

# COMPLESSO IMPIANTISTICO

Via Finati 41/43

Ferrara (FE)



Rev. 0 del  
26/05/2022

DATI AGGIORNATI AL 31/12/2021



Il presente documento costituisce il **quinto rinnovo** della Dichiarazione Ambientale attinente al **“Complesso impiantistico di Via Finati 41/43, Ferrara (FE)”**, convalidato secondo il Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS e relativo alla **registrazione n. IT-001378**.

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



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 e 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 Finati 41/43  
Ferrara (FE)

**Attività svolte nel sito**

Selezione e recupero di  
rifiuti non pericolosi

**Codice NACE**

38.21 “Trattamento e smaltimento di  
rifiuti non pericolosi”

---

# SOMMARIO

---

HERAMBIENTE.....	5
1 LA POLITICA DEL GRUPPO HERA.....	5
2 LA POLITICA DEL GRUPPO HERAMBIENTE.....	7
3 LA GOVERNANCE.....	9
4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	10
<b>5 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE.....</b>	<b>12</b>
6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO .....	14
6.1 La valutazione degli aspetti ambientali.....	14
<b>7 GLI INDICATORI AMBIENTALI.....</b>	<b>15</b>
8 LA COMUNICAZIONE.....	17
9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO.....	18
9.1 Cenni storici .....	19
9.2 Contesto territoriale.....	20
9.3 Organizzazione del complesso .....	21
9.4 Rifiuti in ingresso.....	22
9.5 Quadro autorizzativo .....	24
<b>10 IL CICLO PRODUTTIVO .....</b>	<b>24</b>
10.2 Ricevimento e accettazione .....	25
10.3 Scarico e stoccaggio dei rifiuti.....	25
10.4 Pretrattamento dei rifiuti.....	26
10.5 Trattamento dei rifiuti .....	26
10.5.1 L1 – Linea di selezione automatica dotata di lettore ottico.....	26
10.5.2 L2 – Linea di riduzione volumetrica .....	27
10.5.3 L3 – Linea di triturazione e selezione di rifiuti ingombranti, lignei e degli sfalci e potature.....	28
10.5.4 Trattamento delle arie esauste.....	28
10.6 Stoccaggio dei rifiuti lavorati e uscita dall’impianto .....	29
10.7 Produzione rifiuti recuperabili e materie prime secondarie.....	30
10.8 Attività ausiliarie .....	31
<b>11 GESTIONE DELLE EMERGENZE.....</b>	<b>31</b>
<b>12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI.....</b>	<b>32</b>
12.2 Consumo Energetico .....	32
12.3 Consumo idrico .....	33
12.4 Scarichi idrici.....	35
12.5 Suolo e sottosuolo.....	36
12.6 Emissioni in atmosfera .....	37
12.6.1 Emissioni convogliate.....	37
12.6.2 Emissioni diffuse .....	37
12.7 Generazione odori .....	38
12.8 Consumo di risorse naturali e prodotti chimici.....	38
12.9 Generazione di rumore .....	39
12.10 Rifiuti in uscita .....	40
12.11 Amianto.....	42
12.12 Pcb e pct.....	42

12.13	Gas refrigeranti .....	42
12.14	Richiamo insetti ed animali indesiderati .....	43
12.15	Inquinamento luminoso .....	43
12.16	Impatto visivo e biodiversità .....	43
12.17	Radiazioni ionizzanti e non .....	43
12.18	Rischio incidente rilevante.....	43
12.19	Rischio incendio .....	44
13	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI.....	44
14	OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE .....	46
GLOSSARIO .....		48
ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE.....		51
ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS.....		53
RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO.....		54

# HERAMBIENTE

---

Leader nazionale nella gestione responsabile dei rifiuti, Herambiente è nata 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 mercato nazionale.

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.

## 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

---

Il Gruppo Hera intende perseguire una strategia di crescita multi-business concentrata sulle tre aree d'affari core Ambiente, Energia e Servizi Idrici che mira alla creazione di Valore condiviso e fondata sui principi del proprio Codice Etico, con particolare attenzione al contesto e alla sua evoluzione anche per contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

La presente Politica, in coerenza con la Missione, i Valori e la Strategia, definisce un insieme di principi da adottare e tradurre in obiettivi bilanciati, per una crescita sostenibile nel tempo, monitorati e riesaminati periodicamente tenendo in considerazione gli impatti sociali, ambientali ed economici derivanti dalle proprie attività.

Il Gruppo Hera si impegna per:

- ✓ 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 di tale politica all'interno delle strategie di business, a garanzia del raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi definiti, garantendo la disponibilità di informazioni e risorse per raggiungere gli stessi;
- ✓ Migliorare le condizioni di lavoro dei propri dipendenti e rispettare i principi del proprio Codice etico in materia, nonché le norme nazionali e sovranazionali applicabili e i contratti collettivi nazionali di lavoro di riferimento;
- ✓ Garantire un attento e continuo monitoraggio del rispetto della conformità alla legislazione vigente e ai requisiti applicabili ai fini della prevenzione di illeciti in materia di qualità dei servizi, ambiente, energia, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e del reato di corruzione, cogliendo eventuali opportunità di miglioramento;

- ✓ Promuovere iniziative volte all'eccellenza, al miglioramento 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 di allocazione delle risorse;
- ✓ Perseguire, nella consapevolezza della centralità del proprio ruolo, la gestione responsabile delle risorse naturali e l'adozione di soluzioni volte a produrre impatti ambientali e sociali positivi, a proteggere l'ambiente, prevenire e ridurre l'impatto ambientale delle attività a vantaggio delle generazioni presenti e future;
- ✓ Individuare e adottare efficaci misure di prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali riducendo i rischi per la salute e la sicurezza al minimo livello possibile, garantendo condizioni di lavoro sicure e salubri;
- ✓ Favorire a tutti i livelli dell'organizzazione la crescita della cultura in ambito salute e sicurezza, qualità e sostenibilità anche attraverso il coinvolgimento dei fornitori;
- ✓ 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;
- ✓ Incrementare l'efficienza attraverso la progettazione, l'innovazione e la tecnologia per conseguire gli obiettivi di risparmio e ottimizzazione delle prestazioni anche sperimentando nuove soluzioni;
- ✓ 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;
- ✓ Non tollerare alcuna forma di illegalità, corruzione e frode e sanzionare comportamenti illeciti;
- ✓ Garantire la trasparenza in tutti i processi ed incoraggiare la segnalazione di fatti illeciti o anche solo di sospetti in buona fede, senza timore di ritorsioni;
- ✓ Promuovere, come fondamento per il successo, lo sviluppo delle competenze di tutto il personale, sensibilizzandolo alla prevenzione della corruzione e motivandolo al miglioramento del senso di responsabilità, della consapevolezza del proprio ruolo e all'adattabilità delle proprie competenze per meglio rispondere al contesto e alla struttura organizzativa;
- ✓ Incentivare il dialogo e il confronto con tutte le parti interessate, tenendo conto delle loro istanze e attivando adeguati strumenti di partecipazione e informazione chiara della prospettiva aziendale allo scopo di creare Valore condiviso e di prevenire ogni forma di reato;
- ✓ Garantire l'assenza di discriminazione nei confronti di qualsiasi dipendente che fornisca informazioni riguardanti il rispetto dei principi contenuti in questa Politica;
- ✓ Favorire la collaborazione fra le unità aziendali e l'adozione di strategie coordinate, al fine di identificare nuove opportunità e creare nuovi valori tra le società del Gruppo;
- ✓ Educare ai valori della responsabilità e allo sviluppo di una nuova sensibilità verso l'ambiente e la società;
- ✓ 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., in qualità di Capogruppo, riconosce come scelta strategica l'adozione di un sistema di gestione per la qualità e la sostenibilità.

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, 30 luglio 2019*

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 a 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 ed 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.

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 promuovendo comportamenti virtuosi 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 ed 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 ed 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 07/05/2018

**Filippo Brandolini**  
Presidente



**Andrea Ramonda**  
Amministratore Delegato





## Cenni Storici

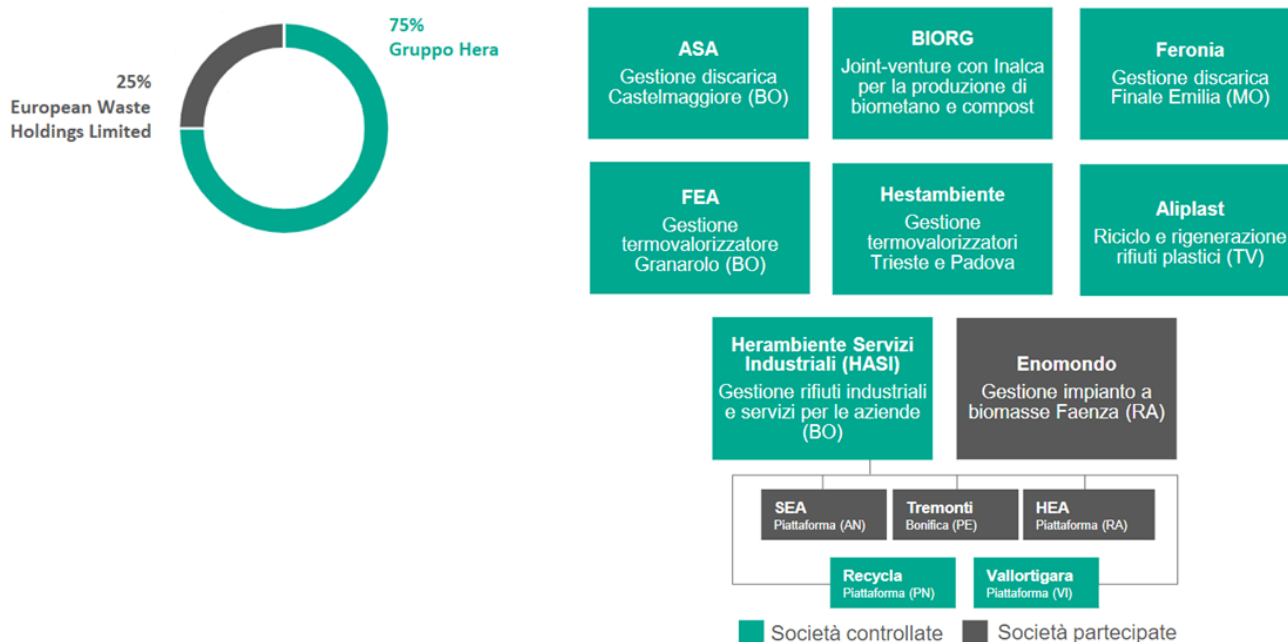
Il **Gruppo Hera** nasce alla fine del 2002 da una delle più significative operazioni di aggregazione realizzate in Italia nel settore delle “public utilities”, diventando una delle principali multiutility nazionali che opera in servizi di primaria importanza, fondamentali a garantire lo sviluppo del 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 4,3 milioni di cittadini in circa 311 comuni dell'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

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

Herambiente per dotazione impiantistica e quantità di rifiuti trattati 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 AcegasApsAps, 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 Recupero S.r.l.**, **Geo Nova S.p.A.**), che hanno ampliato il parco

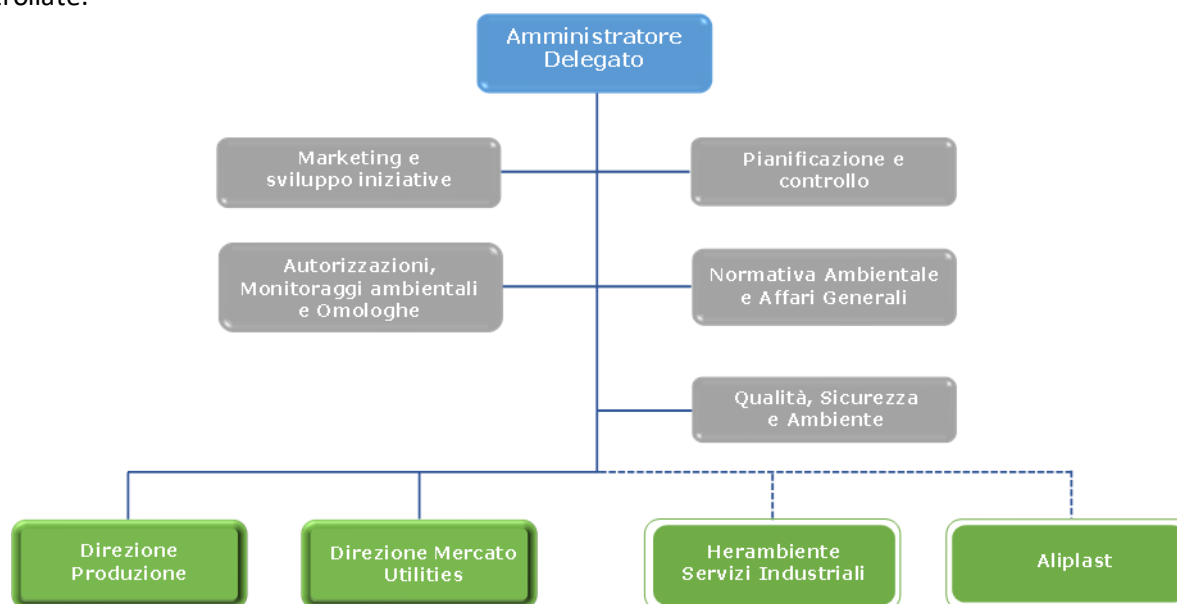
impiantistico di Herambiente. Da citare anche la fusione per incorporazione, nel corso del 2017, di **Biogas 2015**, che deteneva la titolarità degli impianti di recupero energetico insediati nelle discariche del Gruppo, e l'avvio al processo di acquisizione del capitale sociale di **Aliplast S.p.A.**, operante nella raccolta e nel riciclo di rifiuti di matrice plastica e loro successiva rigenerazione.

