

# COMPLESSO IMPIANTISTICO

## VIA DEL FRULLO 3/F

*Granarolo dell'Emilia (BO)*



Rev. 0 del  
09/06/2020

DATI AGGIORNATI AL 31/12/2019



Il presente documento costituisce il **terzo rinnovo** della Dichiarazione Ambientale attinente al “**Complesso impiantistico di Via del Frullo 3/F, Granarolo dell’Emilia (BO)**”, convalidato secondo il Regolamento (CE) 1221/2009 “EMAS” e successive modifiche, relativo alla **registrazione n. IT-001709**, volturata a favore di Herambiente S.p.A. a settembre 2015.

A seguito, infatti, della fusione per incorporazione di Akron S.p.A. in Herambiente S.p.A., perfezionatasi con efficacia dal 1° luglio 2015, l’impianto di selezione e recupero, prima in gestione ad Akron Spa e già registrato EMAS, è entrato a far parte della dotazione impiantistica di Herambiente che ne ha mantenuto, a seguito della richiesta di voltura, la registrazione in oggetto.

L’oggetto della registrazione comprende 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 ed al sistema di gestione integrato.
- ⇒ **Parte Specifica** relativa al singolo sito, nella quale si presentano i dati quantitativi e gli indicatori delle prestazioni ambientali riferiti all’ultimo triennio.

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

Via del Frullo 3/F Granarolo dell’Emilia (BO)

#### **Attività svolte nel sito**

Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi

#### **Codice NACE**

38.21 “Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi”

38.32 “Recupero di materiali selezionati”

# SOMMARIO

---

HERAMBIENTE.....	5
POLITICA PER LA QUALITÀ, LA SICUREZZA, L'AMBIENTE E L'ENERGIA.....	5
1 LA GOVERNANCE.....	7
2 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	8
3 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE.....	10
4 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO.....	11
4.1 La valutazione degli aspetti ambientali.....	12
5 GLI INDICATORI AMBIENTALI.....	13
6 LA COMUNICAZIONE.....	14
7 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO.....	15
7.1 Cenni storici.....	16
7.2 Contesto territoriale.....	16
7.3 Quadro autorizzativo.....	18
7.4 Organizzazione del complesso.....	19
7.5 Rifiuti in ingresso.....	20
7.6 Progetti in corso.....	21
8 IL CICLO PRODUTTIVO.....	22
8.1 Accettazione, scarico e stoccaggio rifiuti.....	23
8.2 Pretrattamento dei rifiuti.....	24
8.3 Trattamento rifiuti.....	24
8.3.1 L1 - Linea di selezione automatica/manuale rifiuti da raccolta differenziata e pressa imballatrice	24
8.3.2 L2 - Linea di selezione automatica/manuale rifiuti da raccolta differenziata e pressa imballatrice	26
8.3.3 Linea di riduzione volumetrica (L3).....	26
8.3.4 Linea di trattamento rifiuti a base legnosa e sovvalli (L4).....	27
8.3.5 Sistema di trattamento aria di processo.....	27
8.4 Stoccaggio rifiuti lavorati e uscita dall'impianto.....	28
8.5 Produzione rifiuti recuperabili e materie prime secondarie.....	28
8.6 Attività ausiliarie.....	29
9 GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	30
10 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI.....	30
10.1 Energia.....	30
10.1.1 Produzione energetica.....	30
10.1.2 Consumo energetico.....	30
10.2 Consumo idrico.....	32
10.3 Scarichi idrici.....	34
10.4 Suolo e sottosuolo.....	36
10.5 Emissioni in atmosfera.....	37
10.5.1 Emissioni convogliate.....	37
10.5.2 Emissioni diffuse.....	38
10.6 Generazione odori.....	38
10.7 Consumo di risorse naturali e prodotti chimici.....	39

10.8	Generazione di rumore .....	39
10.9	Rifiuti in uscita .....	40
10.10	Amianto .....	42
10.11	Pcb e pct .....	42
10.12	Gas refrigeranti.....	42
10.13	Richiamo insetti ed animali indesiderati .....	42
10.14	Inquinamento luminoso .....	43
10.15	Radiazioni ionizzanti e non.....	43
10.16	Impatto visivo e biodiversità .....	43
10.17	Rischio incidente rilevante .....	43
10.18	Rischio incendio .....	43
11	ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI .....	44
12	OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE .....	45
	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.

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

---

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

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

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

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

### Conformità normativa

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

### Sistemi di Gestione

La Direzione adotta quale strumento strategico di sviluppo sostenibile l'applicazione del sistema di gestione integrato "qualità, sicurezza, ambiente e energia". Il Gruppo favorisce la diffusione delle migliori prassi gestionali al proprio interno, includendo anche gli impianti al di fuori del territorio nazionale. Il miglioramento continuo dei propri processi aziendali è perseguito anche valutando l'adozione di nuovi schemi certificativi pertinenti al business aziendale.

### Tutela dell'ambiente

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

### Ottimizzazione processi, attività e risorse

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

## Sicurezza sul lavoro

Herambiente promuove la sicurezza, la prevenzione e la protezione dei propri lavoratori e dei fornitori che operano per il Gruppo nei luoghi di svolgimento delle attività, garantendo l'adozione di tutte le misure necessarie previste dal sistema di gestione finalizzate alla definizione delle misure di prevenzione.

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

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

Bologna 07/05/2018

Filippo Brandolini  
Presidente



Andrea Ramonda  
Amministratore Delegato



## Cenni Storici

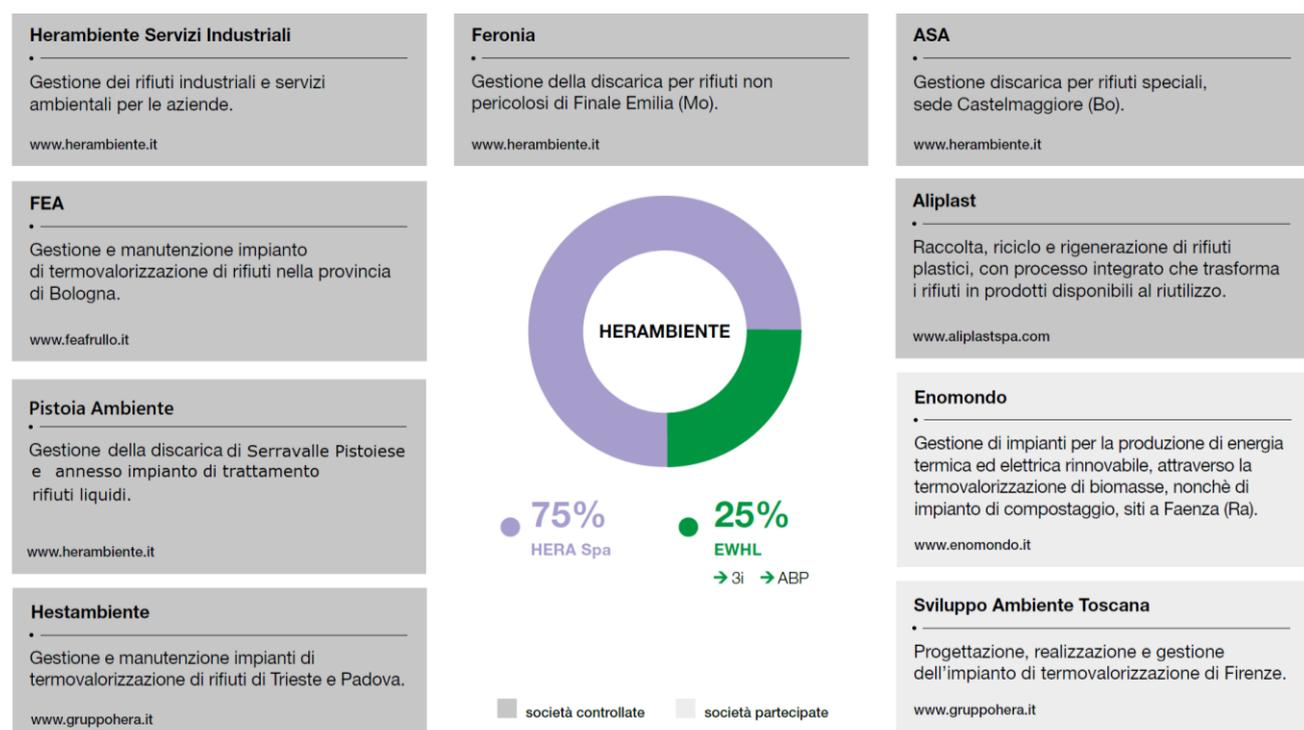
Il **Gruppo Hera** nasce alla fine del 2002 da una delle più significative operazioni di aggregazione realizzate in Italia nel settore delle public utilities, diventando una delle principali multiutility nazionali che opera in servizi di primaria importanza, fondamentali a garantire lo sviluppo del territorio 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 4,4 milioni di cittadini in circa 350 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.

