attivo caratterizzato da un'elevata superficie di contatto, sulla quale possono essere adsorbite sostanze liquide o gassose.

**CO<sub>2</sub> (anidride carbonica):** gas presente naturalmente nella atmosfera terrestre in grado di assorbire la radiazione infrarossa proveniente dalla superficie terrestre procurando un riscaldamento dell'atmosfera conosciuto con il nome di effetto serra.

**COD (chemical oxygen demand):** domanda chimica di ossigeno. Ossigeno richiesto per l'ossidazione di sostanze organiche ed inorganiche presenti in un campione d'acqua.

**Compostaggio:** processo di decomposizione e di umificazione di un misto di materie organiche da parte di macro e microrganismi in particolari condizioni (T, umidità, quantità d'aria).

**CSS (Combustibile Solido Secondario):** combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate delle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed

integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale (Art. 183 cc), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**Disoleazione:** processo di rottura delle emulsioni oleose. Gli oli sono separati dalle soluzioni acquose con trattamenti singoli o combinati di tipo fisico, chimico e meccanico.

**EER (Elenco Europeo Rifiuti):** catalogo nel quale sono identificati tramite un codice tutti i rifiuti, istituito con la decisione 2000/532/CE e s.m.i. e riprodotto anche nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Ogni singolo rifiuto è identificato attraverso un codice numerico univoco a sei cifre.

**Effetto serra:** fenomeno naturale di riscaldamento dell'atmosfera e della superficie terrestre procurato dai gas naturalmente presenti nell'atmosfera come anidride carbonica, vapore acqueo e metano.

**Elettrofiltro:** sistema di abbattimento delle polveri dalle emissioni per precipitazione elettrostatica. Le polveri, caricate elettricamente, sono raccolte sugli elettrodi del filtro e rimosse, successivamente, per battitura o scorrimento di acqua.

**Filtro a manica:** apparecchiatura utilizzata per la depolverazione degli effluenti gassosi, costituita da cilindri di tessuto aperti da un lato.

**Filtropressatura:** processo di ispessimento e disidratazione dei fanghi realizzato per aggiunta di reattivi chimici.

**Gruppo elettrogeno:** sistema a motore in grado di produrre energia elettrica, in genere utilizzato in situazioni di assenza di corrente elettrica di rete.

**Impatto ambientale:** modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione.

**IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control):** "prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento" introdotta dalla Direttiva Comunitaria 96/61/CE sostituita dalla direttiva 2008/1/CE e, successivamente, dalla direttiva 2010/75/CE. La normativa nazionale di recepimento della direttiva IPPC è il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che disciplina il rilascio, l'aggiornamento ed il riesame dell'AIA.

**ISO (International Organization for Standardization):** Istituto internazionale di normazione che emana standard validi in campo internazionale.

**Jar test:** test su uno specifico trattamento chimico per impianti di trattamento acque/reflui effettuato in impianto pilota in scala.

**PCI (Potere Calorifico Inferiore):** quantità di calore, espressa in grandi calorie, che si sviluppa dalla combustione completa di un chilogrammo di combustibile, senza considerare il calore prodotto dalla condensazione del vapore d'acqua.

**Piattaforma ecologica:** Impianto di stoccaggio e trattamento dei materiali della raccolta differenziata; da tale piattaforma escono i materiali per essere avviati al

riciclaggio, al recupero energetico ovvero, limitatamente alle frazioni di scarto, allo smaltimento finale.

**Prestazione ambientale:** risultati misurabili della gestione dei propri aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.

**Polverino:** polveri raccolte dall'elettrofiltro.

**Processo aerobico:** reazione che avviene in presenza di ossigeno.

**Processo anaerobico:** reazione che avviene in assenza di ossigeno.

**Processo di biostabilizzazione:** processo aerobico controllato di ossidazione di biomasse che determina una stabilizzazione (perdita di fermentescibilità) mediante la mineralizzazione delle componenti organiche più aggredibili.