Il percorso di crescita continua 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.**, che gestisce la discarica di Serravalle Pistoiese e l'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 con Herambiente, la priorità strategica è di unire qualità, efficienza, sicurezza, continuità di servizio e sostenibilità, fornendo alle aziende soluzioni di trattamento rifiuti chiavi in mano in un'ottica di economia circolare. Nel 2021 il percorso di crescita è proseguito con la costituzione della 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.

## 4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Herambiente, con i suoi 712 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: Aliplast S.p.A. ed Herambiente Servizi Industriali S.r.l. con le sue Controllate.



### 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;
  - Impianti di compostaggi e digestori anaerobici;
  - Impianti rifiuti industriali;
  - Impianti di selezione e recupero.
- ▶ La **Direzione Mercato Utilities** che accorpa la struttura “Valorizzazione Materiali, Presidio Local Utilities e Contratti Corporate” e “Vendite e Operations Mercato 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, e “Logistica”, 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 e in Europa: più di 90 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 sia di selezione che di separazione meccanica: i primi trattano la frazione secca proveniente da raccolta differenziata (plastica, vetro, carta, cartone, lattine, legno, metalli ferrosi, materiali misti da reinserire nei cicli produttivi), i secondi trattano, invece, i rifiuti indifferenziati separando la frazione secca da quella umida rendendo possibile il recupero dei metalli. La frazione secca è avviata principalmente a impianti di termovalorizzazione o discarica, mentre la frazione umida è conferita a impianti di biostabilizzazione.

*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

*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 nel settore.*

impianti complessi in grado di garantire una risposta esaustiva alle esigenze del mercato dei rifiuti industriali (es. aziende farmaceutiche, chimiche e petrolchimiche).

## 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

*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.*

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.

## 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 a 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, l'esperienza di **6,2 milioni di tonnellate di rifiuti trattati e 842 GWh di energia elettrica prodotta nel 2021** (termovalorizzatori, biodigestori e discariche) si propone come una concreta risposta al problema rifiuti anche a livello nazionale, grazie a investimenti in tecnologie sempre all'avanguardia e 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.

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. Infatti, **Herambiente continua a ridurre la percentuale dei conferimenti in discarica**, passati dal 30,1 % nel 2009 al 3,5 % nel 2021, incrementando i quantitativi di rifiuti avviati a selezione o recupero e 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

### La 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.*

Vedere i rifiuti come  
risorsa è la chiave di un  
mondo sostenibile

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 e i benefici di tutti gli stakeholder compresi gli investitori.

La pianificazione strategica aziendale del Gruppo che prende vita dalla *mission* aziendale è recepita nel *Piano Industriale* predisposto annualmente dall'Organizzazione con validità quadriennale. Il Piano Industriale 2022-2025 prosegue il percorso di crescita intrapreso dal Gruppo con investimenti e progetti concreti per l'economia circolare. Le principali linee del Piano continuano, infatti, a essere rivolte allo sviluppo di un'impiantistica innovativa sul fronte della ricerca e all'ammodernamento delle proprie tecnologie sempre più mirate alla valorizzazione del rifiuto trattato, aumentandone il recupero sia di energia che di materia e allungando la catena del recupero in ottica di "economia circolare" nel rispetto dell'ambiente.

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, riportati nelle dichiarazioni ambientali.

I **programmi di miglioramento ambientale** 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 nel contempo 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 2021 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 l'inaugurazione nel 2018 **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.

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 "**Capiamo**" avviato nella primavera del 2020, presso il termovalorizzatore di Pozzilli (IS), progetto di biomonitoraggio innovativo che si affida alle api, quali bioindicatori chiave per studiare la qualità dell'ambiente.

## 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 e 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 e qualità.

Il sistema di gestione si è evoluto integrando i concetti chiave introdotti dalle nuove versioni delle norme ISO 9001, 14001 e 45001, 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 S.p.A. – 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 **21 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 e per i nuovi impianti realizzati o in corso di realizzazione, compresi quelli acquisiti seguito di modifiche societarie.

### 6.1 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 a 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 e 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 a 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 utilizzava, già prima del Regolamento EMAS III, **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 a 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 e 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.

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 e applicati nelle dichiarazioni ambientali.

BUSINESS UNIT	INDICATORI
DISCARICHE IN ESERCIZIO	<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>
DISCARICHE IN POST-GESTIONE	<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>
PIATTAFORME DI STOCCAGGIO	<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>
TERMOVALORIZZATORI	<p>"Energia recuperata da rifiuto": energia elettrica prodotta/rifiuto termovalorizzato (tep/tonn)</p> <p>"Efficienza di utilizzo energetico": energia elettrica 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>
COMPOSTAGGI E DIGESTORI	<p>"Efficienza del processo produttivo": compost venduto/rifiuto trattato (valore %)</p> <p>"Energia recuperata da rifiuto": energia elettrica prodotta/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>"Efficienza di utilizzo energetico": energia elettrica 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>
IMPIANTI RIFIUTI INDUSTRIALI	<p>"Efficienza di utilizzo energetico": consumo energia elettrica/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>"Efficienza di utilizzo di risorsa idrica": consumo acqua/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>
SELEZIONE E RECUPERO	<p>"Efficienza di utilizzo energetico": consumo energia elettrica/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 prodotto/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)</p>

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

## 8 LA COMUNICAZIONE

La **comunicazione esterna** in ambito sociale e ambientale rappresenta uno strumento di trasparenza per la diffusione dei principi della sostenibilità ambientale e 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 a 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 e 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 2021 si è registrato un totale complessivo di 40 giornate di visite agli impianti del Gruppo Herambiente (termovalorizzatori, compostaggi e digestori, selezione e recupero e discariche) per un totale di 468 visitatori.

Nell'ottica di stimolare un maggior interesse nelle nuove generazioni sono state 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 Ferrara, oggetto della 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 provenienti da attività produttive artigianali e industriali.

L'impianto di selezione e recupero è situato all'interno del comparto impiantistico di Via Cesare Diana, riportato in Figura 1, nel quale è ubicato anche il termovalorizzatore di Herambiente, anch'esso registrato EMAS con n. IT-000247. All'interno del comparto sono presenti anche altri impianti, non ricompresi nel campo di applicazione della presente dichiarazione ambientale, gestiti dalle seguenti società:

- Hera S.p.A., gestore di impianti gas ed energia (teleriscaldamento);
- Herambiente Servizi Industriali S.r.l., gestore di una piattaforma di stoccaggio per rifiuti pericolosi e non pericolosi e di un impianto di trattamento chimico-fisico (non attivo).

L'insieme degli impianti ubicati nel sito svolge un servizio a favore della collettività e, in quota minore, soddisfa le esigenze del mondo produttivo nell'ambito provinciale.

La definizione delle responsabilità di gestione delle diverse attività e servizi e la ripartizione delle competenze tra le diverse realtà impiantistiche e società sono regolate da apposito Regolamento di Condominio.

Figura 1 Planimetria del complesso impiantistico



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 a impianti di recupero, come **rifiuti recuperabili**, che ai Consorzi di filiera ovvero a libero mercato, come **materia prima secondaria**<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) e **COREVE** (Consorzio Recupero Vetro).

### 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 e 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, a 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.
- **COREVE**, consorzio nazionale responsabile del riciclo e del recupero dei rifiuti d'imballaggio in vetro prodotti sul territorio nazionale.

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

## 9.1 CENNI STORICI

L'impianto di selezione e recupero di Ferrara, nella nuova ubicazione e configurazione impiantistica, è stato avviato a metà maggio del 2013 mentre la messa a regime è avvenuta a partire dal 10 giugno 2013<sup>3</sup>.

Analoghe attività, sebbene con un minor livello di automazione, sono state svolte fino a maggio 2013 in un sito ubicato a Ferrara in via Trenti 32. Tale impianto era autorizzato all'esercizio di attività di messa in riserva, selezione e trattamento ai fini di un successivo riciclo/recupero di diverse tipologie di rifiuti non pericolosi. Le lavorazioni venivano effettuate mediante una linea di selezione meccanica e manuale, una linea di triturazione meccanica e una pressa.

L'impianto costruito nel 1998 dalla società Ferrara Recuperi S.r.l., dopo vari passaggi societari, è stato incorporato da Akron S.p.A. nel gennaio 2010. Nell'ottica del miglioramento delle proprie attività è stato deciso di trasferire l'impianto di selezione in un nuovo sito individuato presso il comparto impiantistico di Ferrara, con ingresso in via Finati. Il progetto dell'impianto è stato assoggettato alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA (Screening), avviata con nota PG n. 1092 del 29/12/2010, conclusi con Delibera di Giunta Regionale n. 706/2011 in data 23/05/2011 con esclusione dalla ulteriore procedura di VIA. In data 20/02/2012, con P.G. 13544/2012 della Provincia di Ferrara, è stata autorizzato il progetto per la realizzazione e l'esercizio del nuovo impianto di selezione e recupero rifiuti ubicato in Via Finati.

Dal primo luglio 2015, a seguito della fusione per incorporazione della controllata Akron S.p.A., l'impianto è in gestione ad Herambiente S.p.A.

<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..

<sup>3</sup> Comunicazione Akron Prot. n. 374/03/FF/fb del 07/06/2013.



## 9.2 CONTESTO TERRITORIALE

Il sito impiantistico in cui è posizionato l'impianto di selezione è ubicato nella frazione di Cassana, che ricade nel territorio comunale di Ferrara e dal cui centro cittadino dista in linea d'aria circa 7 km.

In particolare, l'area in oggetto è delimitata a sud dalla via C. Diana e dal Canale di Burana, a ovest da via Canal Bianco, a nord da via Finati e a est da via Smeraldina. L'area è inoltre perimetrata e dotata di una fascia verde di rispetto, creata lungo il Canale Burana, nei confronti dei centri abitati più vicini (Cassana e Porrotto).

Figura 2 Inquadramento territoriale del sito impiantistico



L'ubicazione dell'impianto di via Finati è da ritenersi ottimale e migliorativa rispetto a quella del precedente impianto di via Trenti, in quanto non vi sono insediamenti abitativi nelle immediate vicinanze e la viabilità è quella della zona piccola/media industria, ben collegata alla città, alla tangenziale ovest e all'autostrada. L'area è completamente ubicata all'interno del comparto impiantistico di Via Diana e usufruisce dello stesso ingresso comune al termovalorizzatore, con servizio pesa, posto su Via Finati.

### Clima e atmosfera

Il sito considerato è collocato nell'ampio quadro della Pianura Padana caratterizzata da un assetto climatico simile per molti aspetti a quello continentale europeo e scarsamente influenzato dall'azione mitigatrice del non lontano Adriatico. Si verificano infatti, per lo meno in linea generale, estati calde o molto calde e inverni freddi; sono presenti fenomeni di inversione termica bassa.

Ai sensi della zonizzazione del territorio regionale ai fini della qualità dell'aria, confermata nel D.G.R. n. 1135 del 08/07/2019, il Comune di Ferrara ricade nella Pianura Est. La qualità dell'aria viene costantemente monitorata dall'ARPAE Sezione Provinciale di Ferrara, attraverso una rete provinciale di rilevamento, ristrutturata e riconfigurata al fine di renderla conforme ai requisiti normativi nazionali e regionali<sup>4</sup>, che comprende ad oggi cinque stazioni fisse appartenenti alla rete regionale e due stazioni di misura della rete locale.

<sup>4</sup> D.Lgs. 155/2010 e DGR 2001/2011.



### *Idrografia e idrogeologia*

L'area oggetto di studio rientra nel bacino idrografico del Canale Burana-Navigabile, in particolare è localizzata nei pressi del Canale di Burana.

Gli acquiferi presenti nel sottosuolo della pianura emiliano romagnola sono di due tipi. A sud vi sono le ghiaie che i fiumi appenninici depositano e hanno depositato allo sbocco in pianura. A nord (nella zona ferrarese e ravennate) vi sono le sabbie che il Po ha sedimentato lungo il suo percorso e nel suo apparato deltizio (le sabbie della pianura alluvionale e deltizia del Po).

Per monitorare sia qualitativamente che quantitativamente i corpi idrici sotterranei della Provincia, esiste una rete regionale di monitoraggio composta da stazioni di misura (pozzi) gestita da ARPA – Sezione Provinciale di Ferrara.

### *Suolo e sottosuolo*

Il sottosuolo ferrarese è costituito da una distribuzione di sedimenti di spessore e litologia variabili. I termini permeabili sono sede di falde idriche provenienti da ambienti lagunari, deltizi o marini, e pertanto risultano salmastre o salate.

L'acqua dolce si trova tra i - 50 e i 200 m s.l.m.m. e gli acquiferi che si collocano a una profondità superiore non sono quindi sfruttabili.

Dal punto di vista stratigrafico nell'area di studio si distinguono due litozone individuate dal piano campagna:

- fino a 2,8-3,5 m dal piano campagna si riconoscono litotipi fini coesivi di deposizione a bassa energia con argille, argille limose e limi di colore nocciola, consistenti per essiccazione;
- oltre 2,8-3,5 metri dal piano campagna e fino a 12 m, si rilevano sabbie fini e medie sciolte con episodi limosi decimetrici a circa 10 m, attribuibili al paleoalveo del Po di Ferrara, che interessò l'area in epoca storica.

### *Aspetti naturalistici*

L'area circostante al complesso impiantistico si trova ubicata in una zona a vocazione prevalentemente industriale. A circa 3 km di distanza verso est, infatti, è localizzato il confine ovest del polo petrolchimico che è l'area industriale più vasta e impattante del territorio ferrarese.

L'area interessata dal sito non ricade, neanche parzialmente, all'interno di aree protette e di aree di particolare pregio ambientale.