## 1 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

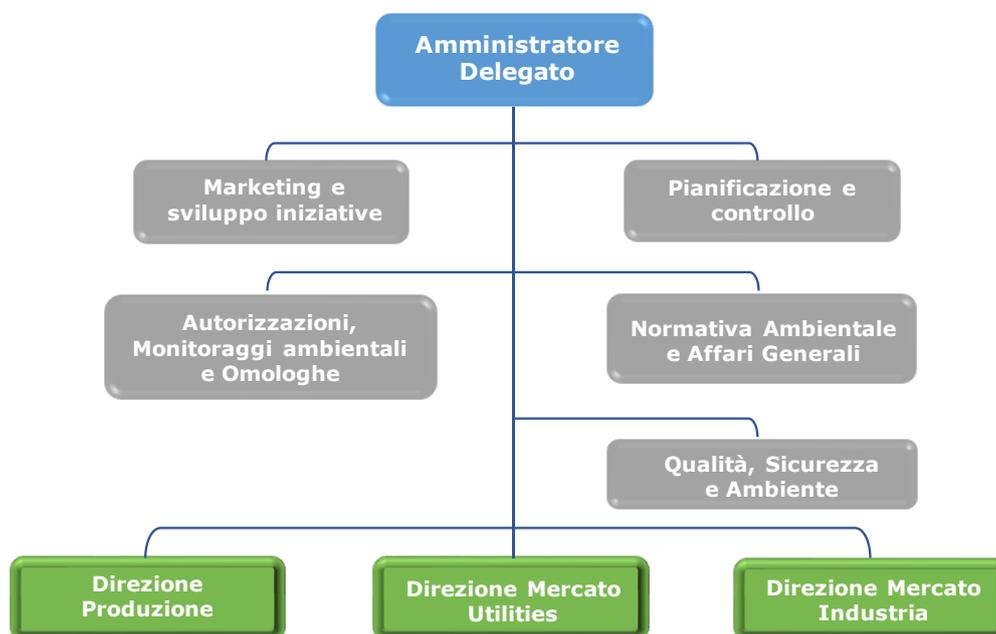
Le tappe principali di questo percorso, per citare le più rilevanti, hanno visto: la nascita, nel 2014, della controllata **Herambiente Servizi Industriali S.r.l.**, società commerciale di Herambiente dedicata alla gestione dei rifiuti industriali e dei servizi ambientali collegati, nel 2015, l'acquisizione 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 AcegasApsAgma, l'acquisizione, avviata nel 2015, dell'intero capitale sociale di **Waste Recycling S.p.A.**, che a partire dal 1° luglio 2019 si è fusa per incorporazione in Herambiente Servizi Industriali S.r.l., la fusione per incorporazione e l'acquisizione di rami d'azienda di altre società (**Akron S.p.A.**, **Romagna Compost S.r.l.**, **Herambiente 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. In ultimo Herambiente, da *luglio 2019*, in virtù di concessione decennale gestisce la Discarica Operativa di CO.SE.A. Consorzio a Ca' dei Ladri, nel comune di Gaggio Montano, e sempre nello stesso mese ha acquisito il 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.

## 2 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Herambiente, con i suoi 713 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 tre grandi **funzioni di line**.



### 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 Industria** nella quale si colloca la società controllata Herambiente Servizi Industriali e la divisione Bonifiche, quest'ultima offre ai propri clienti un consolidato know-how nel servizio di bonifica

di siti contaminati, fornendo un'ampia gamma di prestazioni che vanno dalla caratterizzazione e progettazione dell'intervento, alla bonifica stessa con l'utilizzo di tecnologie innovative.

- La **Direzione Mercato Utilities** che accorpa la struttura "Vendite Utilities", a presidio della vendita e sviluppo commerciale dei servizi e delle capacità di recupero, trattamento e smaltimento degli impianti del perimetro di Herambiente e terzi, 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 ed in Europa: 87 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, distinguendosi dai passati inceneritori che si limitavano alla sola termodistruzione dei rifiuti. 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 cosiddette **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 impianti complessi in grado di garantire una risposta esaustiva alle esigenze del mercato dei rifiuti industriali (es. aziende farmaceutiche, chimiche e petrolchimiche).

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

## Compostaggi e digestori

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

*A ottobre 2018 è stato inaugurato il nuovo impianto a Sant'Agata Bolognese per la produzione, dal trattamento dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata di organico e sfalci/potature, di biometano, combustibile rinnovabile al 100% da destinare all'utilizzo per autotrazione. L'impianto è il primo realizzato da una multiutility in Italia per valorizzare al massimo scarti e rifiuti.*

## Discariche

Destinate allo smaltimento dei rifiuti tramite operazioni di stoccaggio definitivo sul suolo o nel suolo, la quota dei rifiuti smaltiti in discarica è in **netta e progressiva diminuzione**, in coerenza con gli obiettivi comunitari che puntano a ridurre e tendenzialmente azzerare il ricorso a questo tipo di smaltimento. Ad oggi, tuttavia, la discarica resta l'unica destinazione possibile per le frazioni non recuperabili dalle quali, tuttavia, è possibile **estrarre valore sotto forma di biogas naturalmente prodotto** durante la decomposizione della componente organica dei rifiuti, inviato a idonei generatori per la produzione di energia elettrica.

Le discariche gestite da Herambiente sono prevalentemente per rifiuti non pericolosi che rappresentano la quasi totalità degli impianti di discarica della società; di queste più della metà sono in fase di post-gestione ovvero nella fase successiva all'approvazione della chiusura della discarica da parte dell'Autorità Competente.

### DISCARICHE IN FASE POST-OPERATIVA

La fase di post-gestione ha durata per legge trentennale ed è funzionale ad evitare che vi siano impatti negativi sull'ambiente prevedendo attività di presidio, controllo e monitoraggio del sito in continuità alla fase operativa.

Herambiente, nelle discariche esaurite, si impegna costantemente nella tutela ambientale garantendo il mantenimento di un sistema di gestione ambientale attivo e l'applicazione di specifici piani di sorveglianza e controllo. Al termine del periodo di post-gestione si valutano le condizioni residue di impatto ambientale della discarica e, nel caso in cui, queste siano ad un livello compatibile con il territorio circostante, si interviene nella direzione del reinserimento dell'area ad una specifica funzione, che risulti compatibile con il contesto territoriale ed in linea con le previsioni urbanistiche vigenti.

## 3 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE

Il Gruppo Herambiente con il suo parco impiantistico ampio e articolato, l'esperienza di **6,6 milioni di tonnellate di rifiuti trattati e 915 GWh di energia elettrica prodotta nel 2019** (termovalorizzatori, biodigestori e discariche) si propone come una concreta risposta al problema rifiuti anche a livello nazionale, grazie a investimenti in tecnologie che garantiscono sviluppo, alte performance ambientali, trasparenza e innovazione, in un settore quello dei rifiuti, che in Italia è invece frammentato e soggetto a continue emergenze.

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**

### Mission

*Herambiente vuole essere la più grande società italiana che realizza e gestisce tutte le attività relative agli impianti di trattamento, al recupero di materia ed energia e allo smaltimento dei rifiuti. La sua strategia di sostenibilità e tutela ambientale e gli investimenti nelle tecnologie garantiscono sviluppo, trasparenza e innovazione.*

**percentuale dei conferimenti in discarica**, passati dal 30,1 % nel 2009 al 1,8 % nel 2019, incrementando i quantitativi di rifiuti avviati a selezione o recupero ed alla termovalorizzazione.

La leadership di Herambiente deriva certamente dalle quantità di rifiuti raccolti e trattati e dal numero di impianti gestiti, tuttavia il primato non è solo una questione di numeri, ma è dato anche dalla capacità di perseguire una gestione responsabile delle risorse naturali e il ricorso a soluzioni in grado di migliorare l'impatto ambientale delle proprie attività. Da sottolineare come la politica ambientale di Herambiente, data la complessità del parco impiantistico in gestione, è frutto di una **strategia di governo unica** che, in virtù di risorse non illimitate a disposizione, comporta la definizione di priorità, privilegiando quegli interventi che massimizzano il ritorno ambientale ed i benefici di tutti gli stakeholder compresi gli investitori.

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

Herambiente è impegnata nel **massimizzare il recupero energetico da tutti i processi di trattamento e smaltimento gestiti** e anche l'anno 2019 è stato caratterizzato dal proseguimento delle iniziative, già avviate, volte al recupero di materia ed efficienza energetica rispetto allo "smaltimento" e si è contraddistinto inoltre per una forte accelerazione verso il processo di trasformazione delle proprie attività industriali in ottica di "**economia circolare**". In merito a quest'ultimo aspetto si ricorda l'acquisizione, nel corso del 2017, di Aliplast S.p.A, prima azienda italiana ad aver raggiunto la piena integrazione lungo tutto il ciclo di vita della plastica, e l'inaugurazione nel 2018 dell'**impianto di biometano di S.Agata Bolognese (BO)** che ha reso possibile un circuito virtuoso che parte dalle famiglie e ritorna ai cittadini. La pianificazione strategica aziendale del Gruppo che prende vita dalla *mission* aziendale è recepita nel *Piano Industriale* predisposto annualmente dall'Organizzazione con validità quadriennale. Le principali linee di sviluppo previste nel Piano Industriale 2020-2023 continueranno ad essere rivolte al recupero energetico da fonti rinnovabili presenti nei rifiuti, allo sviluppo di un'impiantistica innovativa sul fronte dello sviluppo e ricerca e sempre più mirata al recupero di materia da raccolta differenziata ed all'allungamento della catena del recupero di materia in ottica di "economia circolare".