**Reagente:** sostanza che prende parte ad una reazione.

**Recupero:** qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione (Art. 183 t), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**Reg. CE 1221/2009 (EMAS):** Regolamento europeo che istituisce un sistema comunitario di ecogestione e audit (eco management and audit scheme, EMAS), al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni, per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni pertinenti.

**Rifiuto:** qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (Art. 183, 1. a), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**Rifiuto pericoloso:** rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'Allegato I della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Art. 183, 1. b).

**Rifiuti speciali:** rifiuti provenienti da attività agricole e agro-industriali, da attività di demolizione e costruzione, da lavorazioni industriali, da lavorazioni artigianali, da attività commerciali, da attività di servizio, da attività di recupero e smaltimento di rifiuti, da attività sanitarie, i veicoli fuori uso (Art. 184, 3), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**Rifiuti urbani:** rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies, rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche, rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade, rifiuti della manutenzione del verde pubblico, rifiuti provenienti da attività cimiteriale (Art. 183, 1.b-ter), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i).

**SCR (Selective Catalytic Reduction):** riduzione Catalitica Selettiva degli Ossidi di Azoto.

**SCNR (Selective Non-Catalytic Reduction):** riduzione non-Catalitica Selettiva degli Ossidi di Azoto.

**Scorie (da combustione):** residuo solido derivante dalla combustione di un materiale ad elevato contenuto di inerti (frazione incombustibile).

**Sistema gestione ambientale (SGA):** parte del sistema di gestione utilizzata per sviluppare ed attuare la propria politica ambientale e gestire i propri aspetti ambientali.

**Sovvallo:** residuo delle operazioni di selezione e trattamento dei rifiuti.

**Sostanze ozonolesive:** sostanze in grado di attivare i processi di deplezione dell'ozono stratosferico.

**Stoccaggio:** attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti e le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti (Art. 183 1. aa), D.Lgs. 152/2006).

**Sviluppo sostenibile:** principio introdotto nell'ambito della Conferenza dell'O.N.U. su Ambiente e Sviluppo svoltasi a Rio de Janeiro nel giugno 1992, che auspica forme di sviluppo industriale, infrastrutturale, economico, ecc., di un territorio, in un'ottica di rispetto dell'ambiente e di risparmio delle risorse ambientali.

**TEP (Tonnellate equivalenti di petrolio):** unità di misura delle fonti di energia: 1 TEP equivale a 10 milioni di kcal ed è pari all'energia ottenuta dalla combustione di una tonnellata di petrolio.

**UNI EN ISO 14001:2015:** versione in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001. Norma che certifica i sistemi di gestione ambientale che dovrebbero consentire a un'organizzazione di formulare una politica ambientale, tenendo conto degli aspetti legislativi e degli impatti ambientali significativi. La norma sostituisce la UNI EN ISO 14001:2004.

**UNI EN ISO 9001:2015:** versione in lingua italiana della norma europea EN ISO 9001. Norma che specifica i requisiti di un modello di sistema di gestione per la qualità per tutte le organizzazioni, indipendentemente dal tipo e dimensione delle stesse e dai prodotti forniti. Essa può essere utilizzata per uso interno, per scopi contrattuali e di certificazione. La norma sostituisce la UNI EN ISO 9001:2008.

**UNI CEI EN ISO 50001:2011:** versione in lingua italiana della norma europea EN ISO 50001. Norma che specifica i requisiti per creare, implementare e mantenere un sistema di gestione dell'energia che consente ad un'organizzazione di perseguire il miglioramento continuo della propria prestazione energetica, comprendendo in questa l'efficienza energetica nonché il consumo e l'uso di energia.

**UNI ISO 45001:2018:** versione in lingua italiana della norma internazionale ISO 45001 che definisce i requisiti di un sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro, secondo quanto previsto dalle normative vigenti e in base ai pericoli e rischi potenzialmente presenti sul luogo di lavoro.