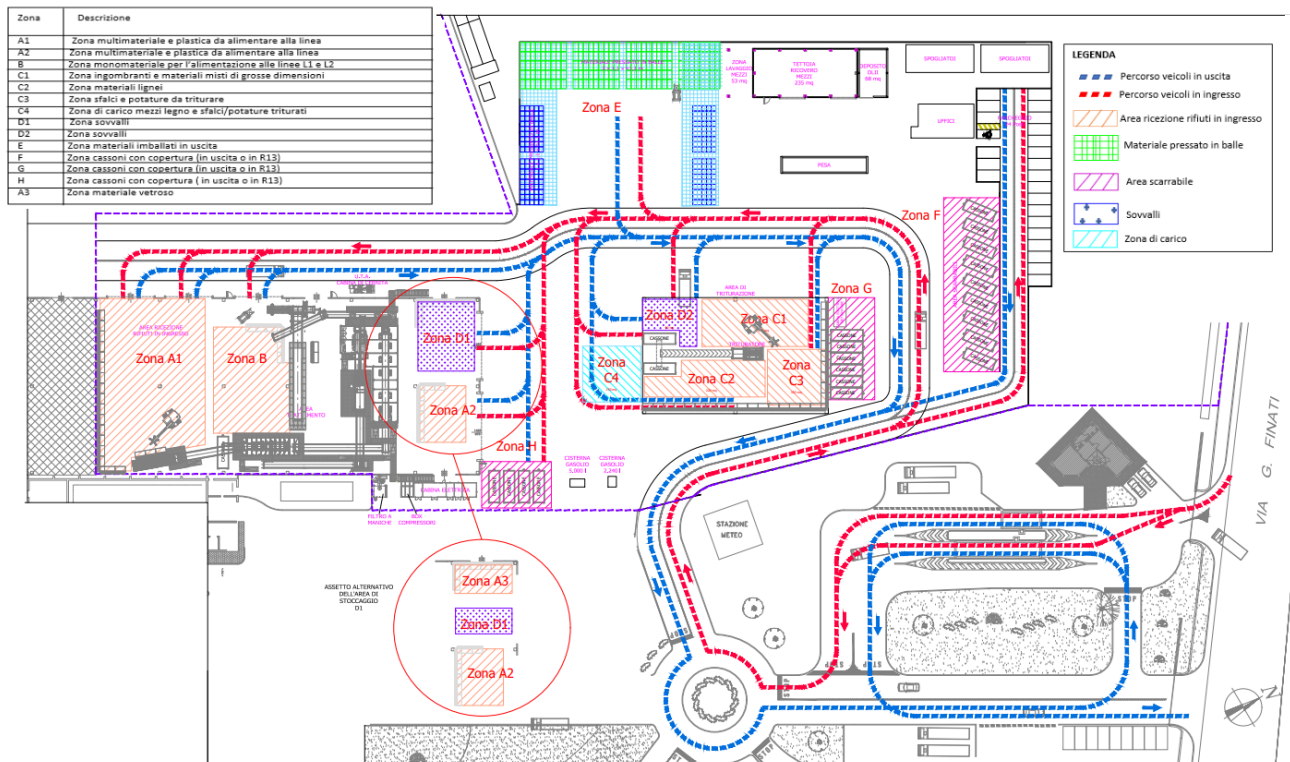
## 9.3 ORGANIZZAZIONE DEL COMPLESSO

L'impianto di selezione e recupero è situato su un'area di superficie complessiva di circa 22.000 m<sup>2</sup> così ripartita:

- capannone, adibito all'attività di trattamento e selezione rifiuti (Linee L1 e L2);
- uffici e spogliatoi a servizio del personale, ubicati in prossimità dell'ingresso dell'impianto;
- piazzale esterno cementato dedicato allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto (es. pneumatici), dei rifiuti lavorati/prodotti e delle materie prime secondarie recuperate;
- tettoia adibita a zona di deposito sia dei rifiuti in uscita (sovvallo) che dei rifiuti in ingresso da avviare alla triturazione (linea L3);
- area di pesatura, utilizzata per le operazioni interne di pesatura;
- aree dedicate a parcheggio e a esclusivo transito dei mezzi.

La planimetria dell'impianto è riportata nella seguente figura.

Figura 3 Planimetria del sito



## 9.4 RIFIUTI IN INGRESSO

L'impianto di Ferrara è autorizzato a una quantità massima annua conferibile pari a **90.000 tonn/anno** di rifiuti solidi urbani e speciali non pericolosi, provenienti dalla raccolta differenziata urbana e dalle attività produttive artigianali, industriali e commerciali. È altresì autorizzato a un quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo di **300 tonnellate** (es. pneumatici) e a un quantitativo massimo istantaneo da sottoporre alla messa in riserva e da avviare alle successive operazioni di trattamento e recupero di **935 tonnellate**, nel caso in cui non sia possibile avviare il rifiuto direttamente alle operazioni di recupero.

L'impianto riceve i rifiuti provenienti prevalentemente dal bacino territoriale del Comune di Ferrara e da alcuni comuni della Provincia di Ferrara 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 e artigianali);
- rifiuto monomateriale (es. plastica o carta/cartone derivante dalla raccolta differenziata urbana o da attività produttiva);
- rifiuto ingombrante e voluminoso (es. legno);
- rifiuto biodegradabile (es. sfalci e potature da raccolta urbana)

La successiva tabella, seguita dalla rappresentazione grafica, rendiconta i rifiuti in ingresso all'impianto nel periodo di riferimento. Rispetto al 2019, nel biennio 2020-2021 si osserva una diminuzione dei flussi in ingresso dei rifiuti solidi urbani. Se per l'anno 2020, è possibile attribuire questo calo all'emergenza sanitaria relativa al covid-19, che ha comportato un minore flusso di conferimenti dai centri di raccolta (isole ecologiche) che sono stati chiusi durante il periodo di lockdown, per l'anno 2021 l'ulteriore diminuzione è imputabile a una variazione dei flussi di raccolta con minori conferimenti di rifiuti ingombranti, carta/cartone e verde (sfalci e potature) rispetto ai due anni precedenti.

Per quanto riguarda invece i rifiuti speciali, nel triennio di riferimento si osserva un andamento poco variabile con un dato relativo al 2021 in aumento rispetto al 2020 e in linea con il 2019.

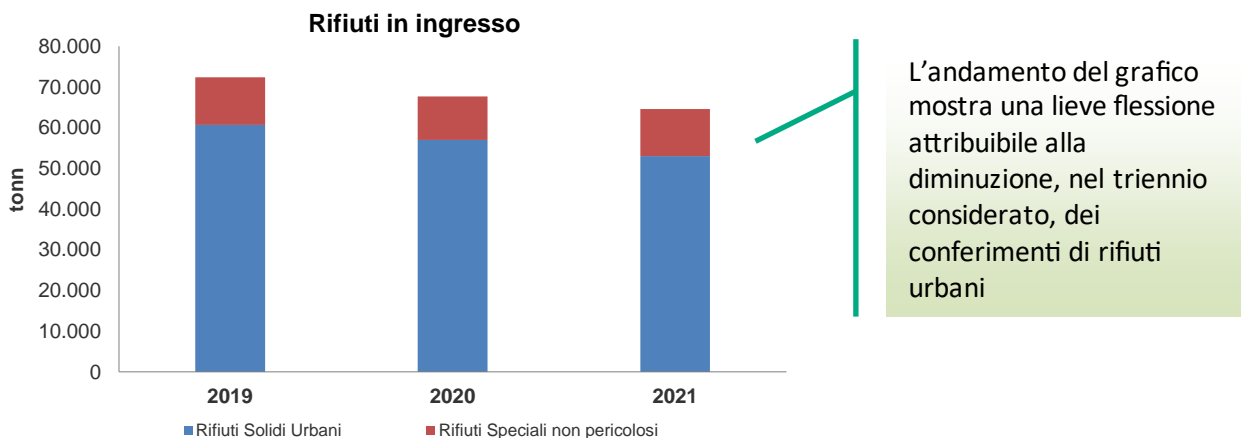
Tabella 1 Rifiuti in ingresso all'impianto

Rifiuto in ingresso	U.M.	2019	2020	2021
Rifiuti Solidi Urbani	tonn	60.718	56.999	53.039
Rifiuti Speciali non pericolosi	tonn	11.685	10.664	11.521
<b>Totale</b>	<b>tonn</b>	<b>72.404</b>	<b>67.663</b>	<b>64.559</b>

Fonte: Estrazione da software di gestione rifiuti

Di seguito si riporta il grafico dell'andamento dei rifiuti in ingresso nel periodo di riferimento.

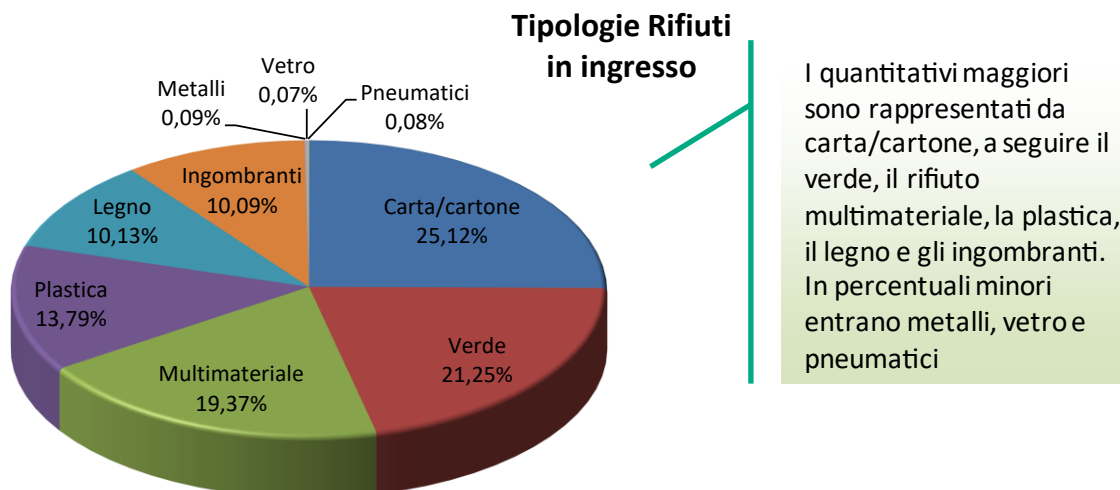
Figura 4 Andamento dei rifiuti in ingresso



L'andamento del grafico mostra una lieve flessione attribuibile alla diminuzione, nel triennio considerato, dei conferimenti di rifiuti urbani

La Figura 5 illustra, invece, la distribuzione percentuale delle tipologie dei rifiuti in ingresso all'impianto relativamente al 2021.

Figura 5 Tipologie di rifiuti in ingresso (Anno 2021)



I quantitativi maggiori sono rappresentati da carta/cartone, a seguire il verde, il rifiuto multimateriale, la plastica, il legno e gli ingombranti. In percentuali minori entrano metalli, vetro e pneumatici

## 9.5QUADRO AUTORIZZATIVO

Il complesso impiantistico è gestito nel rispetto dell’Autorizzazione Unica ai sensi dell’art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., di seguito indicata, nonché della normativa ambientale applicabile di cui si riporta una sintesi in Allegato 1 – Principale Normativa Applicabile

Tabella 2 Elenco delle autorizzazioni in essere

SETTORE INTERESSATO	AUTORITÀ CHE HA RILASCIATO L'AUTORIZZAZIONE	NUMERO e DATA DI EMISSIONE
Rifiuti - Acqua - Aria - Rumore	Provincia di Ferrara	P.G. 154470/2021 del 07/10/2021

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, inoltre, provvedimenti emessi da parte di Autorità Competenti o Organi di controllo nei confronti del sito oggetto di registrazione EMAS in ambito ambientale.

## 10 IL CICLO PRODUTTIVO

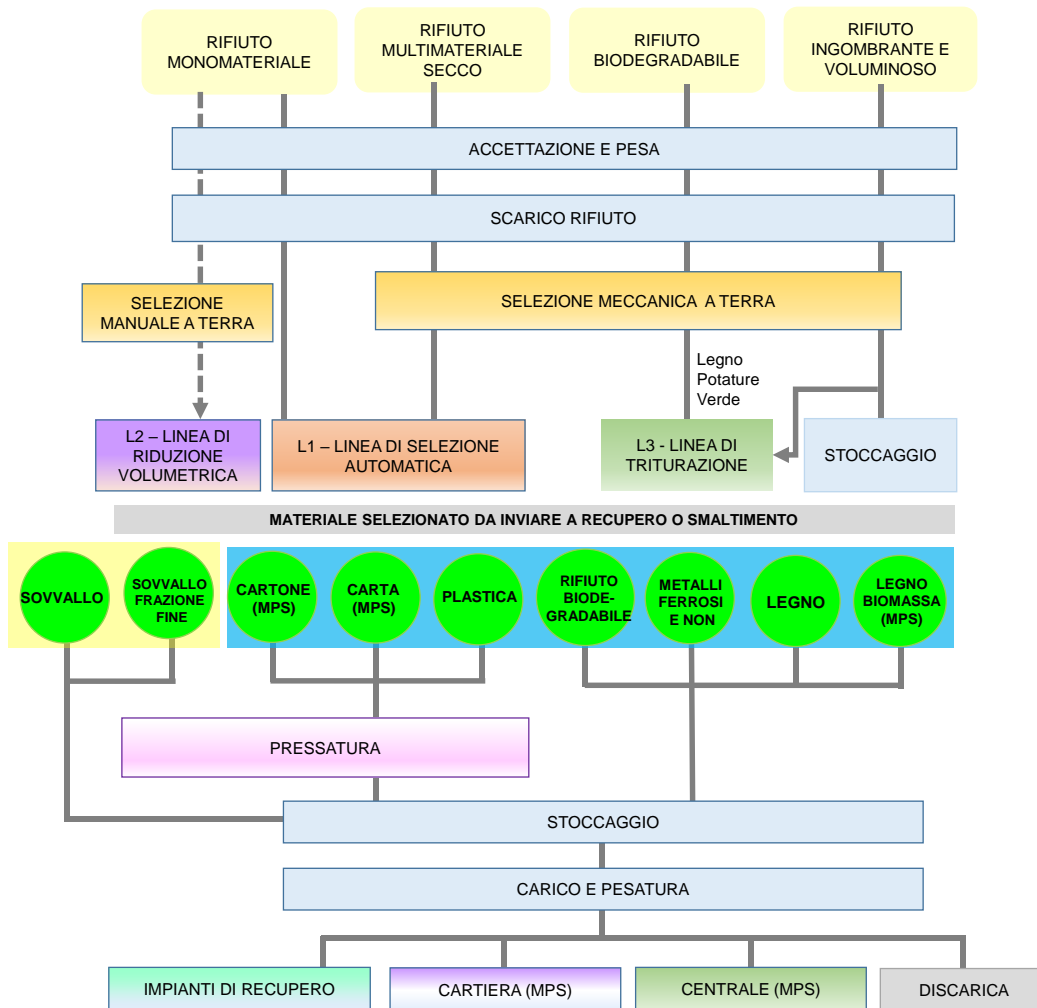
Il processo svolto presso l’impianto prevede la selezione manuale e meccanica dei rifiuti, generalmente conferiti in materiali a diversa merceologia, allo scopo di ottenere frazioni merceologiche omogenee, con caratteristiche di materia prima secondaria (MPS - materiale che ha cessato la qualifica di 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 della tipologia di materiale in ingresso all’impianto o del prodotto finale che si intende ottenere. In particolare, presso l’impianto si individuano le seguenti linee di produzione collocate all’interno del fabbricato principale/tettoia:

- ⇒ L1 - Linea di selezione automatica dotata di lettore ottico per il trattamento di rifiuti monomateriali (cartacei, plastici) e multimateriali di pezzatura idonea;
- ⇒ L2 - Linea di riduzione volumetrica, mediante pressa imballatrice, di frazioni omogenee (plastica, carta) separate dalla linea L1 o già così conferite;
- ⇒ L3 - Linea di triturazione e selezione di rifiuti misti ingombranti, lignei, sfalci e potature.