I **programmi di miglioramento ambientale**, riportati nelle dichiarazioni ambientali, non possono pertanto 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. Non tutti gli anni è, pertanto, possibile individuare programmi ambientali corposi per singolo impianto, in quanto 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.

## 4 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 gestione dell'efficienza energetica sugli impianti del Gruppo.

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

Il sistema di gestione integrato permette ad Herambiente di:

- gestire gli impatti ambientali e gli aspetti di sicurezza delle proprie attività;
- garantire un alto livello di affidabilità dei servizi offerti verso le parti interessate (cliente, società civile, comunità locale, pubblica amministrazione, ecc.);
- garantire il rispetto delle prescrizioni legali applicabili ed altre prescrizioni;

- definire i rischi e gli obiettivi di miglioramento coerentemente con la propria politica e perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni nel campo della sicurezza, gestione ambientale 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 Spa – Divisione Ambiente, nel corso degli anni e con la nascita di Herambiente, il progetto è andato ampliandosi con l'obiettivo di una progressiva registrazione EMAS dei principali impianti di Herambiente. Attualmente sono presenti in Herambiente **19 siti registrati EMAS**.

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

## 4.1 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**, adottando limiti interni più restrittivi (mediamente 80% del limite di legge) al fine di garantire all'azienda un elevato margine per poter intraprendere azioni tese ad eliminare o ridurre le cause di potenziali superamenti.

- **Entità dell'impatto:** si valuta l'impatto esterno in termini quali – quantitativi.
- **Contesto territoriale e Sensibilità collettiva:** si valuta il grado di sensibilità delle parti interessate e dell'ambiente locale in cui l'unità è inserita.

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

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

Aspetto significativo ●      Aspetto non significativo ●

## 5 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 ad un fattore variabile per Business Unit e per aspetto analizzato.

Si riportano i principali indicatori correlati anche agli aspetti ambientali diretti significativi per Business Unit di Herambiente, applicati nelle dichiarazioni ambientali.

BUSINESS UNIT	INDICATORI
DISCARICHE IN ESERCIZIO	"Efficienza di utilizzo energetico": consumo gasolio/rifiuto in ingresso (tep/tonn) "Posizionamento rispetto al limite": concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche
	"Efficienza di recupero energetico": energia elettrica prodotta/biogas captato (kWh/Nm <sup>3</sup> )
DISCARICHE IN POST-GESTIONE	"Posizionamento rispetto al limite": concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche "Efficienza di recupero energetico": energia elettrica prodotta/biogas captato (kWh/ Nm <sup>3</sup> )
	"Posizionamento rispetto al limite": concentrazione rilevata/limite di legge (valore%). Indicatore applicato per scarichi idrici
PIATTAFORME DI STOCCAGGIO	"Rifiuto autoprodotta su rifiuto trattato": quantità di rifiuti autoprodotti distinti in pericolosi e non/rifiuti in ingresso (tonn/tonn)
TERMOVALORIZZATORI	"Energia recuperata da rifiuto": energia elettrica prodotta/rifiuto termovalorizzato (tep/tonn) "Efficienza di utilizzo energetico": energia elettrica consumata/rifiuto termovalorizzato (tep/tonn) "Utilizzo di energia da fonte rinnovabile": energia rinnovabile consumata/energia totale consumata (valore %) "Efficienza di utilizzo di risorsa Idrica": acqua utilizzata/rifiuto termovalorizzato (m <sup>3</sup> /tonn) "Posizionamento rispetto al limite": concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche
	"Fattori di emissione macroinquinanti": quantità di inquinante emesso all'anno/rifiuto termovalorizzato (kg/tonn) "Fattori di emissione microinquinanti": quantità di inquinante emesso all'anno/rifiuto termovalorizzato (kg/tonn) "Fattori di emissione dei Gas Serra": quantità di CO <sub>2</sub> emessa/rifiuto termovalorizzato (tonn CO <sub>2</sub> /tonn) "Fattore di utilizzo reagenti": consumo reagenti per trattamento fumi/rifiuto termovalorizzato (tonn/tonn) "Rifiuto autoprodotta su Rifiuto termovalorizzato": quantità di rifiuti autoprodotti distinti in pericolosi e non/rifiuti in ingresso (tonn/tonn)
	"Efficienza del processo produttivo": compost venduto/rifiuto trattato (valore %) "Energia recuperata da rifiuto": energia elettrica prodotta/rifiuto trattato (tep/tonn) "Efficienza di utilizzo energetico": energia elettrica consumata /rifiuti trattati (tep/tonn) "Efficienza di recupero energetico": energia elettrica prodotta/biogas recuperato (kWh/Nm <sup>3</sup> ) "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 "Rifiuto prodotto su rifiuto in ingresso": sovrappeso prodotto/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)

<b>IMPIANTI RIFIUTI INDUSTRIALI</b>	<p>“<b>Efficienza di utilizzo energetico</b>”: consumo energia elettrica/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>“<b>Efficienza di utilizzo di risorsa idrica</b>”: consumo acqua/rifiuto trattato (m<sup>3</sup>/tonn)</p> <p>“<b>Posizionamento rispetto al limite</b>”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici</p> <p>“<b>Rese di abbattimento</b>”: (1-concentrazione OUT/concentrazione IN) *100</p> <p>“<b>Fattore di utilizzo reagenti</b>”: consumo reagenti/rifiuto trattato (tonn/tonn)</p> <p>“<b>Rifiuti autoprodotti su Rifiuti trattati</b>”: quantità di rifiuti autoprodotti distinti in pericolosi e non/rifiuti in ingresso (tonn/tonn)</p>
<b>SELEZIONE E RECUPERO</b>	<p>“<b>Efficienza di utilizzo energetico</b>”: consumo energia elettrica/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>“<b>Posizionamento rispetto al limite</b>”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>“<b>Percentuale di Recupero-Smaltimento</b>”: quantità di rifiuto inviato a recupero-smaltimento/quantità di rifiuto in ingresso all’impianto (valore %)</p> <p>“<b>Rifiuto prodotto su Rifiuto trattato</b>”: sovrappeso prodotto/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)</p>

## 6 LA COMUNICAZIONE

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

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

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

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

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



### IMPIANTI APERTI

Il Gruppo Herambiente, da sempre attento alle tematiche ambientali e alla diffusione di una mentalità ecologicamente responsabile, offre la possibilità di effettuare **visite guidate presso i propri impianti**, prenotabili direttamente dal sito, 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 Herambiente, i visitatori attraverso appositi percorsi realizzati dal Gruppo Hera all’interno degli impianti alla scoperta del viaggio di trasformazione del rifiuto.

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, hanno potuto seguire un educatore ambientale che ha illustrato le diverse fasi di funzionamento dell’impianto.

Nel corso del 2019 si è registrato un totale complessivo di 291 visite agli impianti del Gruppo Herambiente (principalmente termovalorizzatori, compostaggi e digestori, selezione e recupero) e 6.288 visitatori, ai quali vanno aggiunti i 443 studenti che hanno visitato gli impianti tramite le visite “virtuali”.

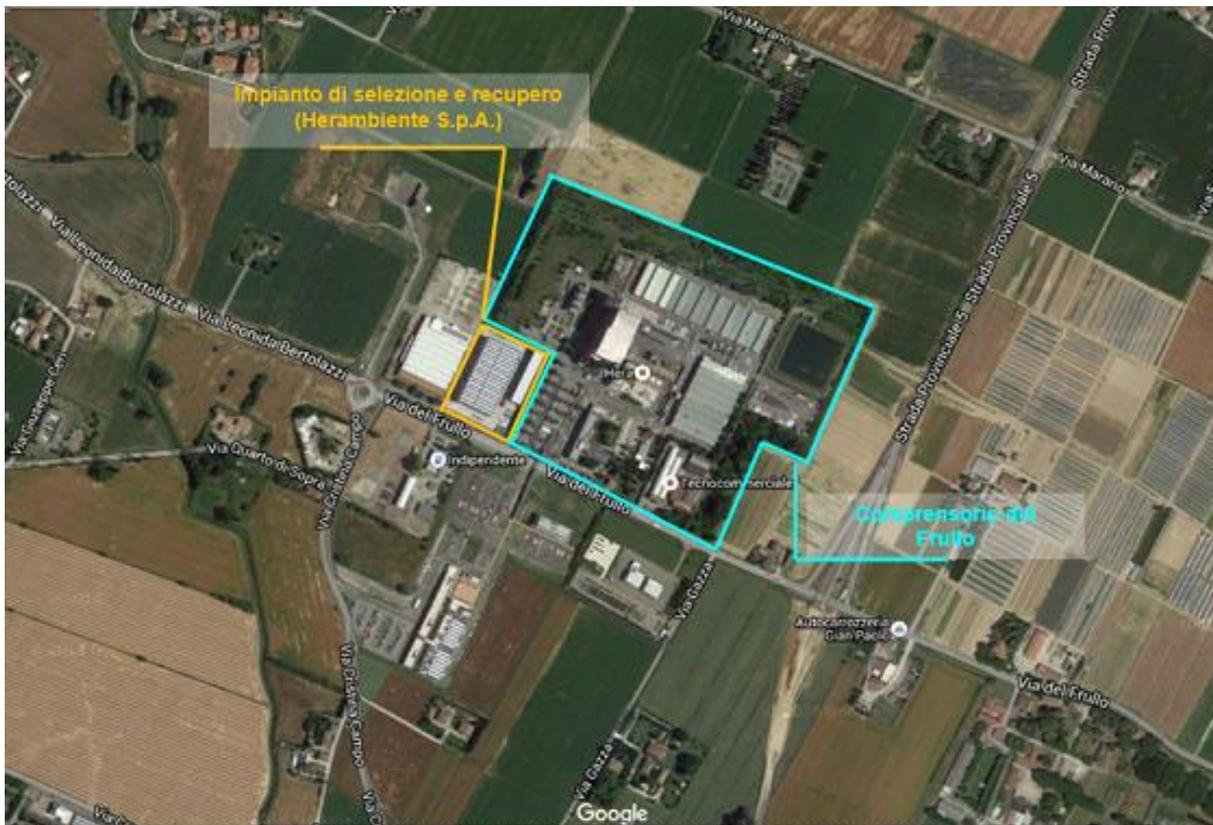
Per completare il percorso di divulgazione e trasparenza è presente sul sito Herambiente ([www.herambiente.it](http://www.herambiente.it)) una sezione interamente dedicata agli impianti, completa di descrizioni e schede tecniche dettagliate relative all’intero parco impiantistico.