## ABBREVIAZIONI

AT	Alta Tensione	MT	Media Tensione
BT	Bassa Tensione	PCI	Potere Calorifico Inferiore
CPI	Certificato Prevenzione Incendi	SCIA	Segnalazione Certificata di Inizio Attività ai fini della sicurezza antincendio
CTR	Comitato Tecnico Regionale	SIC	Siti di Importanza Comunitaria
DPI	Dispositivi di Protezione Individuale	SME	Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni
Leq	Media del livello sonoro sul periodo di tempo T considerato	ZPS	Zone di Protezione Speciale
MPS	Materie Prime Secondarie		

## FATTORI DI CONVERSIONE

Energia elettrica: 1 MWh <sub>e</sub> = 0,187 tep	Gas di petrolio liquefatti (GPL): 1 l = 0,56 kg
Energia termica: 1 MWh <sub>t</sub> = 0,103 tep	Gas di petrolio liquefatti (GPL): 1 t = 1,1 tep
Energia: 1 Kcal/Nm <sup>3</sup> = 4,1868 KJ/Nm <sup>3</sup>	Gasolio: 1 l = 0,84 kg
Gas naturale: 1.000 Sm <sup>3</sup> = 0,836 tep	Gasolio: 1 t = 1,02 tep

GRANDEZZA	UNITÁ	SIMBOLO
Area	kilometro quadrato	Km <sup>2</sup>
Carica batterica	Unità formanti colonie / 100 millilitri	Ufc/100 ml
Energia	tonnellate equivalenti petrolio	tep
Potenza * tempo	kiloWatt * ora	kWh
Potenza * tempo	MegaWatt * ora	MWh
Livello di rumore	Decibel riferiti alla curva di ponderazione del tipo A	dB(A)
Peso	tonnellata	t/tonn
Portata	metro cubo / secondo	m <sup>3</sup> /s
Potenziale elettrico, tensione	volt	V
Potere Calorifico Inferiore	kilocalorie/chilo	kcal/kg
Velocità	metro / secondo	m/s
Volume	metro cubo	m <sup>3</sup>
Volume (p=1atm; T = 0°C)	Normal metro cubo	Nm <sup>3</sup>
Volume (p=1atm; T = 15°C)	Standard metro cubo	Sm <sup>3</sup>

## INFORMAZIONI UTILI SUI DATI

### Fonte dati

Tutti i dati inseriti nella Dichiarazione Ambientale sono ripercorribili su documenti ufficiali (es. certificati analitici, bollette, fatture, dichiarazioni PRTR, Registri di Carico/Scarico, Registri UTF).

### Gestione dei dati inferiori al limite di rilevabilità

Se nel periodo di riferimento uno dei valori rilevati risulta inferiore al limite di rilevabilità, per il calcolo della media è utilizzata la metà del limite stesso. Nel caso in cui tutti i valori risultino inferiori al limite di rilevabilità è inserito il suddetto valore nella casella relativa alla media. Se sono presenti limiti di rilevabilità diversi è inserito il meno accurato.

### Relazioni con limiti o livelli di guardia

I limiti di legge ed i livelli di guardia si riferiscono ad analisi o rilevazioni puntuali.

Considerata la molteplicità dei dati a disposizione per anno, per questioni di semplificazione espositiva, si è adottata la scelta di confrontare le medie annue con i suddetti limiti.

## ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE

---

Da tenere presente che spesso gli impianti sono soggetti a prescrizioni più restrittive rispetto alla normativa di settore e quindi l'elemento fondamentale diventa l'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'Autorizzazione Unica Ambientale o le Autorizzazioni settoriali.

**DPCM del 01/03/1991** "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

**Direttiva 92/43/CE del 21/05/1992** "Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche".

**Legge n. 447 del 26/10/1995** "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

**Decreto legislativo n. 209 del 22/05/1999 e s.m.i.** "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili (PCB) e dei policlorotriifenili (PCT)".

**Decreto Legislativo n. 231 del 08/06/2001 e s.m.i.** "Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'art. 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300".