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 in parte da personale di ditta terza.

Figura 6 Schema a blocchi del ciclo produttivo



## 10.2 RICEVIMENTO E ACCETTAZIONE

La prima fase del processo è quella di accettazione dei rifiuti. Tutti i rifiuti in ingresso al sito sono sottoposti a operazioni di pesatura, controllo della regolarità della documentazione di accompagnamento e registrazione del movimento presso la struttura locale del Servizio Accettazione di Via Finati. In caso di esito positivo, viene consegnata all'autista la scheda controllo qualità rifiuti speciali e urbani, dedicata alla registrazione dell'esito dello scarico e del controllo qualitativo effettuato dall'operatore presso l'impianto al momento dello scarico.

## 10.3 SCARICO E STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

L'automezzo, dopo aver superato positivamente i controlli in accettazione, a seconda della tipologia di rifiuto trasportato, procede verso le aree di conferimento associate alle singole linee di lavorazione 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 e 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 (es. pneumatici) sono stoccati sul piazzale esterno dentro cassoni scarrabili chiusi. 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 nell'area di accettazione per la rilevazione della tara, a completamento delle operazioni di pesatura, e il ritiro dei documenti di trasporto compilati e firmati. La scheda controllo qualità rifiuti speciali e urbani viene riconsegnata compilata al Servizio Accettazione al termine delle operazioni di scarico, come evidenza dello scarico effettuato.

## 10.4 PRETRATTAMENTO DEI RIFIUTI

In tutte le aree di stoccaggio, 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.

## 10.5 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. In uscita alle linee di trattamento si ottengono materia prima secondaria o rifiuti, da avviare nelle relative filiere del recupero.

### 10.5.1 L1 – Linea di selezione automatica dotata di lettore ottico

La linea L1, posizionata all'interno del capannone, è una linea di selezione automatica dotata di lettore ottico per il trattamento di rifiuti monomateriali (cartacei, plastici) e multimateriali.

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 energetico o smaltimento;
- ⇒ frazione sottovaglio (circa < 400 mm) da inviare alla linea di selezione con lettore ottico;
- ⇒ frazione sopravaglio (circa > 400 mm) che risulta per dimensioni non idonea alla selezione con lettore ottico, da inviare alla linea di cernita manuale.
- ⇒

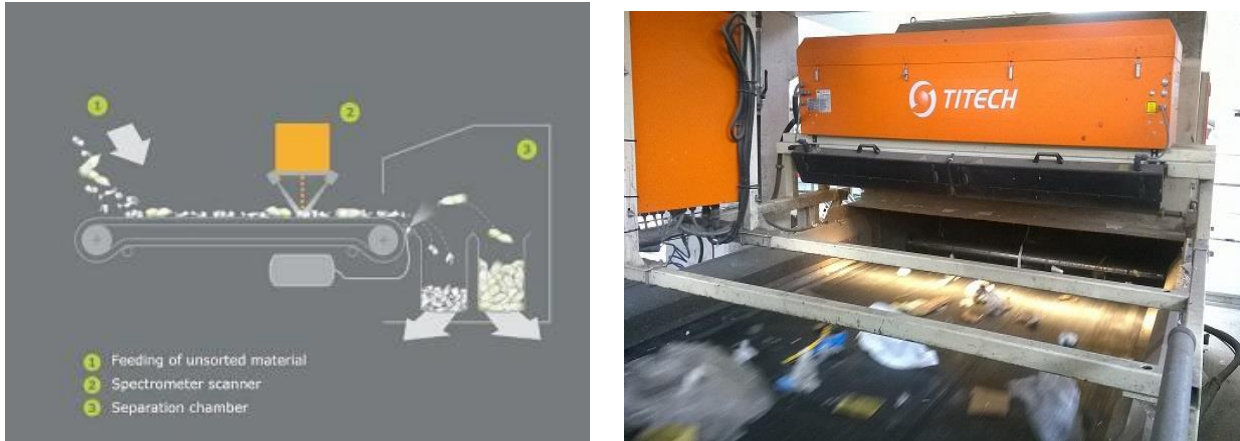
Figura 7 Particolare del vaglio rotante e del deferrizzatore



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. 1 lettore ottico in grado di identificare i materiali e separarli tramite un getto di aria compressa.



Figura 8 Schema e particolare della selezione automatica tramite lettore ottico



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 dal lettore, che mediante nastri trasportatori sono inviati o direttamente alla pressa della linea L2 per la riduzione volumetrica o stoccati nei box sottostanti la cabina di selezione, e da qui alimentati alla pressa mediante l'ausilio di carrelli elevatori.

La frazione sopravaglio è invece trasportata, mediante nastro trasportatore, nel soppalco di selezione in cui stazionano gli operatori per la selezione manuale dei rifiuti. Gli operatori suddividono i rifiuti in frazioni merceologiche omogenee (carta, cartone, plastica, metalli ferrosi), inserendoli 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 o direttamente alla pressa della linea L2 mediante nastro trasportatore o gestito analogamente alle altre frazioni separate, che sono conferite nelle buchette dagli operatori ai contenitori/sili d'accumulo e trasferite anch'esse alla linea L2 per la riduzione volumetrica (§ 10.5.2) o raccolti in cassoni scarrabili (materiali incompressibili come legno).

### 10.5.2 L2 – Linea di riduzione volumetrica

Tale linea, posizionata all'interno del capannone, è dedicata alla riduzione volumetrica mediante pressatura delle frazioni omogenee (plastica, carta, eventualmente sovrappeso) provenienti dalla raccolta differenziata o dalla selezione effettuata sulla linea precedentemente descritta ed è costituita da un nastro di alimentazione e da una pressa idraulica.

Figura 9 Pressa linea L2



I rifiuti conferiti o provenienti dalla linea L1 sono accumulati e stoccati provvisoriamente nelle aree in prossimità della tramoggia di carico dove subiscono, se necessario, una pre-cernita per eliminare le frazioni estranee ingombranti. Successivamente vengono alimentati tramite carrello elevatore alla tramoggia di carico interrata e inviati mediante nastro alla pressa per la riduzione volumetrica. L'alimentazione della pressa con il rifiuto selezionato nella linea L1 può avvenire anche mediante l'ausilio di un nastro di trasporto reversibile, che consente una riduzione delle emissioni diffuse provenienti dai mezzi di movimentazione dei rifiuti.

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

### 10.5.3 L3 – Linea di triturazione e selezione di rifiuti ingombranti, lignei e degli sfalci e potature

La linea L3 è ubicata sotto tettoia. I rifiuti ingombranti e i rifiuti di grossa pezzatura vengono scaricati su area pavimentata nei pressi del trituratore sotto tettoia, dove vengono selezionati meccanicamente con il ragno. Il verde (scarti vegetali, sfalci e potature di piccole dimensioni, ecc.) e il legname della grossa potatura vengono scaricati anch'essi nella zona del trituratore ma in aree separate dove subiscono una cernita per il controllo qualità. I prodotti della selezione sono essenzialmente multimateriale, rifiuti di grossa pezzatura, legno e verde. Il multimateriale recuperato viene indirizzato alla selezione della L1; il legno di grosse dimensioni, inclusi le potature e il verde, viene avviato a recupero previa triturazione per riduzione volumetrica, mentre i rifiuti residuali di grossa pezzatura vengono avviati allo smaltimento finale.

Figura 10 Particolare del trituratore



I materiali recuperati e quelli destinati allo smaltimento vengono stoccati temporaneamente in box dedicati o in appositi cassoni scarrabili posti nei pressi della zona di lavorazione. A valle delle operazioni di trattamento sopra indicate, a partire dai rifiuti legnosi, si può ottenere un materiale riconducibile alla fattispecie di biomassa ligneo-cellulosica combustibile che cessa la qualifica di rifiuto<sup>5</sup>.

### 10.5.4 Trattamento delle arie esauste

Sebbene le lavorazioni e le tipologie dei rifiuti trattati siano tali da non avere un impatto significativo in relazione alla dispersione di polveri in atmosfera, si è ritenuto necessario installare un impianto di aspirazione polveri e trattamento dell'aria di processo proveniente dai punti dell'impianto di selezione automatizzato. L'impianto è ubicato all'interno del fabbricato, ove è più probabile la formazione di materiale particellare (per esempio la movimentazione del rifiuto sui nastri, la caduta dai nastri di alimentazione alle macchine e la pressa imballatrice) e consta di cappe aspiranti collegate a una linea di aspirazione centralizzata, la quale

<sup>5</sup> Ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., se rispetta i requisiti dell'Allegato X, Sezione IV, Parte V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. relativamente ai combustibili vegetali.

termina in un filtro a maniche posizionato all'esterno del fabbricato, prima dell'emissione del flusso aspirato in atmosfera (punto di emissione E1).

Figura 11 Particolare del filtro a maniche



## 10.6 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 e distinto per frazioni merceologiche mentre i sovralli sono stoccati interamente al coperto sotto tettoia al riparo da eventuali agenti atmosferici. Gli unici materiali/rifiuti sfusi stoccati temporaneamente a terra in stoccaggi scoperti sono quelli a base di legno e metalli o contenuti in cassoni scarrabili con coperchio a tenuta.

I prodotti in uscita dall'impianto possono essere:

- ⇒ **Materie Prime Secondarie (MPS)** ovvero materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto<sup>6</sup> (carta e cartone, biomassa ligneo-cellulosica) da avviare al riutilizzo (es. cartiere, centrali a biomassa, come combustibile);
- ⇒ **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, destinate al consorzio CONAI di riferimento 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. Anche alcune tipologie di rifiuti legnosi conferiti presso il sito a seguito delle attività di recupero svolte cessano la qualifica di rifiuto<sup>7</sup>.

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 le MPS vengono caricati sui mezzi per il loro conferimento agli impianti di recupero o smaltimento finali.

<sup>6</sup> Art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

<sup>7</sup> Ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., se rispetta i requisiti dell'Allegato X, Sezione IV, Parte V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. relativamente ai combustibili vegetali.

Figura 12 Particolari del piazzale esterno di stoccaggio rifiuti da inviare a recupero



## 10.7 PRODUZIONE RIFIUTI RECUPERABILI E MATERIE PRIME SECONDARIE

L'obiettivo primario dell'impianto, come già sottolineato nei precedenti paragrafi, è di favorire il recupero dei rifiuti, trasformandoli in risorse riutilizzabili da destinare successivamente ad altri impianti di recupero (come rifiuti recuperabili non pericolosi, come materia prima secondaria o come prodotti usualmente commercializzati).

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

Dai dati riportati in tabella si osserva, per il triennio di riferimento, una percentuale di rifiuti inviati a recupero in diminuzione. Questo calo è conseguenza di diversi fattori. Nel triennio 2019-2021 l'impianto ha intensificato il trattamento di triturazione al fine di incrementare il recupero sugli scarti da matrice di rifiuti ingombranti a basso recupero. Tuttavia, rispetto al 2019, il biennio 2020-2021 è stato caratterizzato da una diminuzione dei conferimenti dei rifiuti urbani causata da una variazione nei flussi di raccolta dipesa in parte anche dall'emergenza sanitaria relativa al covid-19 (si veda rifiuti in ingresso § 9.4).

Se per l'anno 2021, il risultato riportato in tabella, non ha permesso all'impianto di raggiungere per soli 2 punti % il target di miglioramento prefissato relativo alla percentuale minima di recupero (si veda programma ambientale § 14), l'obiettivo nel triennio 2019-2021 è stato comunque raggiunto ed il target complessivamente superato in quanto si è ottenuta una % di recupero media pari al 79%, con un picco pari all'86% nel 2019.