## 7 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO

L'impianto di selezione e recupero ubicato nel Comune di Granarolo dell'Emilia, oggetto della presente dichiarazione ambientale, si configura come una stazione di stoccaggio provvisorio e di trattamento per il recupero, mediante selezione manuale e meccanica, di rifiuti non pericolosi, sia urbani derivanti dalla raccolta differenziata delle frazioni mono e multimateriali secche effettuata dai Comuni, che speciali non pericolosi provenienti da attività produttive artigianali ed industriali.

L'impianto di selezione e recupero è attiguo, ma totalmente indipendente dal punto di vista logistico, all'adiacente complesso impiantistico denominato "Comprensorio del Frullo" all'interno del quale sono presenti il termovalorizzatore di proprietà della Società FEA S.r.l, gli uffici e il deposito di mezzi per la raccolta urbana dei rifiuti di Hera S.p.A., l'officina e l'area di lavaggio dei mezzi di raccolta rifiuti di Uniflotte S.r.l., che non rientrano nel campo di applicazione della presente dichiarazione ambientale (Figura 1).

Figura 1 Localizzazione dell'impianto



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 ad impianti di recupero come **rifiuti recuperabili**, **materia prima secondaria** ("End of Waste"<sup>1</sup>) o come **prodotti usualmente commercializzati**.

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) e **RILEGNO** (Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno).

<sup>1</sup> "End of Waste" 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..

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

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

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

Il sistema CONAI si basa sull'attività di sei Consorzi che garantiscono il ritiro dei rifiuti di imballaggio di acciaio, alluminio, carta, legno, plastica e vetro raccolti in modo differenziato, la lavorazione e la consegna al riciclatore finale, che può essere un singolo impianto o un intermediario accreditato. In particolare, tra i Consorzi del sistema CONAI, 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 imballaggio in plastica;
- **RILEGNO**, consorzio che ha il compito di recuperare i rifiuti di imballaggio di legno.

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

## 7.1 CENNI STORICI

L'impianto di selezione di Granarolo dell'Emilia è stato avviato nel febbraio 2014 e la messa a regime della nuova configurazione impiantistica è avvenuta a partire dal 14 aprile 2014 dall'azienda Akron Spa, che lo ha gestito fino a giugno 2015. Il progetto di impianto di recupero di rifiuti urbani e non pericolosi per il quale Akron Spa ha presentato in data 02/07/2012 domanda di attivazione della procedura volontaria di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ha ricevuto con Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna n. 164 del 18/02/2013 parere positivo di VIA ed è stato autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 con Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna n. 49 del 05/02/2013 (inclusa nella Delibera di VIA).

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

Nel mese di aprile 2016 è stata presentata<sup>2</sup> alla Regione Emilia Romagna una richiesta di parere per l'esclusione dalla procedura di screening del progetto relativo all'inserimento in impianto di una nuova linea di trattamento rifiuti da posizionare sotto l'esistente tettoia costituita da un tritatore elettrico. A seguito del parere della Regione Emilia Romagna<sup>3</sup> che ha ritenuto che la modifica proposta era da assoggettare a procedura di verifica (screening), Herambiente ha presentato<sup>4</sup>, in data 5 agosto 2016, istanza per l'avvio dello screening, conclusasi con Delibera n. 354 del 27/03/2017, con l'esclusione dalla Procedura di VIA del progetto proposto. Herambiente, pertanto, ha presentato richiesta di modifica di autorizzazione unica art. 208<sup>5</sup> all'Autorità Competente, la quale ha autorizzato il progetto a ottobre 2017<sup>6</sup>.

## 7.2 CONTESTO TERRITORIALE

Il sito impiantistico è collocato in località Quarto Inferiore nel Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), a circa 10 km di distanza dal centro storico di Bologna ed al confine con i Comuni di Castenaso e Bologna. L'area interessata è compresa in una zona mista agricolo-industriale, posta a circa 500 m a sud-est del centro abitato di Quarto Inferiore e su scala più ampia sono presenti campi a seminativo. La presenza antropica è limitata ad alcuni edifici sparsi ed al centro abitato di Quarto Inferiore.

<sup>2</sup> Comunicazione Herambiente Prot. 0008162 del 28/04/2016.

<sup>3</sup> Parere Regione Emilia Romagna id/gp/385909 del 25/05/2016 - Prot. HA n. 0010075 del 26/05/2016.

<sup>4</sup> Prot. HA n. 14254 del 05/08/2016.

<sup>5</sup> Comunicazione Herambiente Prot. 10717 del 15/06/2017.

<sup>6</sup> DET-AMB-2017-5820 del 30/10/2017.

In particolare, l'area di impianto è delimitata:

- a Sud da Via del Frullo sulla quale è ubicato l'accesso al sito e, oltre la viabilità, da altri insediamenti produttivi;
- a Nord e a Est dall'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani;
- ad Ovest da un insediamento produttivo.

Figura 2 Inquadramento territoriale del sito



### Clima e atmosfera

Il sito 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 mare Adriatico. Si verificano infatti, per lo meno in linea generale, estati calde o molto calde ed inverni freddi, e sono presenti fenomeni di inversione termica bassa. Nel territorio di Bologna e provincia, la qualità dell'aria è costantemente monitorata da ARPAE – Sezione Provinciale di Bologna attraverso una rete provinciale di rilevamento che comprende ad oggi 7 stazioni fisse di rilevamento distribuite su cinque comuni. La stazione di monitoraggio più prossima all'impianto è ubicata in fondo suburbano (via Chiarini) che dista meno di 10 Km dal sito in oggetto, nella quale sono monitorate le concentrazioni di PM10, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>.

### Idrografia e idrogeologia

Il sito rientra nel bacino idrografico del fiume Reno, compreso in un'area estesa tra 2 regioni (Emilia-Romagna e Toscana) e 7 province (Bologna, Ferrara, Firenze, Modena, Pistoia, Prato, Ravenna). L'idrografia è caratterizzata da una rete di scoli ad uso agricolo collegati al torrente Savena Abbandonato, rispetto al quale l'area in esame si pone in destra idrografica, circa 4,5 km ad Est, mentre a circa 3,7 km dall'impianto scorre il Torrente Idice, rispetto al quale si trova quindi a minor distanza rispetto al Savena ma in sinistra idrografica. Lo "Scolo Zenetta Quarto", che limita in prossimità dell'impianto il comune di Granarolo con il comune di Bologna, confluisce anch'esso alcuni km più a valle (a Nord) nel Savena Abbandonato.

La distribuzione dei corpi acquiferi del territorio provinciale è suddivisibile in tre sistemi idrogeologici omogenei:

- Sistema acquifero della pianura bolognese, costituito da un insieme di falde che trovano sede nei sedimenti alluvionali costituiti da ghiaie, sabbie, limi e argilla.
- Sistema dell'area appenninica: gli acquiferi sono corpi arenitici a permeabilità secondaria.
- Sistema di pianura padana: gli acquiferi profondi (in pressione) sono depositi ghiaioso – sabbiosi poco cementati.

Nell'area della pianura bolognese, l'alternanza verticale di corpi a granulometria grossolana e fine rappresenta una condizione favorevole per un acquifero multifalda. In generale, la circolazione idrica presente nel sottosuolo dell'area di pianura comprende una falda profonda, a carattere regionale, e un insieme di falde superficiali. La profondità della falda freatica è risultata mediamente compresa tra 2,6 e 3,0 m dal piano campagna. Il flusso di acque sotterranee nell'area di impianto avviene principalmente all'interno del banco

permeabile sabbioso-ghiaioso che risulta comunque a profondità superiore ai 22 m che si trova al di sotto di un potente strato limoso-argilloso e solo debolmente sabbioso (sottili strati).