**Decreto Legislativo n. 36 del 13/01/2003 e s.m.i.** "Attuazione della direttiva 1999/31/CE, relativa alle discariche di rifiuti".

**L.R. 19 Emilia-Romagna del 29 settembre 2003** "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico" e successiva Direttiva di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015 "TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003".

**Decreto Legislativo n. 387 del 29/12/2003 e s.m.i.** "Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".

**Decreto Ministeriale n. 248 del 29/07/2004** "Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero di prodotti e beni di amianto e contenenti amianto".

**Regolamento (CE) n. 166 del 18/01/2006 e s.m.i.** "Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio".

**DPR n. 147 del 15/02/2006** "Regolamento per il controllo e il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore".

**Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.** "Norme in materia ambientale".

**Regolamento (CE) n. 1907 del 18/12/2006** "Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE".

**Decreto Ministeriale del 29/01/2007** "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto Legislativo n. 59 del 18/2/2005".

**Decreto Legislativo n. 81 del 09/04/08 e s.m.i.** "Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro".

**Regolamento (CE) n. 1272 del 16/12/2008 (CLP) e s.m.i.** "Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006".

**Decreto Ministeriale del 18/12/2008** "Incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 2, comma 150 della Legge 24/12/2007".

**Decreto Legislativo n. 75 del 29/04/2010 e s.m.i.** "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88".

**DPR 151 del 01/08/2011 e s.m.i.** "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi".

**Decreto Ministeriale del 06/07/2012 e s.m.i.** "Attuazione dell'art. 24 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, recante incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici".

**DPR n. 74 del 16/04/2013** "Definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione controllo e manutenzione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione di acqua calda per usi igienico sanitari".

**Decreto Legislativo n. 46 del 04/03/2014** "Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dall'inquinamento) – Attuazione direttiva 2010/75/UE – Modifiche alle Parti II, III, IV e V del D.Lgs 152/2006 ("Codice ambientale").

**Decreto Legislativo n. 102 del 04/07/2014** "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE".

**Circolare Ministero dello Sviluppo Economico del 18/12/2014** “Nomina del responsabile per la conservazione e l’uso razionale dell’energia di cui all’art. 19 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 e all’articolo 7 comma 1, lettera e) del decreto ministeriale 28 dicembre 2012”.

**Legge n. 68 del 22/05/2015** “Disposizioni in materia di delitti contro l’ambiente”.

**Decreto Legislativo n. 105 del 26/06/2015** “Attuazione della direttiva 12/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.

**Decreto Ministeriale n. 134 del 19/05/2016** “Regolamento concernente l’applicazione del fattore climatico (CFF) alla formula per l’efficienza del recupero energetico dei rifiuti negli impianti di incenerimento”.

**Decreto Legislativo n. 183 del 15/11/2017** “Limiti alle emissioni in atmosfera degli impianti di combustione medi – Riordino della disciplina delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera di cui alla Parte Quinta del D. Lgs. 152/2006 – Attuazione direttiva 2015/2193/Ue”.

**Legge n. 167 del 20/11/2017** “Legge europea - Disposizioni in materia di tutela delle acque, emissioni inceneritori rifiuti, energie rinnovabili, sanzioni per violazione regolamento “Clp” su classificazione sostanze e miscele”.

**Decisione Commissione Ue n. 2018/1147/Ue del 10/08/2018** “Emissioni industriali – Adozione conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Bat) per le attività di trattamento dei rifiuti – Direttiva 2010/75/Ue”.

**DPR n. 146 del 16/11/2018** “Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra”.

**Circolare MinAmbiente n. 1121 del 21/01/2019** “Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi - Sostituzione circolare 4064/2018”.

**Legge n. 12 del 11/02/2019** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione”.

**D.M. n. 95 del 15/04/2019** Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all’articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

**Decisione di esecuzione (UE) 2019/2010 della Commissione del 12/11/2019** che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l’incenerimento dei rifiuti.