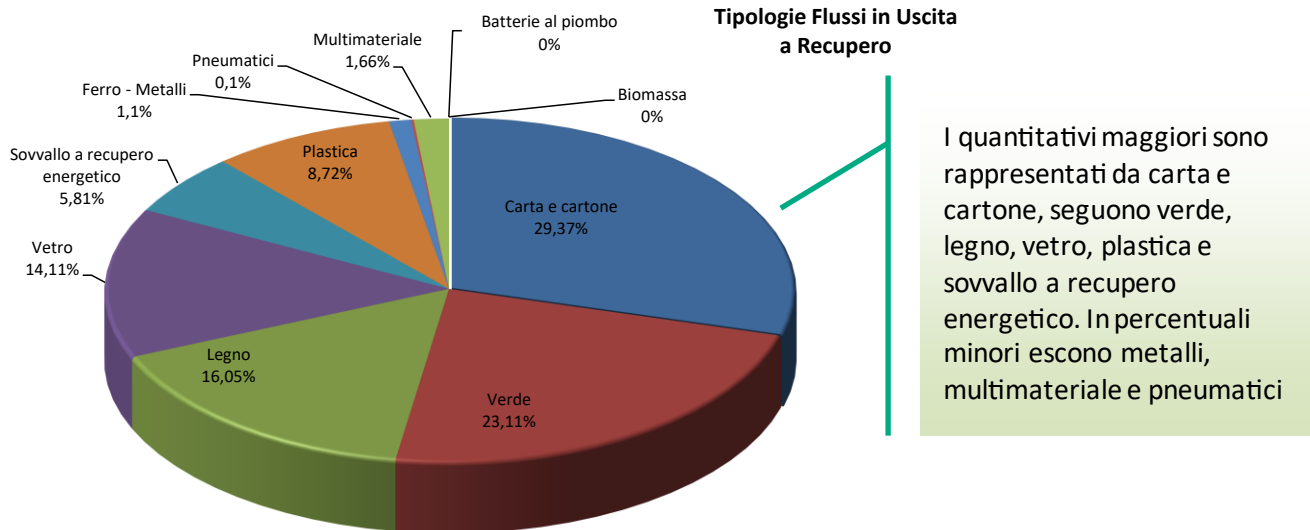
Tabella 3 Rifiuti e materie prime secondarie inviate a recupero

Rifiuti / MPS in uscita	U.M.	2019	2020	2021
Rifiuto a recupero	tonn	46.222	37.903	33.393
Materie Prime Secondarie (MPS)	tonn	15.789	14.582	13.888
<b>Totale a recupero</b>	<b>tonn</b>	<b>62.011</b>	<b>52.485</b>	<b>47.280</b>
<b>% Recuperato</b>	<b>%</b>	<b>86%</b>	<b>78%</b>	<b>73%</b>

Nella seguente figura si illustra, invece, la distribuzione percentuale delle tipologie dei flussi in uscita dall'impianto di selezione inviati a recupero nel 2021.



Figura 13 Tipologie di flussi in uscita inviati a recupero (anno 2021)



## 10.8 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 e apparecchiature elettromeccaniche.

## 11 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il sistema di gestione Qualità/Sicurezza/Ambiente 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 individuate per 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, fosse Imhoff e degrassatori, vasche raccolta percolati e acque di lavaggio mezzi;
- ⇒ malfunzionamento e/o rottura sezione impiantistica;
- ⇒ infortunio o malore;
- ⇒ incidente stradale.

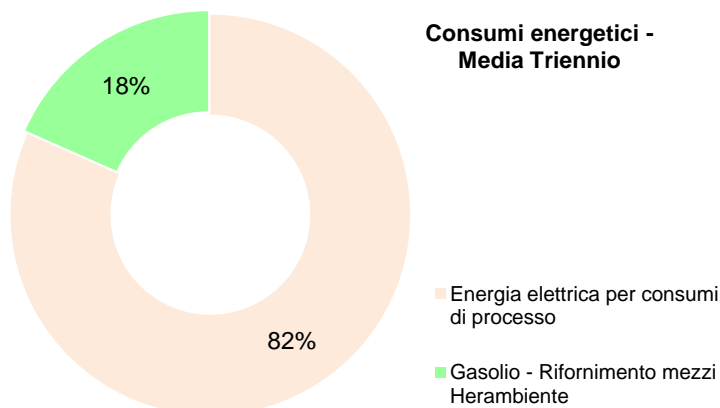
Nel Piano di Emergenza e nelle specifiche istruzioni di sistema sono previste le prime misure da adottare per ridurre i rischi per la salute del personale e per l'ambiente. Tali misure sono state condivise anche con il personale delle società terze operanti all'interno del sito. In particolare, si sottolinea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

## 12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

### 12.2 CONSUMO ENERGETICO

Gli approvvigionamenti energetici riguardano l'energia elettrica, e a seguire il gasolio, così come evidenzia la Figura 14.

Figura 14 Composizione media dei consumi energetici (triennio 2019-2021)



Nel corso del 2018 è stato messo a punto un sistema di cessione dell'energia elettrica prodotta dal vicino termovalorizzatore agli impianti e uffici collocati all'interno del comparto, tra cui l'impianto di selezione e recupero. Pertanto, quest'ultimo utilizza in via prioritaria l'energia prodotta dal termovalorizzatore anziché quella prelevata dalla rete nazionale. L'impianto non utilizza energia rinnovabile.

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

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

Il gasolio è utilizzato per alimentare i mezzi utilizzati direttamente dal personale Herambiente all'interno del sito per la movimentazione dei rifiuti (caricatori, pala e muletti).

Si segnala, inoltre, che una parte dei mezzi di movimentazione sono stati affidati alla ditta terza che si occupa della selezione e valorizzazione del rifiuto, i cui consumi vengono comunque monitorati tramite il dato di acquisto annuale di gasolio, comunicato dall'appaltatore. Nel caso specifico tale consumo di gasolio è indiretto in quanto gestito dalla ditta terza, e pertanto, i dati relativi al periodo di riferimento sono riportati al § 13 come "aspetto indiretto".

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.	2019	2020	2021
Energia elettrica per consumi di processo	MWh	1.259	1.073	1.090
Gasolio rifornimento mezzi	l	60.446	56.722	51.008
<b>Totale</b>	<b>tep</b>	<b>287</b>	<b>249</b>	<b>248</b>

FONTE: LETTURA CONTATORI / PORTALE INFORMATIVO TECNICO (PIT)

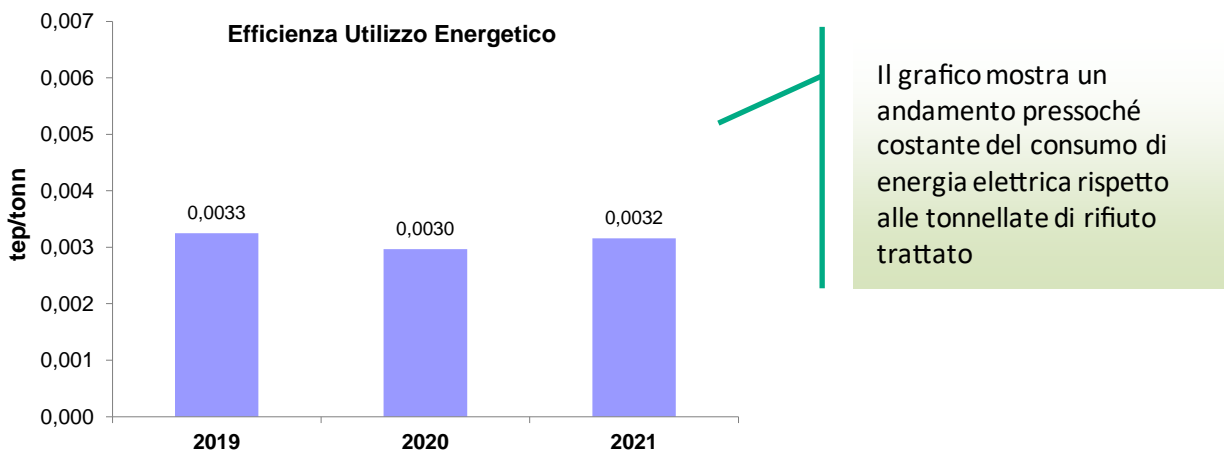


Per quanto riguarda l'energia elettrica, nel triennio considerato si osserva un andamento dei consumi poco variabile. Ciò nonostante, nel biennio 2020-2021 si registra un lieve calo rispetto al 2019 come conseguenza diretta della diminuzione delle quote dei rifiuti urbani in ingresso (si veda rifiuti in ingresso § 9.4).

Inoltre, è necessario specificare come il consumo di energia sia definito non solo dalla quantità di rifiuto in ingresso ma anche dal trattamento realizzato (ad esempio maggiori lavorazioni, effettuate al fine di ottenere un rifiuto selezionato in uscita di buona qualità, comportano un maggior dispendio energetico). Si sottolinea, infine, che il consumo di energia elettrica è costituito da una quota "fissa", indipendente dai quantitativi in ingresso ma necessaria per il normale funzionamento dei macchinari dell'impianto.

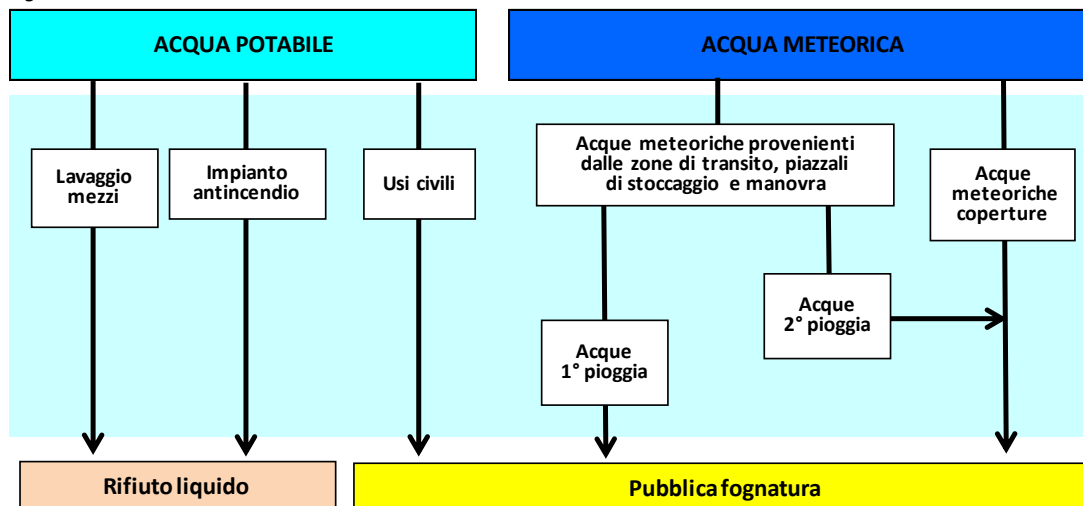
La figura seguente mostra l'andamento dell'indicatore "Efficienza Utilizzo Energetico", che esprime il consumo specifico di energia elettrica in relazione al quantitativo di rifiuto trattato. Dall'osservazione del grafico, a conferma di ciò che è stato scritto sopra, si evince un andamento poco variabile con il valore massimo in corrispondenza del 2019.

Figura 15 Andamento dell'indicatore "Efficienza di Utilizzo Energetico"



### 12.3 CONSUMO IDRICO

Figura 16 Consumo idrico



L'approvvigionamento idrico dell'impianto avviene attraverso il collegamento all'acquedotto civile comunale di Ferrara. La fornitura di acqua potabile è realizzata mediante allaccio a dorsale esistente di Herambiente S.p.A. per essere distribuita, previo passaggio in un contatore, alle varie aree dell'impianto. La rete interrata fornisce acqua all'edificio di selezione e trattamento, alla tettoia ricovero mezzi per l'area di lavaggio, agli

uffici e spogliatoi e come alimento della riserva idrica antincendio, perciò non rappresenta un elemento fondamentale per il ciclo produttivo dello stabilimento.

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, con indicazione dell'uso specifico, corredati dalla rappresentazione grafica (Figura 17). Il monitoraggio di tale risorsa avviene mensilmente tramite lettura dei contatori di cui uno relativo ai consumi antincendio.

Tabella 5 Consumi idrici

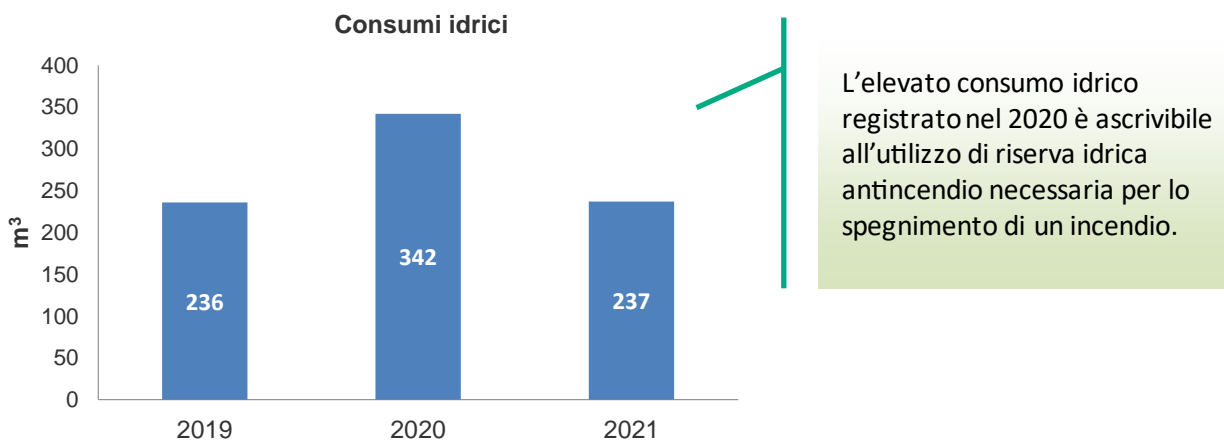
Provenienza	Utilizzo	CONSUMI ANNUI [m <sup>3</sup> ]		
		2019	2020	2021
Acquedotto civile	Servizi, Lavaggio mezzi, Attività di pulizia	223	175	217
Acquedotto civile	Vasca antincendio	13	167	20
<b>Totale</b>		<b>236</b>	<b>342</b>	<b>237</b>

FONTE: LETTURE CONTATORI / PORTALE INFORMATIVO TECNICO (PIT)

Dalla tabella è possibile notare, nel corso del triennio, un andamento variabile dei quantitativi di acqua prelevata. Relativamente alla riserva idrica antincendio, si segnala che nel 2020, in data 12/06/2020, presso l'impianto si è verificato un incendio (per il cui dettaglio si rimanda al §12.19) che ha comportato l'utilizzo di notevoli quantitativi di acqua per lo spegnimento.