### Suolo e sottosuolo

Il sottosuolo del territorio comunale di Granarolo dell'Emilia, facente parte del settore emiliano del bacino sedimentario padano, è costituito da una successione di depositi alluvionali di età pliocenico-quadernaria che poggiano su di un substrato miocenico che termina con le evaporiti messiniane. La pianura bolognese è caratterizzata da depositi alluvionali che si impilano sulle successioni marine affioranti nelle aree collinari pedemontane. A causa della pluralità degli ambienti deposizionali, sia in senso spaziale che temporale, il complesso sedimentario è caratterizzato da un'elevata variabilità litologica degli strati, costituiti da sabbie, limi e argille e da miscele di tali litotipi. L'area di studio ricade principalmente nell'ambito territoriale interessato dalla conoide del Savena che, con la propria forma a ventaglio allargato, indica le successive deviazioni che ha subito nel tempo il corso d'acqua. I suoli sottostanti l'area in esame sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini. I suoli si trovano in superfici molto antiche della pianura pedemontana, in ambiente di interconoide o di conoide alluvionale, spesso solcate da deboli incisioni corrispondenti a corsi d'acqua appenninici di ridotta entità. In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 1%.

### Aspetti naturalistici

L'area interessata dal sito non ricade, neanche parzialmente, all'interno di aree protette e di aree di particolare pregio ambientale. Infatti i siti protetti più vicini al complesso impiantistico sono: "Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa" (IT4050001 SIC-ZPS) ad una distanza di 7 km dall'impianto, la "Golena San Vitale e Golena del Lippo" (IT4050018 - SIC), ubicato ad una distanza di 9 km dall'impianto e "Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio" (IT4050023 SIC-ZPS) ad una distanza di 10 km.

Vista la distanza tra il sito in esame e le suddette zone protette non sono ipotizzabili interferenze significative con le aree sottoposte a tutela.

## 7.3 QUADRO 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.

Tabella 1 Elenco delle autorizzazioni in essere

SETTORE INTERESSATO	AUTORITÀ CHE HA RILASCIATO L'AUTORIZZAZIONE	NUMERO e DATA DI EMISSIONE	AUTORIZZAZIONE
Rifiuti – Acqua - Aria	Città Metropolitana di Bologna <sup>7</sup> (ARPAE-Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna)	D.G.P. n. 49 del 05/02/2013	Voltura con Determinazione P.G. n. 103842 del 31/08/2015 dell'Autorizzazione Unica relativa alla gestione dell'impianto di recupero di rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi

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.

Si segnala che nel corso del 2019 è stata notificata<sup>8</sup> da parte di ARPAE Emilia-Romagna una contravvenzione in materia ambientale relativa all'incompleta compilazione di alcuni formulari in uscita dall'impianto. Herambiente ha presentato una memoria difensiva<sup>9</sup> all'Autorità Competente, riportando le motivazioni in base

<sup>7</sup> Ai sensi e per gli effetti della Legge n° 56/2014 e della Legge Regionale n°13/2015, le competenze di tematiche ambientali non sono più in carico alla Provincia. A decorrere dal 1 gennaio 2016, i procedimenti ambientali, tra cui le concessioni e le autorizzazioni ambientali e in materia energetica, sono di competenza di Arpae.

<sup>8</sup> Prot. n. 114788/2019 del 22/07/2019, Prot. HA 13857 del 22/07/2019

<sup>9</sup> Prot. HA n. 15014 del 12/08/2019

a cui, rispetto alla contestazione riscontrata, si ritiene che i formulari in oggetto siano adeguati a soddisfare quanto richiesto dalla normativa vigente.

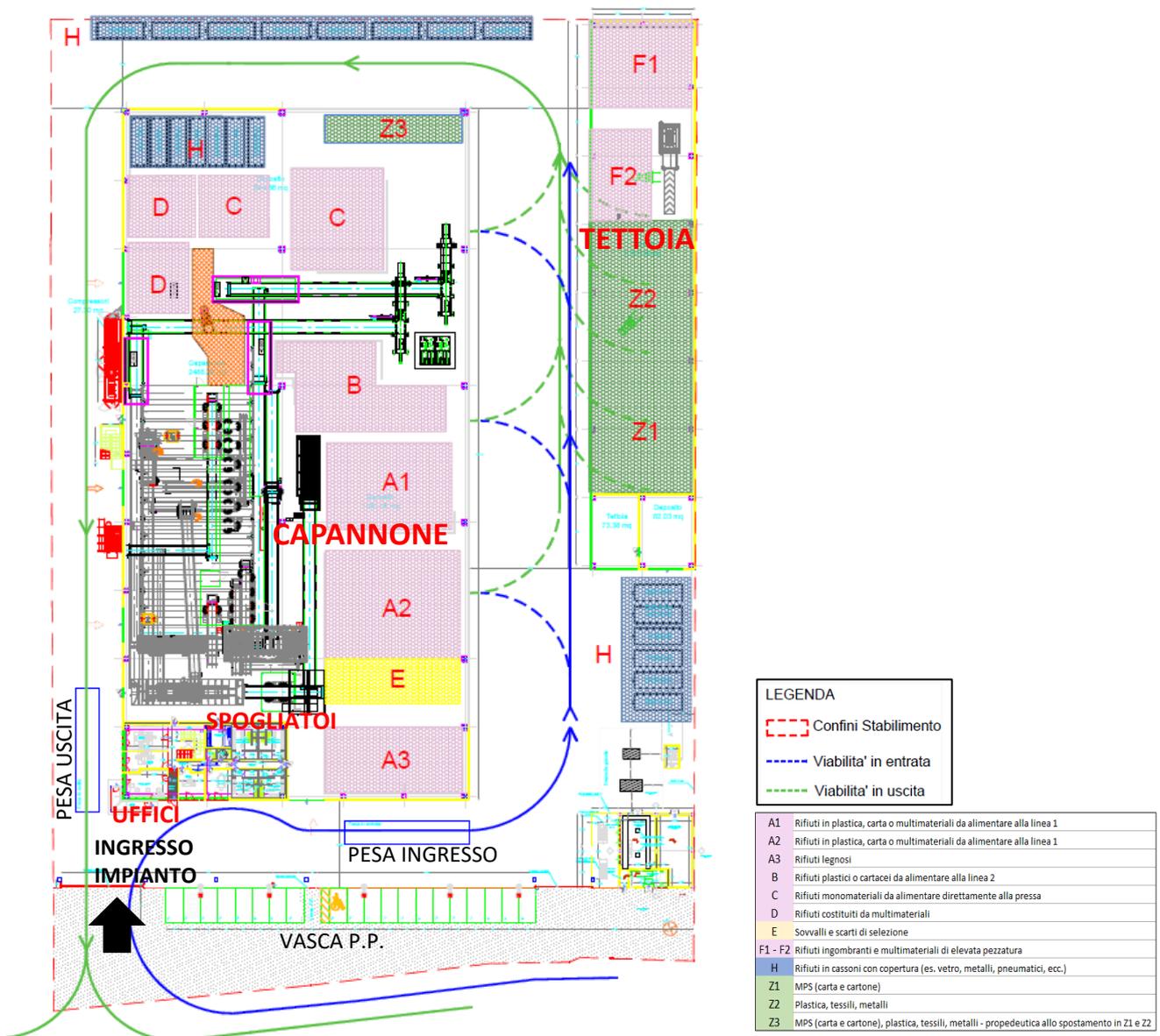
## 7.4 ORGANIZZAZIONE DEL COMPLESSO

L'impianto di selezione e recupero è situato su un'area di superficie pari a circa 13.000 m<sup>2</sup> così ripartita:

- ⇒ fabbricato a pianta rettangolare di circa 5.000 m<sup>2</sup>, suddiviso in una zona a servizio del personale (uffici, spogliatoi) ed in una zona adibita all'attività di trattamento e selezione rifiuti (Linee L1, L2, L3);
- ⇒ tettoia di circa 1.050 m<sup>2</sup>, adibita a zona di deposito dei rifiuti in attesa di selezione (es. legno) e rifiuti/MPS da avviare al recupero e della nuova linea L4;
- ⇒ aree esterne dedicate al transito dei mezzi;
- ⇒ area di pesatura (una pesa in ingresso ed una in uscita);
- ⇒ area dedicata al parcheggio mezzi pavimentata in asfalto;
- ⇒ impianti a servizio dello stabilimento (cabina elettrica, cabina per pompe antincendio, cisterne gasolio).

La planimetria dell'impianto è riportata nella seguente figura:

Figura 3 Planimetria del sito



## 7.5 RIFIUTI IN INGRESSO

L'impianto di Granarolo è autorizzato ad una quantità massima annua conferibile pari a **100.000 tonn/anno** di rifiuti solidi urbani e speciali non pericolosi, non putrescibili e/o polverulenti, provenienti dalle raccolte differenziate urbane e dalle attività produttive artigianali, industriali e commerciali, e ad una capacità massima di stoccaggio istantaneo di **500 tonnellate**, considerando sia le quantità da inviare a trattamento che quelle a messa in riserva. Si precisa che, a partire da ottobre 2017, a seguito dell'aggiornamento dell'atto autorizzativo<sup>10</sup>, la quantità massima annua conferibile comprende anche i quantitativi di rifiuti destinati alla linea di triturazione (L4), la cui potenzialità è pari a 15.000 tonn/anno.

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

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

- ⇒ Rifiuto multimateriale secco (es. frazione secca multimateriale proveniente dalla raccolta differenziata messa in atto dai Comuni o materiale misto proveniente dalle attività industriali ed artigianali);
- ⇒ Rifiuto monomateriale (es. plastica o carta/cartone derivante dalla raccolta differenziata urbana o da attività produttiva);
- ⇒ Rifiuto ingombrante e voluminoso.