**Legge n. 128 del 02/11/2019** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 3 settembre 2019, n. 101, recante disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali”.

**Delibera Consiglio nazionale Snpa n. 61 del 27/11/2019** Approvazione del manuale “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti”.

**Decreto Legislativo n. 163 del 05/12/2019** “Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui al regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006”.

**Decreto Legislativo n. 116 del 03/09/2020** “Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio”.

**Decreto Legislativo n. 118 del 03/09/2020** “Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche”.

**Decreto Legislativo n. 121 del 03/09/2020** “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”.

**Decreto direttoriale Mite n. 47 del 9 agosto 2021** “Approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera del Consiglio del Sistema nazionale per la protezione dell’Ambiente del 18 maggio 2021 n. 105”.

**Legge n. 108 del 29/07/2021** “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 31 maggio 2021, n.77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”.

**D.M. 26 luglio 2022** “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti.”

**D.M. n. 152 del 27/09/2022** “Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell’articolo 184-ter, comma 2, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.”

**D.M. n. 59 del 04/04/2023** “Disciplina del sistema di tracciabilità dei rifiuti e del registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti ai sensi dell’articolo 188-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.

**D.P.C.M. del 26/01/2024** “Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale per l’anno 2024”.

**Regolamento (UE) n. 573 del 07/02/2024** “Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sui gas fluorurati a effetto serra, che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e che abroga il regolamento (UE) n. 517/2014”.

**Regolamento (UE) n. 590 del 07/02/2024** “Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, e che abroga il regolamento (CE) n. 1005/2009”.

## ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS

Sito	Impianti presenti	Data registrazione	N° registrazione
Complesso impiantistico di Via Bocche 20, Baricella (BO)	- Discarica	09/04/2002	IT-000085
Complesso impiantistico di Via Diana 44, Ferrara (FE)	- Termovalorizzatore	07/10/2004	IT-000247
Complesso impiantistico di Via Raibano 32, Coriano (RN)	- Termovalorizzatore - Attività di trasbordo - Impianto di selezione e recupero	03/10/2007	IT-000723
Complesso impiantistico di Via Shakespeare 29, Bologna (BO)	- Chimico-fisico	12/06/2009	IT-001111
Complesso impiantistico S.S. Romea Km 2,6 n° 272, Ravenna (RA)	- Chimico-fisico - Discariche - Imp. Disidratazione fanghi – Disidrat - Impianti di produzione di energia elettrica da biogas	16/05/2008	IT-000879
Complesso impiantistico di Via Pediano 52, Imola (BO)	- Discarica - Impianto trattamento meccanico biologico - Impianti produzione di energia elettrica da biogas	20/10/2008	IT-000983
Complesso impiantistico di Via Traversagno 30, Località Voltana, Lugo (RA)	- Discarica - Impianto di compostaggio e digestore anaerobico - Impianto selezione e recupero	12/06/2009	IT-001116
Complesso impiantistico di Via Rio della Busca, Località Tessello, San Carlo (FC)	- Discarica - Impianto di compostaggio e digestore anaerobico - Impianti produzione di energia elettrica da biogas	12/06/2009	IT-001117
Complesso impiantistico di Via Tomba 25, Lugo (RA)	- Chimico-fisico	23/10/2009	IT-001169
Complesso impiantistico di Via San Martino in Venti 19, Cà Baldacci Rimini (RN)	- Impianto di compostaggio e digestore anaerobico	12/12/2011	IT-001396
Complesso impiantistico di Via Baiona 182, Ravenna (RA)	- Inceneritore con recupero energetico - Inceneritore di sfati non contenenti cloro - Chimico-fisico e biologico di reflui industriali e rifiuti liquidi	28/04/2011	IT-001324
Complesso impiantistico di Via Grigioni 19-28, Forlì (FC)	- Termovalorizzatore - Attività di trasbordo - Piattaforma ecologica	12/12/2011	IT-001398
Complesso impiantistico di Via Cavazza 45, Modena (MO)	- Termovalorizzatore - Chimico-fisico	22/10/2012	IT-001492
Complesso impiantistico di Via dell'energia, Zona Industriale di Pozzilli (IS)	- Termovalorizzatore	20/11/2009	IT-001201
Complesso impiantistico di Via Selice 12/A – Mordano (BO)	- Impianto selezione e recupero	27/02/2009	IT-001070
Complesso impiantistico di Via Caruso 150 – Modena (MO)	- Impianto selezione e recupero	04/04/2012	IT-001436
Complesso di Via Finati 41/43 Ferrara	- Impianto selezione e recupero	04/10/2011	IT-001378
Complesso impiantistico di Via del Frullo 3/F Granarolo dell'Emilia (BO)	- Impianto selezione e recupero	28/05/2015	IT-001709
Complesso impiantistico Località Cà dei Ladri 25, Silla di Gaggio Montano (BO)	- Discarica - Impianto produzione di energia elettrica da biogas	13/09/2011	IT-001375
Complesso impiantistico di Via Gabbellini snc, Serravalle Pistoiese (PT)	- Discarica - Chimico-fisico e biologico	03/10/2007	IT-000715
Complesso impiantistico di Via T. Tasso 21/23 Castiglione delle Stiviere (MN)	- Impianto selezione e recupero	21/01/2021	IT-002044
Complesso impiantistico di Sant'Agata Bolognese (BO)	- Impianto di compostaggio e digestione anaerobica con produzione di biometano - Discarica	25/10/2022	IT-002179
Impianto di Montale - Via Walter Tobagi, 16 - Montale (PT)	- Termovalorizzatore	28/10/2015	IT-001737

## RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO

---

### HERA SPA

Sede legale: Viale Berti Pichat 2/4  
40127 Bologna  
[www.gruppohera.it](http://www.gruppohera.it)

Presidente: Cristian Fabbri

Amministratore Delegato: Orazio Iacono

### HERAMBIENTE SPA

Sede legale: Viale Berti Pichat 2/4  
40127 Bologna

Presidente: Filippo Brandolini

Amministratore Delegato: Andrea Ramonda

Responsabile QSA: Nicoletta Lorenzi

Responsabile Direzione Produzione: Paolo Cecchin

Responsabile Direzione Mercato Utilities: Fabrizio Salieri

Responsabile BU Selezione e Recupero: Carlo Faraone

*Coordinamento progetto e realizzazione:*

Responsabile Sistemi di Gestione Integrati: Francesca Ramberti

*Realizzazione:*

- Sistemi di Gestione Integrati: Nicoletta Fabbroni
- Responsabile Impianto: Chiara Monari

Supporto alla fase di realizzazione: Elisa Andraghetti (ZGA S.r.l.), Antonio Argentino, Noemi Careddu, Valentina Regoli, Arianna Sabbadin (ZGA S.r.l.).

Si ringraziano tutti i colleghi per la cortese collaborazione.

*Per informazioni rivolgersi a:*

Responsabile Sistemi di Gestione Integrati

Francesca Ramberti

e-mail: [gsa.herambiente@gruppohera.it](mailto:gsa.herambiente@gruppohera.it)

La prossima dichiarazione sarà predisposta e convalidata entro un anno dalla presente. Annualmente verranno predisposti e convalidati (da parte di un verificatore accreditato), gli aggiornamenti della Dichiarazione Ambientale, che conterranno i dati ambientali relativi all'anno di riferimento e il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Informazioni relative alla Dichiarazione Ambientale:

Dichiarazione di riferimento	Data di convalida dell'Ente Verificatore	Verificatore ambientale accreditato e n° accreditamento
Complesso Impiantistico Via Caruso 150, Modena (MO)	24/04/2025	<b>BUREAU VERITAS CERTIFICATION HOLDING SAS – ITALY BRANCH N° IT-V-0006</b> Viale Monza 347 – 20126 Milano (MI)