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 dei consumi idrici totali nel periodo di riferimento che evidenzia l'andamento sopra descritto.

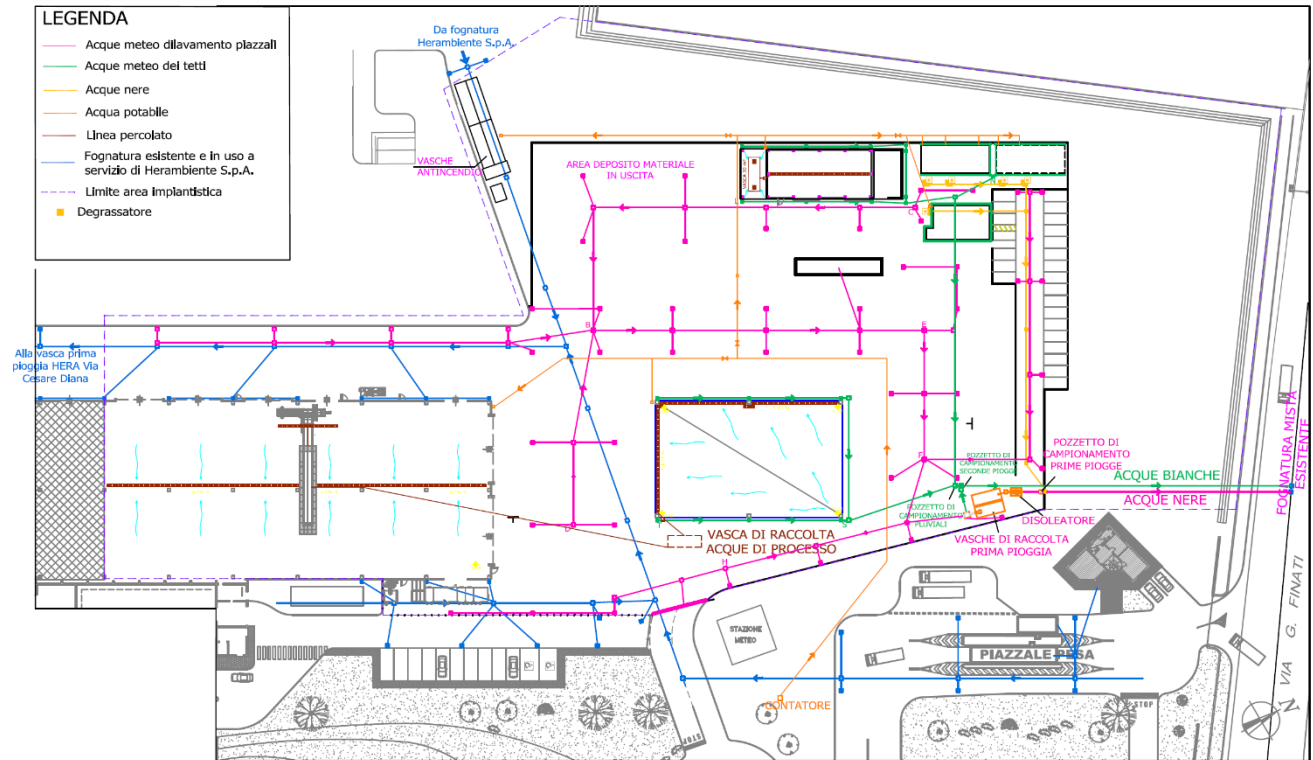
Figura 17 Andamento temporale dei consumi idrici



## 12.4 SCARICHI IDRICI

Il sito impiantistico è dotato di soli scarichi idrici in pubblica fognatura mista di Via Finati.

Figura 18 Planimetria degli scarichi idrici



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

- rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle zone di transito, dai piazzali di stoccaggio e manovra, che vengono inviate a una vasca di prima pioggia avente la funzione di trattare i primi 5 mm di precipitazioni con una sedimentazione e una disoleatura, e poi recapitanti al collettore di fognatura mista di Via Finati. Alla suddetta rete sono convogliati anche i reflui provenienti dai servizi igienici previo passaggio ai degrassatori e alla fossa Imhoff per poi convogliare in pubblica fognatura.
- rete di raccolta delle acque bianche provenienti dai tetti e inviate, insieme alle acque di seconda pioggia, al collettore recapitante in fognatura mista di Via Finati.

Le acque di lavaggio mezzi e attrezzature, provenienti dalla zona coperta "pulizia mezzi" posta di fianco alla struttura ricovero mezzi, sono raccolte in una vasca in calcestruzzo prefabbricata a tenuta da 30 m<sup>3</sup> interrata sotto la pensilina a fianco della tettoia ricovero mezzi. Anche le acque di processo, derivanti da eventuali percolati o umidità presente nel rifiuto, vengono raccolte in apposita vasca in calcestruzzo da 30 m<sup>3</sup> interrata a fianco della tettoia di lavorazione della frazione vegetale.

I reflui raccolti all'interno delle vasche di raccolta sono periodicamente smaltiti come rifiuti.

L'autorizzazione vigente prevede per lo scarico delle acque di prima pioggia in pubblica fognatura il rispetto dei limiti di emissione indicati nel Regolamento di fognatura dell'Ente Gestore con particolare riferimento alla concentrazione massima per i parametri Solidi sospesi totali, BOD<sub>5</sub>, COD e Oli minerali.

Si riportano nella tabella seguente i risultati dei campionamenti effettuati per le acque di prima pioggia nel triennio di riferimento, per i soli parametri considerati più significativi in riferimento al processo produttivo. I valori rilevati per i parametri di maggior rilievo risultano sempre abbondantemente al di sotto dei limiti come visibile anche dal relativo grafico in Figura 19 che illustra il posizionamento dei parametri analizzati rispetto al proprio limite.

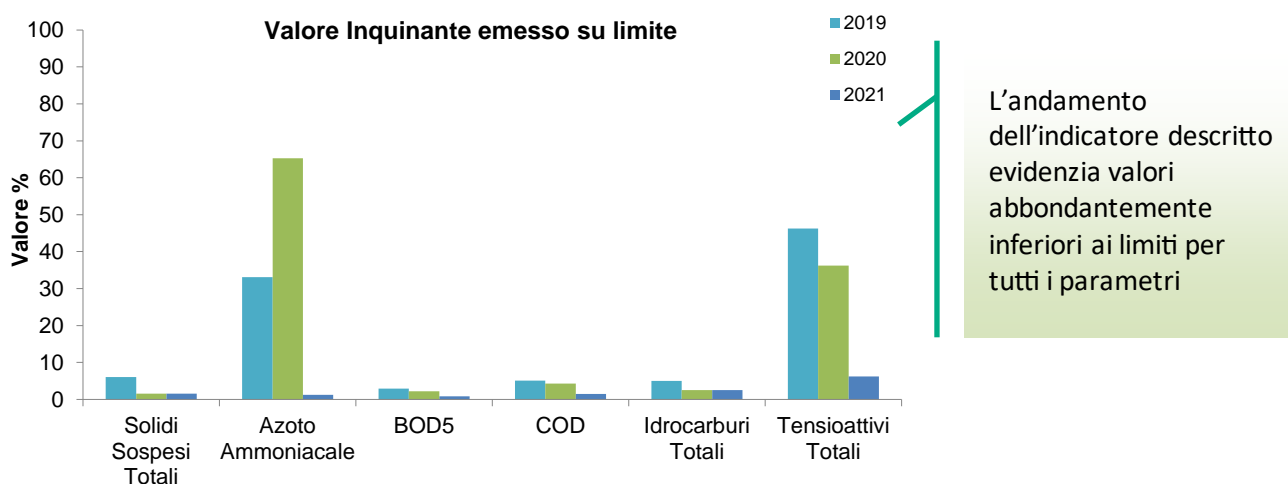
Tabella 6 Analisi acque di prima pioggia scaricate in fognatura – Media annua

PARAMETRO	U.M.	LIMITE AUTORIZZAZIONE	2019	2020	2021
pH	-	5,5 - 9,5	7,77	7,8	7,8
Solidi Sospesi Totali	mg/l	700*	42,5	11	11
Azoto Ammoniacale	mg/l	40*	13,25	26,1	0,5
BOD <sub>5</sub>	mg/l	1.000*	29	22	8,5
COD	mg/l	2.000*	101,5	85,5	29
Idrocarburi Totali	mg/l	10	0,5	0,5	0,25
Tensioattivi Totali	mg/l	4*	1,85	1,45	0,25

FONTE: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

\* Limiti regolamento del servizio idrico integrato ATO6 Ferrara

Figura 19 Andamento dell'indicatore "Posizionamento Rispetto al Limite"



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, in aggiunta alle attività di ordinaria pulizia giornaliera, e la pulizia delle caditoie e l'espurgo delle fosse Imhoff.

## 12.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

A protezione del suolo, tutta l'area dell'impianto è impermeabilizzata: le aree di processo e gli stoccaggi sono realizzati in conglomerato cementizio con finitura antiusura al quarzo. Gli stoccaggi e le attività d'impianto vengono fatti esclusivamente su superficie in calcestruzzo e ove previsto nelle zone coperte dell'impianto. Le sole aree pavimentate in asfalto sono quelle dedicate alla viabilità. La superficie adibita a verde è localizzata nell'intorno della zona uffici.

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 assorbenti per far fronte a eventuali sversamenti accidentali al suolo e viene effettuata specifica formazione agli operatori addetti all'impianto. L'impianto è inoltre sottoposto a periodica manutenzione con particolare riferimento alle pavimentazioni cementate e asfaltate al fine di garantire nel tempo l'impermeabilità ed evitare qualsiasi pericolo di contaminazione dell'ambiente.

## 12.6 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.

### 12.6.1 Emissioni convogliate

All'interno del sito impiantistico è presente un solo punto autorizzato di emissione convogliata (Emissione E1) relativo alla linea di aspirazione al servizio della linea di trattamento (L1) ubicata 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 di polveri totali rilevate dagli autocontrolli eseguiti con periodicità annuale in conformità a quanto prescritto dall'autorizzazione vigente.

Tabella 7 Concentrazione inquinante Emissione E1 - Valore annuale

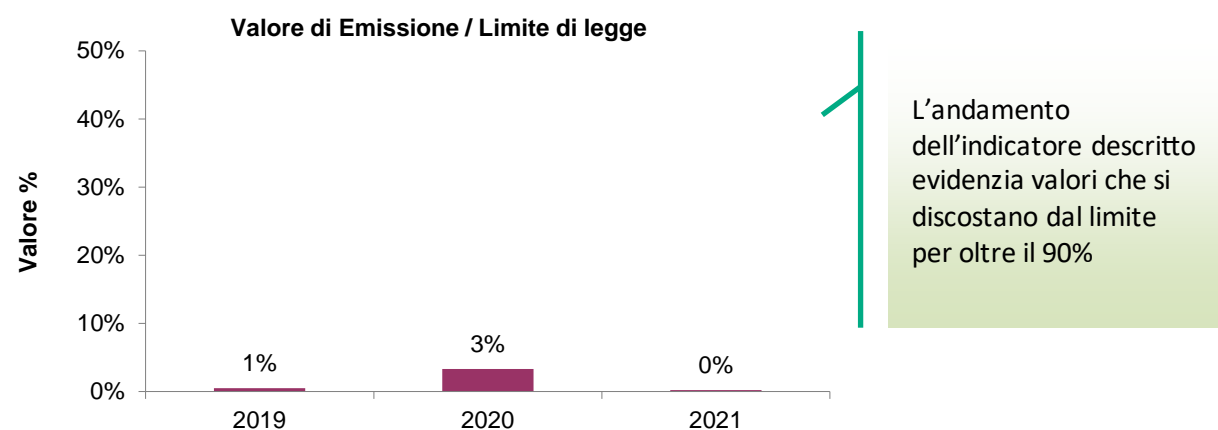
Parametro	U.M.	Limite massimo ammesso	2019	2020	2021
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	10	0,1	0,3	<0,042

FONTE: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

\* Dato corretto per refuso

Il grafico sottostante evidenzia come il valore di polveri totali in uscita dall'emissione convogliata rispetti ampiamente il limite per il periodo di riferimento. Essendo il valore dell'indicatore "Posizionamento rispetto al limite" estremamente basso si è deciso di aumentare il dettaglio dell'asse verticale (anziché rapportarlo al 100%), in tal modo risulta chiaramente evidente come le concentrazioni rilevate si discostano dal proprio limite per oltre il 90%.

Figura 20 Andamento dell'indicatore "Posizionamento Rispetto al Limite" (E1)



### 12.6.2 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 trattamento e selezione sono svolte nelle aree coperte dell'impianto e la linea è dotata di accorgimenti opportuni per minimizzare la dispersione di polveri (basse velocità dei nastri trasportatori, modesti salti del materiale);
- ⇒ le aree di transito e manovra sono pavimentate e oggetto di periodico spazzamento e pulizia;
- ⇒ è presente un impianto di trattamento aria a servizio della linea di selezione;
- ⇒ le operazioni di carico e scarico dei rifiuti da trattare sulle linee di lavorazione avvengono esclusivamente al coperto;
- ⇒ lo stoccaggio avviene nei cassoni con copertura;
- ⇒ la cabina di selezione dove stazionano gli operatori è chiusa e climatizzata;
- ⇒ i mezzi per la movimentazione dei rifiuti e delle balle sono dotati di cabina di guida chiusa e climatizzata, in grado di garantire un'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, legno) oppure contenuti in cassoni scarrabili chiusi;
- ⇒ è presente una recinzione perimetrale.