La successiva tabella, seguita dalla rappresentazione grafica (Figura 4), rendiconta i rifiuti in ingresso all'impianto per il triennio 2017-2019. Come si evince anche in Tabella 2, si può osservare un trend in aumento per i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata urbana ed una contrazione degli ingressi relativi ai rifiuti speciali non pericolosi a seguito della differente gestione dei flussi sul territorio.

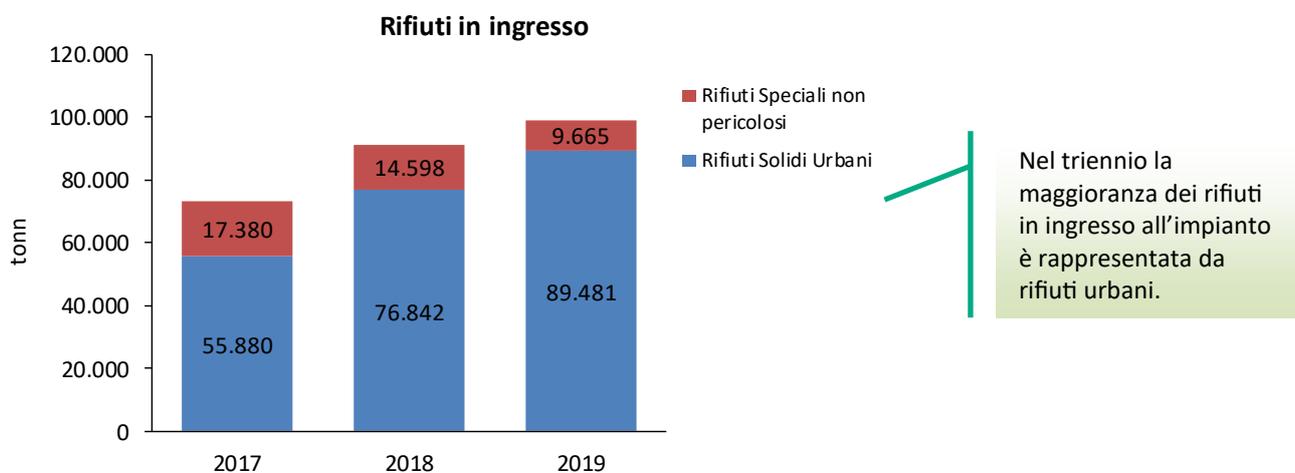
Tabella 2 Rifiuti in ingresso all'impianto

Rifiuto in ingresso	U.M.	2017	2018	2019
Rifiuti Solidi Urbani	tonn	55.880	76.842	89.481
Rifiuti Speciali non pericolosi	tonn	17.380	14.598	9.665
<b>Totale</b>	<b>tonn</b>	<b>73.260</b>	<b>91.439</b>	<b>99.146</b>

FONTE: ESTRAZIONE DA SOFTWARE DI GESTIONE RIFIUTI

Di seguito si riporta l'andamento grafico nel periodo di riferimento dei flussi di rifiuti, dal quale si evince una prevalenza dei rifiuti urbani, incrementati nell'ultimo anno, rispetto ai rifiuti speciali assimilati provenienti da attività artigianali e industriali.

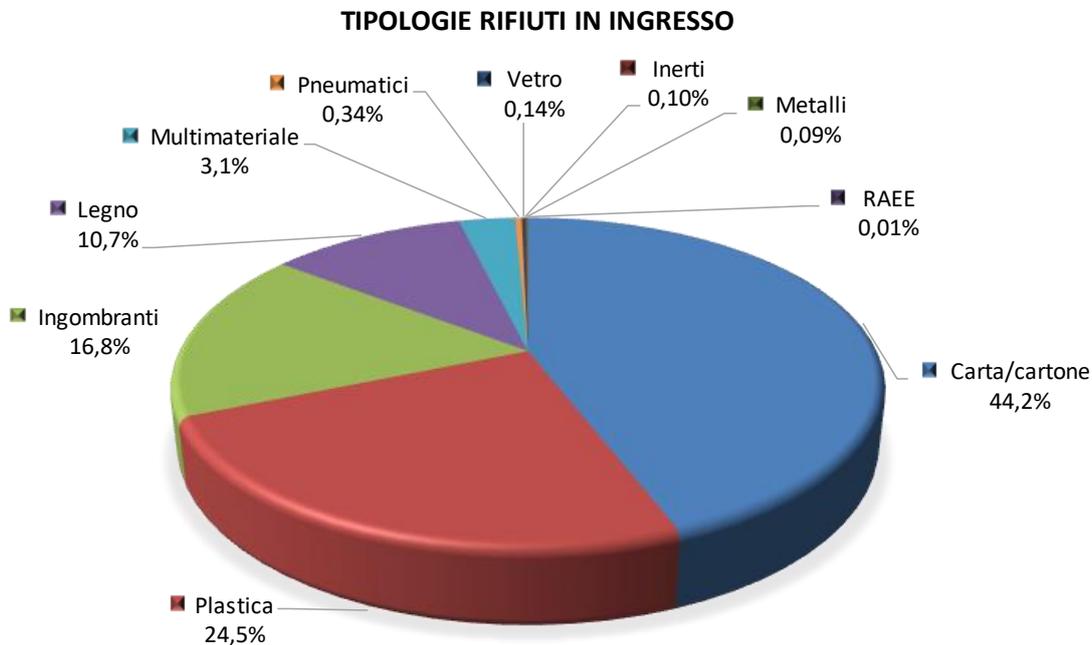
Figura 4 Andamento nel triennio dei rifiuti in ingresso



<sup>10</sup> DET-AMB-2017-5820 del 30/10/2017.

La Figura 5 illustra, invece, la distribuzione percentuale delle tipologie dei rifiuti in ingresso all'impianto relativamente al 2019: i quantitativi maggiori di rifiuti sono rappresentati da carta/cartone con il 44,2% del totale degli ingressi, a seguire la plastica (24,5%), i rifiuti ingombranti (16,8%) ed il legno (10,7%). In percentuali minori e residuali rispetto agli ingressi entrano i rifiuti multimateriale, pneumatici, vetro, inerti, metalli e RAEE.

Figura 5 Tipologie di rifiuti in ingresso (Anno 2019)



## 7.6 PROGETTI IN CORSO

Nel mese di aprile 2018 è stato installato sotto l'esistente tettoia del sito il trituratore elettrico, avviato nel successivo mese di maggio, finalizzato a trattare un quantitativo di legno pari a 15.000 t/anno, raggiungendo così l'obiettivo definito (si veda Programma ambientale § 12). Il trituratore è adibito anche al trattamento dei sovralli aventi pezzatura medio/grande, al fine di renderli idonei al successivo invio a recupero energetico presso impianti autorizzati. Il progetto, che non ha comportato né un aumento della capacità produttiva dell'impianto né una variazione delle tipologie di rifiuto attualmente trattate, ha previsto soltanto un ampliamento dell'area prima dedicata allo stoccaggio del legno, sotto tettoia, ed un'ottimizzazione delle esistenti aree di stoccaggio rifiuti.

Poiché l'installazione del trituratore permette non solo di incrementare la quantità di rifiuto da avviare a recupero energetico, ma anche la riduzione della pezzatura del rifiuto in uscita, ottimizza in tal modo anche il successivo trasporto.

Nel corso del 2019, a seguito della conclusione della procedura di gara, sono iniziate le attività di installazione di una macchina, non a noleggio. L'installazione ha però evidenziato la non rispondenza della fornitura alle reali necessità di impianto e nel corso del 2020 pertanto si è provveduto ad avviare un nuovo trituratore elettrico. Si segnala, inoltre, che nel 2020 sono iniziati i lavori per l'attivazione di un sistema di cessione dell'energia elettrica prodotta dal vicino termovalorizzatore alle utenze collocate nell'impianto di selezione e recupero, che potrà così utilizzare in autoconsumo l'energia proveniente dal WTE, riducendo il ricorso all'acquisto da rete esterna (si veda Programma ambientale § 12). L'impianto risulterà collegato ad un quadro di generazione del termovalorizzatore per consentire l'autoconsumo.