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

## 12.7 GENERAZIONE 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. Tuttavia, è anche 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 sorge in una zona scarsamente abitata dove non sono presenti, nelle immediate vicinanze, recettori sensibili alla presenza di odori.

Un discorso a parte deve essere fatto per i rifiuti biodegradabili: i tempi di lavorazione e di stoccaggio sono di norma tali da non permettere la formazione di cattivi odori dovuti alla fermentazione e/o degradazione di tali materiali.

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.

## 12.8 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.



## 12.9 GENERAZIONE DI RUMORE

Il Comune di Ferrara ha approvato la zonizzazione acustica del territorio all'interno del Piano Strutturale Comunale con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 21901 del 16/04/2009 che colloca l'impianto in un'area appartenente alla Classe V "Aree prevalentemente industriali" in cui valgono i limiti di 70 dB(A) per il tempo di riferimento diurno e 60 dB(A) per il tempo di riferimento notturno.

Al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi in materia di impatto acustico, nei giorni 28 e 29 novembre 2019 è stata eseguita una nuova campagna di monitoraggio dell'impatto acustico, che ha interessato anche l'adiacente impianto di termovalorizzazione. Sono stati eseguiti rilievi fonometrici presso ricettori e punti di confine, precedentemente concordati con gli enti pubblici.

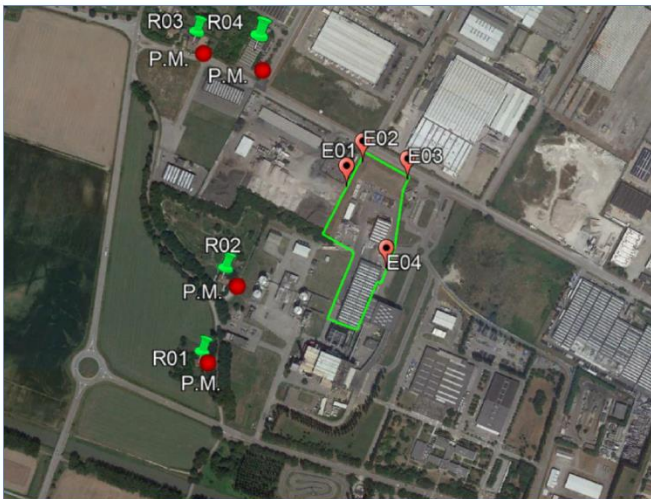
Per quanto riguarda l'impianto di selezione e recupero oggetto della presente Dichiarazione Ambientale, sono state effettuate misure fonometriche di breve durata (30 minuti) presso i recettori (R01, R02, R03, R04) maggiormente impattati nella normale condizione di attività a pieno regime e in condizione di impianto spento. Sono state eseguite altresì misure di breve durata (15 minuti) all'interno del confine dell'impianto (postazioni E01, E02, E03, E04) e misure di breve durata (1 minuto) di caratterizzazione sonora dei principali macchinari utilizzati.

I quattro ricettori sensibili esterni (R01, R02, R03, R04) ricadono nelle seguenti classi:

- R01 e R02 in classe III "Area di tipo misto" con limite di immissione diurno di 60 dB(A);
- R04 in classe V "Aree prevalentemente industriali" con limite di immissione diurno di 70 dB(A);
- R03 in classe IV "Area di intensa attività umana" con limite di immissione diurno di 65 dB(A).

Si riporta di seguito l'ubicazione dei recettori considerati e nella Tabella 8 gli esiti dei livelli di rumore ambientale ottenuti dalle misurazioni svolte.

Figura 21 Localizzazione dei recettori



FONTE: VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DEL 23/12/2019

Tabella 8 Rilevazioni acustiche simulate (in dB(A))

PUNTO DI RILEVAZIONE	Limite di immissione DIURNO	Diurno [dB(A)]	PUNTO DI RILEVAZIONE	Limite di immissione DIURNO	Diurno [dB(A)]
R01	60	51,3	E01	70	49,8
R02	60	48,3	E02	70	55,5
R03	65	38,6	E03	70	61,8
R04	70	41,9	E04	70	60,7

FONTE: VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DEL 23/12/2019

I livelli registrati sono risultati influenzati anche dagli impianti di diversa proprietà siti all'interno dell'area industriale e dai transiti veicolari sulle infrastrutture presenti. In ogni caso, le valutazioni condotte, compresa

la verifica del criterio differenziale effettuata per i recettori R01, R02, R03 e R04, hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa, dimostrando che l'impianto non costituisce una fonte di rumore significativa.

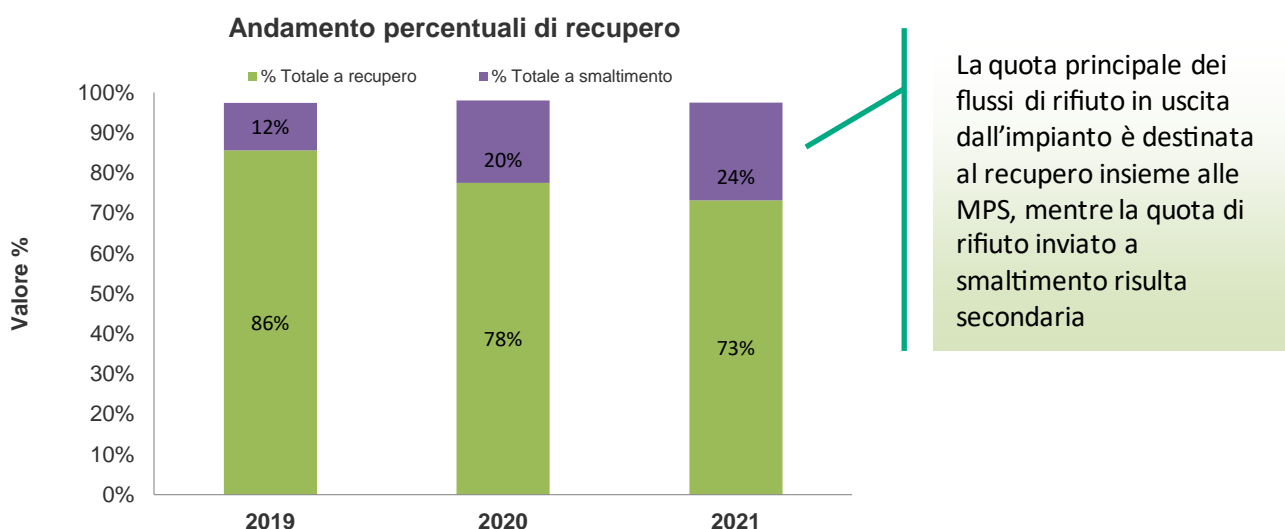
## 12.10 RIFIUTI IN USCITA ●

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, sovrallo) che dalle attività ausiliarie (es. rifiuti risultanti dalle attività di manutenzione).

Come precedentemente affermato, l'obiettivo dell'impianto di selezione e recupero di Ferrara è di valorizzare sia i rifiuti urbani, provenienti dalla raccolta differenziata effettuata dai Comuni, sia i rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalle attività produttive artigianali e industriali, al fine di trasformarli in risorse riutilizzabili. La maggior parte dei rifiuti derivanti dal processo produttivo è, infatti, destinata a 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 § 10.7 al quale 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 inviato in discarica per lo smaltimento finale quando non è possibile destinarlo a recupero energetico presso l'adiacente termovalorizzatore. Dal grafico seguente (Figura 22), 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, vasche dei percolati e della vasca di prima pioggia.

Figura 22 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 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 e inviate sia a smaltimento che a recupero energetico durante il periodo di riferimento nonché i rifiuti prodotti dallo smaltimento dei percolati e dalle operazioni di pulizia della rete fognaria e delle vasche a servizio della zona di lavaggio mezzi.

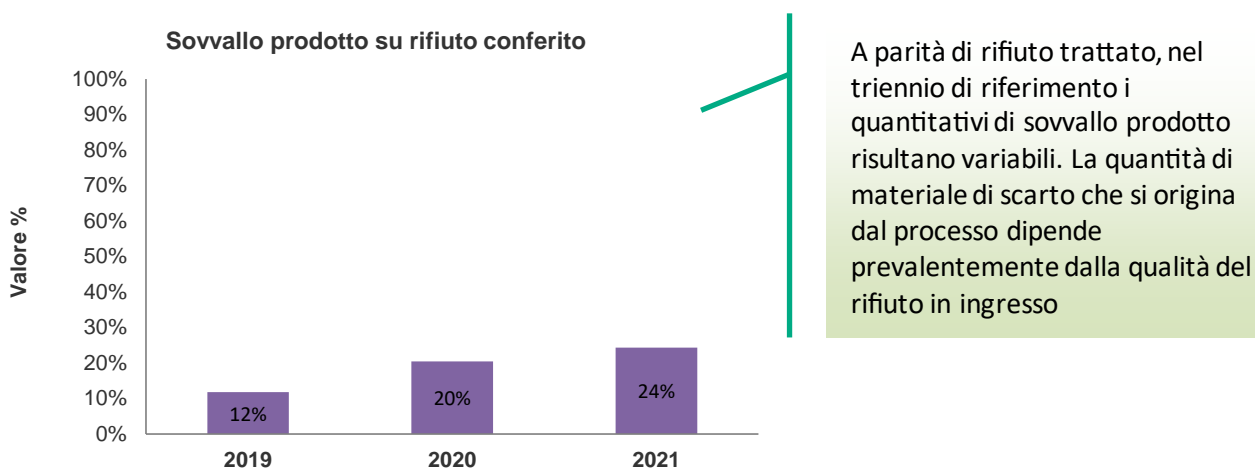
Tabella 9 Quantitativi rifiuti autoprodotti

Descrizione rifiuti	Codice CER	Pericoloso (P)/ Non Pericoloso (NP)	U.M.	2019	2020	2021	Destinazione (R/D)
Sovvallo	191212	NP	tonn	8.566,08	13.860,20	15.692,99	Smaltimento
Sovvallo	191212	NP	tonn	12.139,29	5.695,33	3.530,11	Recupero
Soluzioni acquose di scarto (percolati di processo, acque condensa compressori, acque da pulizia vasche)	161002	NP	tonn	44,59	120,89	110,47	Smaltimento

FONTE: ESTRAZIONE DA SOFTWARE DI GESTIONE RIFIUTI

Dal grafico sottostante, che rappresenta il quantitativo di sovrvallo prodotto in funzione del rifiuto trattato, si può notare come, la produzione di sovrvallo nel triennio di riferimento abbia un andamento variabile. In particolare, si osserva per il triennio 2019-2021 un aumento nella produzione di sovrvallo come conseguenza diretta della variazione dei flussi di raccolta per le motivazioni già riportate nei paragrafi precedenti.

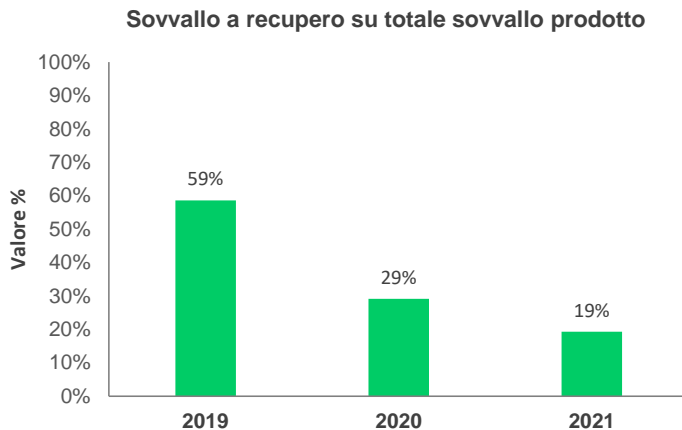
Figura 23 Andamento della produzione di sovrvallo in funzione del rifiuto trattato



Al fine di incrementare ulteriormente il recupero dal 2019 è stata effettuata inoltre un'ottimizzazione nella gestione dei flussi da tritare al fine di incrementare il recupero anche sugli scarti da matrici di rifiuti ingombranti. Come visibile dal grafico sottostante, definito dal rapporto tra quantità di sovrvallo a recupero rispetto al totale sovrvallo prodotto, si osserva tuttavia a fronte delle alte % raggiunte nel 2019 una percentuale in calo nel biennio successivo. Tale diminuzione è dipesa anche dall'indisponibilità degli impianti di destino.

Di conseguenza, per biennio 2020-2021, non è stato possibile raggiungere il target di miglioramento riferito all'aumento della % relativa di sovrvallo inviato a recupero. Ciò nonostante, nel triennio di riferimento la media dell'indicatore si è attestata sul 35% raggiungendo complessivamente il target stabilito (si veda programma ambientale § 14), con un valore massimo del 59% raggiunto nel 2019.

Figura 24 Andamento dei quantitativi di sovrvallo inviati a recupero in funzione dei quantitativi di sovrvallo totale prodotto



L'incremento del recupero e la diminuzione della quantità di sovrvallo prodotto rimangono aspetti prioritari per l'impianto e trovano conferma nel nuovo obiettivo, introdotto per il prossimo triennio di validità della registrazione in oggetto, che stabilisce attraverso un target di miglioramento di diminuire la frazione ancora recuperabile relativa al flusso di plastica all'interno del rifiuto finale.

Al fine di raggiungere il target di miglioramento, che prevede una % di materiale plastico inferiore al 10% nel sovrvallo totale, l'attività di monitoraggio permette di intervenire nelle fasi di lavorazione e, in particolar modo nell'attività di cernita manuale, ottimizzando in questo modo ulteriormente il processo di selezione e recupero dell'impianto (si veda programma ambientale § 14).

## 12.11 AMIANTO ●

Nello stabilimento non è presente amianto o manufatti che lo contengono e non sono stati ritrovati manufatti in amianto all'interno del rifiuto selezionato.