## 8 IL CICLO PRODUTTIVO

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

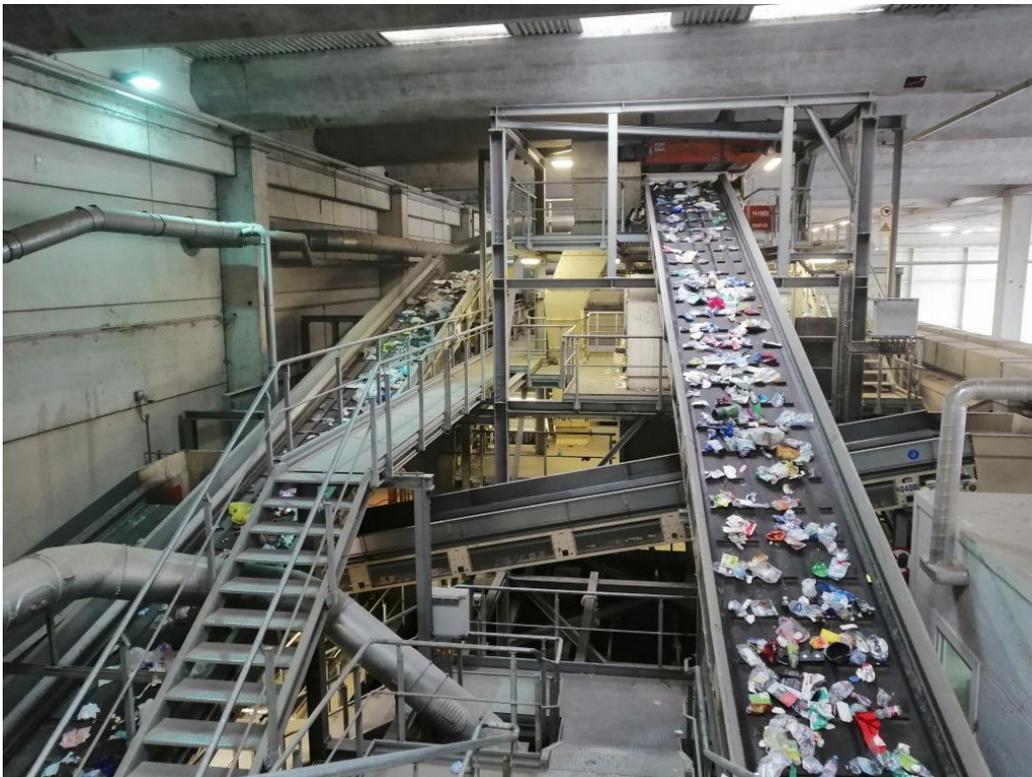
Il processo di lavorazione dei rifiuti è articolato in modo tale da consentire tutte o solo parte delle operazioni previste sulla base delle attrezzature presenti, a seconda delle tipologie di materiale in ingresso all'impianto o del prodotto finale che si intende ottenere.

In particolare, presso l'impianto si possono individuare le seguenti linee di produzione collocate all'interno del fabbricato principale:

- ⇒ L1 - Linea di selezione automatica/manuale dei rifiuti da raccolta differenziata (frazioni secche da raccolta differenziata di tipo plastico e/o cartaceo e dei rifiuti multimateriali di dimensioni compatibili) e pressa imballatrice.
- ⇒ L2 - Linea di selezione automatica/manuale dei rifiuti da raccolta differenziata (frazioni secche provenienti dalla raccolta differenziata di tipo cartaceo) e pressa imballatrice.
- ⇒ L3 - Linea di riduzione volumetrica mediante impianto di "pressolegatura".
- ⇒ L4 - Linea di trattamento rifiuti a base legnosa e sovralli prodotti dalla selezione dell'impianto di recupero.

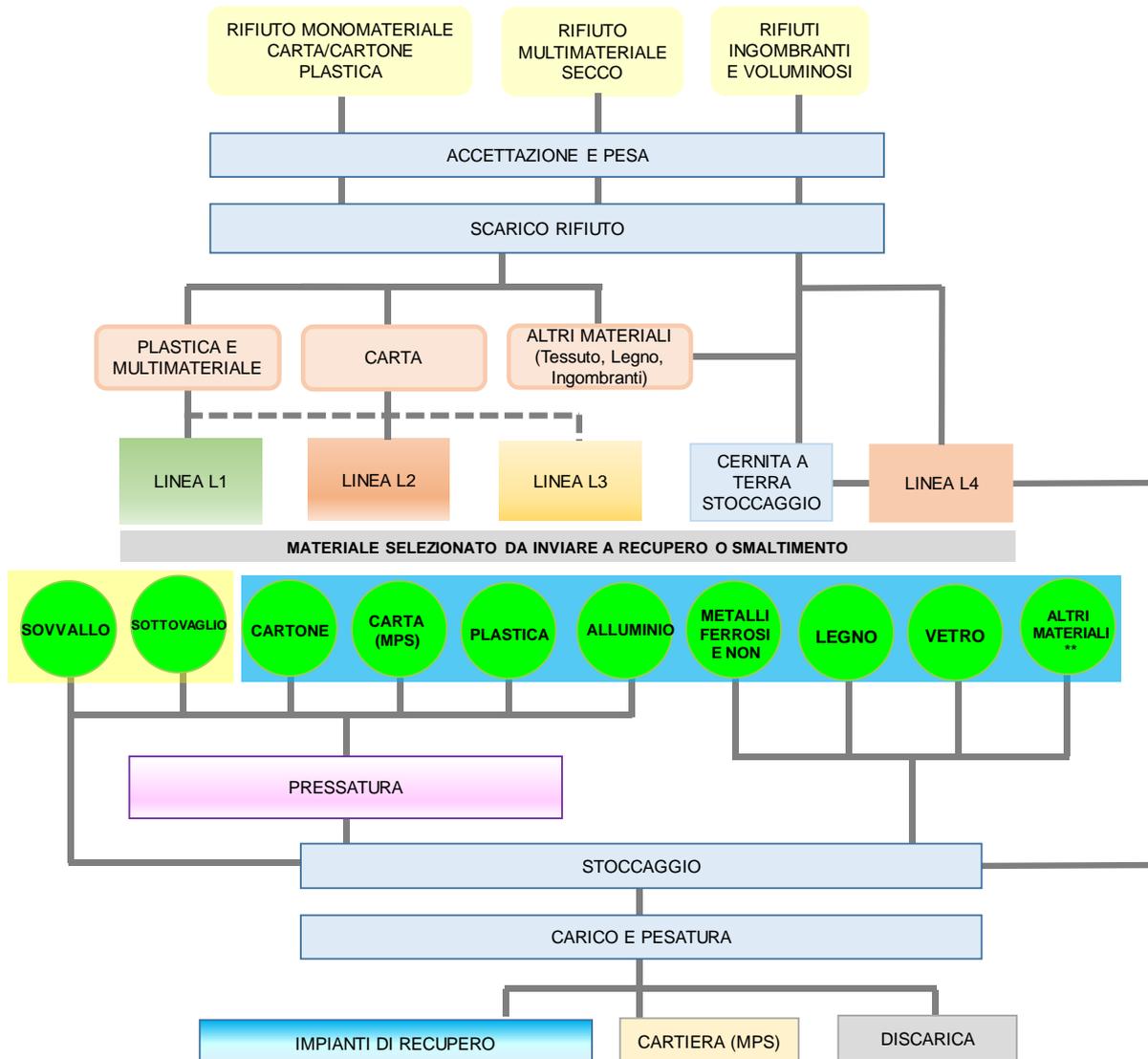
Entrambe le linee L1 e L2 (Figura 6) sopra elencate sono dotate, in coda al processo, di una pressa per la riduzione volumetrica delle frazioni di rifiuti trattati. Tali presse possono essere utilizzate anche per la riduzione volumetrica diretta dei rifiuti che richiedono solamente un controllo qualità prima della pressatura finale.

Figura 6 Particolare delle linee 1 e 2



Lo schema complessivo delle lavorazioni svolte nell'impianto è delineato nel diagramma a blocchi riportato di seguito (Figura 7). Le attività di lavorazione, selezione e valorizzazione sono svolte in parte da personale di ditta terza.

Figura 7 Schema a blocchi del ciclo produttivo



\*\* Pneumatici, cartongesso

## 8.1 ACCETTAZIONE, SCARICO E STOCCAGGIO RIFIUTI

La prima fase del processo è quella di accettazione dei rifiuti. Tutti i rifiuti in ingresso al sito sono sottoposti ad operazioni di pesatura, controllo della regolarità della documentazione di accompagnamento e registrazione del movimento presso il Servizio Accettazione del sito.

Figura 8 Pesatura degli automezzi



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 selezione dove un operatore controlla visivamente che il rifiuto conferito corrisponda a quanto dichiarato sul documento di trasporto. In caso di esito positivo del controllo, il mezzo può cominciare l'operazione di scarico dei rifiuti. Tutte le operazioni di scarico avvengono sotto la supervisione di un operatore.

I rifiuti in ingresso da avviare al trattamento, quali il multimateriale ed i monomateriali (carta, plastica, cartone), sono stoccati in cumuli nelle aree coperte. I rifiuti, per i quali non è previsto alcun trattamento in impianto ma solamente operazioni di stoccaggio, sono stoccati sul piazzale esterno dentro cassoni scarrabili chiusi (es. pneumatici). I

rifiuti sono scaricati e stoccati nel rispetto delle aree di stoccaggio indicate nella planimetria allegata all'Autorizzazione vigente.

Una volta terminato lo scarico del rifiuto, l'automezzo ritorna poi nella zona di accettazione per la rilevazione della tara, a completamento delle operazioni di pesatura ed il ritiro dei documenti di trasporto compilati e firmati. L'autista consegna compilata al Servizio Accettazione la scheda controllo qualità rifiuti speciali ed urbani, dedicata alla registrazione dell'esito dello scarico e del controllo qualitativo effettuato dall'operatore presso l'impianto al momento dello scarico.

## 8.2 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 sovrullo per essere inviato a recupero energetico e/o a smaltimento.

## 8.3 TRATTAMENTO RIFIUTI

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

### 8.3.1 L1 - Linea di selezione automatica/manuale rifiuti da raccolta differenziata e pressa imballatrice

L1 è una linea automatica di selezione per il trattamento di rifiuti monomateriali (cartacei, plastici) e multimateriali eventualmente compatibili per dimensioni.