## 12.12 PCB E PCT ●

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

## 12.13 GAS REFRIGERANTI ●

Nell'impianto non sono presenti apparecchiature contenenti gas lesivi per l'ozono (HCFC, tipicamente R22). La presenza di sostanze lesive ad effetto serra in stabilimento è legata all'impianto di riscaldamento/raffrescamento, costituito da:

- tre piccoli climatizzatori, contenenti rispettivamente 0,7 kg 0,78 kg e 0,85 kg di gas refrigerante R410A, al servizio dei vari locali dei box uffici e spogliatoi;
- otto condizionatori contenenti gas refrigerante R32 (di cui tre contenenti 0,59 kg l'uno e cinque contenenti 0,68 kg l'uno), posizionati negli uffici;
- un condizionatore contenente 2x5,7 kg di gas refrigerante R410A al servizio del soppalco di selezione della linea a lettore ottico;
- un nuovo essiccatore con 1,3 kg di gas refrigerante R404A al servizio del compressore di impianto.

È inoltre presente un'unità di raffreddamento al servizio del lettore ottico contenente meno di 3 kg di gas R410A. Il refrigerante R410A (miscela di HFC-32/HFC-125) rappresenta una miscela di gas fluorurati che, in conseguenza della legislazione sulle sostanze ozonolesive, è andato a sostituire quasi completamente i CFC (Clorofluorocarburi), in quanto, non contenendo cloro, non arrecano danni alla stratosfera. La gestione degli impianti in oggetto è conforme alla normativa in materia. Gli impianti sono sottoposti regolarmente a manutenzione e a verifica per individuare eventuali perdite dai circuiti di refrigerazione.

## 12.14 RICHIAMO INSETTI ED ANIMALI INDESIDERATI

La presenza di rifiuti di varia natura, e in particolare del rifiuto biodegradabile (verde e sfalci) rappresenta un inevitabile richiamo in particolare per i ratti. Come da pianificazione interna, viene effettuato un periodico programma 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 a una accentuazione della problematica in oggetto. Dal personale interno è opportunamente collocato in corrispondenza delle zone che presentano un possibile ristagno d'acqua, un apposito prodotto per la limitazione della proliferazione della zanzara tigre. L'impianto di selezione è inoltre provvisto di un'opportuna rete di recinzione estesa lungo tutto il perimetro, la cui integrità viene periodicamente controllata.

## 12.15 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'impianto è dotato di illuminazione esterna regolata da sensori crepuscolari, che ne stabiliscono l'accensione e lo spegnimento, costituito da due torri faro e da lampioni, questi ultimi lungo la viabilità interna che conduce al capannone.

## 12.16 IMPATTO VISIVO E BIODIVERSITÀ

L'area circostante al comparto in cui si inserisce l'impianto di selezione si trova ubicata in una zona contraddistinta da piccole e medie industrie e con bassa densità di popolazione, in cui i dintorni del sito sono caratterizzati principalmente da un panorama industriale costituito da fabbricati. Il complesso impiantistico di via Diana è inoltre perimetrato da una fascia verde di rispetto creata lungo il Canale Burana che riduce l'impatto visivo degli impianti presenti nel sito nei confronti dei centri abitati più vicini.

Data la posizione dell'impianto, all'interno del comparto impiantistico di via Diana, 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. 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, da una quota di superficie scoperta impermeabilizzata e la restante quota costituita da aree verdi.

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.

Tabella 10 Utilizzo del terreno

	Superficie coperta [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta impermeabilizzata [m <sup>2</sup> ]
Impianto selezione e recupero	4.686	10.774

FONTE: AUTORIZZAZIONE UNICA

## 12.17 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON

Per quanto riguarda gli aspetti legati all'elettromagnetismo, entro i confini di impianto è presente una cabina elettrica di proprietà per la conversione dell'energia elettrica da media tensione a bassa tensione. Sono state determinate le fasce di rispetto<sup>8</sup> nelle quali viene garantita la presenza sporadica, comunque inferiore alle 4 ore giornaliere, di persone ai fini della tutela della salute della popolazione e dei lavoratori.

Nell'impianto non sono presenti fonti di radiazioni ionizzanti. Data la tipologia di attività svolte nell'impianto di selezione rifiuti di Ferrara, si ritiene tale aspetto non significativo.

## 12.18 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 recepite in Italia con il D. Lgs. 105/2015.

<sup>8</sup> Aree per le quali in normali condizioni di esercizio il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità di 3 µT ai sensi del DPCM 8 luglio 2003.

## 12.19 RISCHIO INCENDIO ●

Relativamente al rischio incendio, l'organizzazione ha predisposto le condizioni di sicurezza necessarie a ottemperare il rispetto della normativa antincendio, ottenendo il Certificato Prevenzione Incendi (Pratica VV.F. n. 18485). In data 10/05/2018, l'organizzazione ha presentato al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ferrara attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 151 del 01/08/2011. Il certificato<sup>9</sup> ha validità quinquennale.

Il verificarsi di un incendio viene 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 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.

Si segnala che in data 12/06/2020 si è verificato un caso di incendio che si è sviluppato in un cumulo di sovrullo situato sotto la tettoia di triturazione. Si è ipotizzato che all'interno del cumulo fosse presente un innesco di dimensioni non immediatamente visibili che, a seguito delle movimentazioni del materiale e dell'aumentata disponibilità di ossigeno, abbia determinato il propagarsi dell'incendio nel cumulo stesso.

Il personale presente in impianto ha rilevato l'evento e allertato il Responsabile Impianto e la sala controllo dell'adiacente impianto di termovalorizzazione di Herambiente. Il personale Herambiente ha avvertito i VV.FF, che sono intervenuti tempestivamente sul posto.

Dopo l'intervento dei VV.FF, i rifiuti oggetto di incendio sono stati portati nella zona antistante la tettoia tramite pala gommata e stoccati in un'area in sicurezza, evitando così il propagarsi dell'incendio alle vicine macchine e attrezzature.

Le acque derivanti dallo spegnimento dell'incendio sono state raccolte nella vasca di prima pioggia e successivamente gestite come rifiuto liquido e avviate a smaltimento. La quota di rifiuti interessata dall'incendio è stata conferita il giorno successivo all'evento al termovalorizzatore adiacente. Herambiente in data 19/06/2020 ha trasmesso ad ARPAE una relazione descrittiva dell'evento (Prot. n. 0010798).

## 13 ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI

---

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 a 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 2021, il numero dei mezzi in ingresso al sito è stato pari a circa 31.406 veicoli, costituiti prevalentemente da compattatori di piccole e medie dimensioni, a questi vanno ad aggiungersi 3.080 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 più direttrici principali, a seconda della provenienza dei mezzi. La viabilità da e per l'impianto, vista la densità del traffico delle opere viarie presenti in prossimità dell'area, non incide significativamente, pertanto l'aspetto è da considerarsi, in condizioni ordinarie, non significativo. 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 ●

La presente sezione rappresenta il completamento di quanto riportato al capitolo "aspetti diretti" sul medesimo tema. 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

---

<sup>9</sup> Campo di applicazione ai sensi del D.P.R. n. 151 del 01/08/2011: Attività n°44.2.C, 13.1.A, 34.2.C, 12.A, 36.1.B.



valori di consumo di gasolio nel periodo di riferimento dai quali si evince un progressivo incremento, correlato ai quantitativi di rifiuti in ingresso all'impianto e alla movimentazione dei rifiuti.

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

Fonte energetica	U.M.	2019	2020	2021
Gasolio	l	41.003	42.343	49.780
	<b>tep</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>43</b>

Fonte: BOLLE DI ACQUISTO / PORTALE INFORMATIVO TECNICO (PIT)

## 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 il 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 Ferrara	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità Tutela dell'ambiente	Gestione processo	Incrementare ulteriormente la verifica puntuale sulla qualità del rifiuto in ingresso <b>al fine di garantire una % di recupero dei rifiuti annuale superiore al 75% calcolata come rapporto tra quantità di rifiuti in uscita avviati a recupero (sia energetico che di materia) e quantità di rifiuti in ingresso</b> all'impianto nell'anno di riferimento.	Resp. BU Selezione e recupero Resp. Impianto	Costi interni	2022  Obiettivo raggiunto. Nel triennio 2019-2021 la % di recupero media si è attestata sul 79%, tuttavia nel 2021 a seguito di una variazione dei flussi di raccolta conferiti in impianto e per l'indisponibilità degli impianti di destino il target annuale non è stato raggiunto per soli due punti %, attestandosi sul 73%, a fronte dei target rilevati nel 2019 e nel 2020 pari rispettivamente all'86% e al 78%.
Impianto Selezione e Recupero Ferrara	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità Tutela dell'ambiente	Rifiuti prodotti	Migliorare ulteriormente il recupero dell'impianto con particolare riguardo al prodotto dal processo, ottimizzando la gestione dei flussi da tritare al fine di incrementare il recupero anche sugli scarti da matrici di rifiuti ingombranti. <b>Aumento della % a recupero pari al 35%</b> <b>Indicatore di riferimento: % di sovrallo a recupero/ totale sovrallo prodotto.</b>	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 400.000	2022  L'obiettivo si intende raggiunto in quanto nel triennio la percentuale media dell'indicatore si è attestata sul 35%, con risultati pari al 59% nel 2019, tuttavia nel biennio 2020-2021 la % del sovrallo a recupero ha subito una flessione a causa della variazione dei flussi di raccolta di pesi anche dall'emergenza causata dal covid-19 e dall'indisponibilità degli impianti di destino.

## Obiettivi in corso

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Impianto Selezione e Recupero Ferrara	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità Tutela dell'ambiente	Gestione del processo	Garantire la potenzialità di trattamento richiesto, a fronte dell'aumento dei flussi di rifiuti in ingresso per mutate modalità di raccolta differenziata sul territorio, attraverso l'inserimento di una nuova linea di pressatura che permetterà di arrivare all'imballaggio di circa 22 tonn/anno di rifiuto selezionato. 1) Richiesta/ottenimento autorizzazione 2) Realizzazione	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 500.000	1) 2020-2021 2) 2021 Ripianificato 1) 2022-2023 2) 2025 L'obiettivo ha subito una ripianificazione delle tempistiche a causa di ritardi nelle forniture
Impianto Selezione e Recupero Ferrara	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente	Emissioni diffuse	Contenere ulteriormente le emissioni diffuse all'interno dell'impianto ed in particolare le polveri attraverso l'installazione di un cannone ad acqua per l'abbattimento delle polveri nella fase di triturazione.	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 35.000	2022
Impianto Selezione e Recupero Ferrara	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente	Suolo e sottosuolo	Aumentare il livello di protezione del suolo e sottosuolo e prevenire eventuali situazioni di emergenza attraverso la sostituzione e l'installazione di due nuovi serbatoi di stoccaggio per il gasolio ancora più efficienti e conformi alle nuove disposizioni normative.	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 10.000	2025
Impianto Selezione e Recupero Ferrara	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente	Rifiuti prodotti	Diminuire la quantità del sovrallo prodotto attraverso un'ottimizzazione del processo di selezione e recupero nelle fasi di lavorazione teso a diminuire la quantità di materiale ancora recuperabile per il flusso di plastica nel rifiuto finale. Risultati attesi: produzione di sovrallo con % di materiale plastico inferiore al 10%.	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 5.000	2025

## 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 e 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 e 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 a 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-quinqies, rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e 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 a elevato contenuto di inerti (frazione incombustibile).

**Sistema gestione ambientale (SGA):** parte del sistema di gestione utilizzata per sviluppare e 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:  $1 \text{ MWh}_e = 0,187 \text{ tep}$

Energia termica:  $1 \text{ MWh}_t = 0,103 \text{ tep}$

Energia:  $1 \text{ Kcal/Nm}^3 = 4,1868 \text{ KJ/Nm}^3$

Gas naturale:  $1.000 \text{ Sm}^3 = 0,836 \text{ tep}$

Gas di petrolio liquefatti (GPL):  $1 \text{ l} = 0,56 \text{ kg}$

Gas di petrolio liquefatti (GPL):  $1 \text{ t} = 1,1 \text{ tep}$

Gasolio:  $1 \text{ l} = 0,84 \text{ kg}$

Gasolio:  $1 \text{ t} = 1,02 \text{ tep}$

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 e 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 policlorotrifenili (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 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".

**Regolamento (CE) n. 1005 del 16/09/2009** "Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono".

**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 e degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione di acqua calda per usi igienico sanitari".

**Decreto Ministeriale Sviluppo economico del 10/02/2014** "Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza".

**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”).

**Regolamento (UE) n. 517 del 16/04/2014** “Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006”.

**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 e 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”.

## 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	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 - Attività di trasbordo - 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	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 di 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

## RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO

---

### HERA SPA

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

Presidente: Tomaso Tommasi di Vignano  
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 Industria: Gianluca Valentini  
Responsabile Direzione Mercato Utilities: a.i. Andrea Ramonda  
Responsabile BU Selezione e Recupero: Carlo Faraone

*Coordinamento progetto e realizzazione:*  
Responsabile Presidio QSA: Francesca Ramberti

*Realizzazione:*

- Presidio QSA: Maristella Martina
- Responsabile Impianto: Antonio Francesco Argentino

Supporto alla fase di realizzazione: Federica Bonaiuti.

Si ringraziano tutti i colleghi per la cortese collaborazione.

*Per informazioni rivolgersi a:*  
Responsabile Presidio Qualità Sicurezza Ambiente  
Francesca Ramberti  
e-mail: [qsa.herambiente@gruppohera.it](mailto:qsa.herambiente@gruppohera.it)

La prossima dichiarazione sarà predisposta e convalidata entro tre anni 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 Finati 41/43, Ferrara	31/05/2022	BUREAU VERITAS ITALIA S.p.A. N° IT-V-0006 Viale Monza 347 – 20126 Milano (MI)