I rifiuti in ingresso, stoccati nell'area dedicata, sono trasferiti alla zona di lavoro e avviati tramite pala o caricatore munito di polipo alla macchina dosatrice aprisacchi e, a seguire, alla fase di vagliatura previo passaggio alla cabina di pre-cernita dei materiali voluminosi che potrebbero intasare il vaglio rotante.

Figura 9 Caricamento della Linea 1



Nella fase di vagliatura un vaglio rotante separa il rifiuto nelle seguenti tre frazioni:

- ⇒ frazione fine (circa <math><50\text{ mm}</math>) costituita principalmente da materiale inerte da inviare a recupero o smaltimento;
- ⇒ frazione sottovaglio (circa <math><50 - 350\text{ mm}</math>) da inviare alla linea di selezione con lettori ottici;
- ⇒ frazione sopravaglio (circa <math>>350\text{ mm}</math>) che risulta per dimensioni non idonea alla selezione con lettori ottici, da inviare alla linea di cernita manuale.

Figura 10 Vaglio rotante



La frazione sopravaglio è trasportata, mediante nastro trasportatore, nel soppalco di selezione in cui stazionano gli operatori per la selezione manuale dei rifiuti in frazioni merceologiche omogenee (carta, cartone, plastica, film, metalli) ed il loro successivo inserimento nelle apposite tramogge poste da ambo i lati, lungo il nastro di selezione e cernita. La cernita avviene in positivo o in negativo, a seconda della composizione prevalente del flusso di rifiuti. Il rifiuto oggetto della selezione viene conferito mediante nastro trasportatore alla pressa della linea e le frazioni separate, conferite nelle tramogge dagli operatori ed inviate per gravità ai contenitori/sili d'accumulo, sono anch'esse trasferite alla pressa per la riduzione volumetrica.

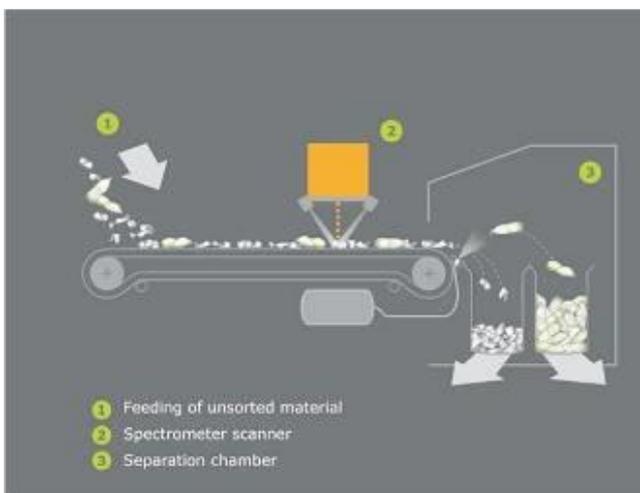
La frazione sottovaglio è inviata, invece, alla selezione materiali 2D/3D (piatti/rotolanti) tramite vaglio balistico per la separazione delle seguenti tre frazioni:

- ⇒ frazione fine (circa < 35 mm) da inviare a recupero o smaltimento;
- ⇒ frazione 2D costituita da corpi piatti (es. film e carta);
- ⇒ frazione 3D costituita da corpi rotolanti (es. bottiglie e lattine).

La frazione 2D è successivamente inviata alla selezione ottica, nella quale la separazione dei materiali da recuperare è effettuata tramite n. 1 lettore ottico (Figura 11), in grado di identificare i materiali e separarli tramite un getto di aria compressa, e windshifter per l'aspirazione film.

La frazione 3D è inviata invece a windshifter (aspirazione film), deferrizzatore per la separazione dei metalli ferrosi, selezione ottica costituita da n. 2 lettori ottici (Figura 13) in serie, sezione separazione metalli non ferrosi a correnti indotte ed infine sottoposto a relativi nastri di controllo qualità in uscita. L'installazione di due lettori in serie permette un'alta flessibilità di impiego potendo programmare le macchine per selezionare gli stessi materiali o materiali diversi.

Figura 11 Schema della selezione automatica attraverso lettori ottici



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

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

Figura 12 Particolare della Linea L1



Figura 13 Lettori ottici dedicati alla frazione 3D



La linea è altamente automatizzata e gli operatori effettuano esclusivamente un controllo di qualità sui rifiuti in uscita dalle linee di trattamento. Il rifiuto oggetto dei trattamenti è inviato mediante nastri trasportatori alla pressa posta in coda alla linea stessa per la riduzione volumetrica. Le frazioni separate dalla selezione e conferite in contenitori d'accumulo (sili) sono anch'esse trasferite alla pressa posta in coda alla linea per la riduzione volumetrica.

Successivamente i materiali/rifiuti imballati uscenti dalla pressa sono trasferiti alle relative aree di deposito.

### 8.3.2 L2 - Linea di selezione automatica/manuale rifiuti da raccolta differenziata e pressa imballatrice

L2 è una linea automatica di selezione per il trattamento di rifiuti monomateriali di tipo cartaceo, per la separazione del cartone dalla carta ed eventualmente per la produzione di deinking. Stante i flussi di rifiuti che sono ad oggi conferiti all'impianto, la linea L2 può anche essere sfruttata per la lavorazione di rifiuti plastici e multimateriale.

I rifiuti in ingresso, stoccati nell'area dedicata, sono trasferiti alla zona di lavoro e avviati tramite pala o caricatore munito di polipo alla macchina dosatrice aprisacchi e, a seguire, alla fase di vagliatura tramite due vagli balistici in serie che separano il rifiuto nelle seguenti due frazioni:

- ⇒ frazione sottovaglio (circa < 250 - 400 mm) da inviare alla linea di selezione con n. 2 lettori ottici e successiva cernita manuale di controllo;
- ⇒ frazione sopravaglio (circa > 250 - 400 mm) da inviare alla linea di controllo manuale.

Il controllo qualità avviene tramite operatori posti ai due lati del nastro che effettuano la cernita del materiale recuperabile (plastica, metalli, legno) depositando quest'ultimo in cassoni sottostanti o a terra tramite le tramogge poste ai lati del nastro. Il rifiuto sottoposto a selezione manuale è inviato tramite nastro trasportatore alla pressa.

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

Il sovrappeso, costituito dai residui della selezione manuale in funzione della destinazione e delle caratteristiche, può essere trasferito alla pressa per la riduzione volumetrica o accumulato nelle aree dedicate per poi essere successivamente avviato ad impianti di smaltimento, in discarica, o presso impianti di termovalorizzazione.

### 8.3.3 Linea di riduzione volumetrica (L3)

La linea L3, ubicata all'interno del fabbricato, è dedicata alla riduzione volumetrica mediante pressatura dei rifiuti che non necessitano di essere trattati nelle linee L1 e L2. È possibile alimentare la pressa direttamente dai nastri di alimentazione essendo dotata di un'apposita fossa posta prima del nastro di alimentazione. Tutti i materiali/rifiuti recuperati dopo aver subito il processo di pressolegatura vengono stoccati nelle relative aree di deposito coperte e pavimentate.

Figura 14 Particolare della pressa (L3)



### 8.3.4 Linea di trattamento rifiuti a base legnosa e sovvalli (L4)

La nuova linea di trattamento rifiuti a base legnosa e dei sovvalli, ubicata sotto l'esistente tettoia (zona F1 e F2 di Figura 3 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), è costituita da un tritratore elettrico per la triturazione di un quantitativo di legno pari a 15.000 t/anno. Il tritratore potrà essere utilizzato anche per il trattamento dei sovvalli aventi pezzatura medio/grande, al fine di renderli idonei al successivo invio a recupero energetico presso impianti autorizzati.

Figura 15 Particolare del tritratore



Al fine del contenimento delle emissioni di polveri diffuse derivanti dall'attività stessa, è stato installato un sistema di nebulizzazione di acqua lungo tutto il perimetro della bocca di alimentazione del tritratore.

### 8.3.5 Sistema di trattamento aria di processo

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 trattamento dell'aria di processo, ubicato all'interno del fabbricato, che permette di trattare l'aria utilizzata per l'aspirazione delle plastiche (principalmente film) nel processo di trattamento e selezione dei rifiuti. L'impianto di trattamento è composto da due linee di aspirazione con un collettore principale, cappe di convogliamento disposte sui punti di aspirazione per la separazione delle plastiche ed un filtro a maniche autopulente ad aria compressa

posizionato all'esterno del fabbricato sul lato nord-ovest. Il sistema di filtrazione garantisce l'abbattimento delle polveri ed il flusso di aria depolverato è aspirato in atmosfera (punto di emissione E1).

## 8.4 STOCCAGGIO RIFIUTI LAVORATI E USCITA DALL'IMPIANTO

I rifiuti/materiali in uscita dalle linee di trattamento, sopra descritte, sono stoccati nelle apposite aree coperte, ubicate in parte nel fabbricato (sovvallo) ed in parte nella tettoia adiacente. Tali aree sono pavimentate e impermeabilizzate con cemento armato trattato superficialmente al quarzo per renderle più resistenti all'usura. In particolare, il materiale recuperato è generalmente stoccato all'esterno del fabbricato sotto tettoia distinto per frazioni merceologiche mentre i sovvalli sono stoccati internamente al fabbricato, al riparo da eventuali agenti atmosferici. I prodotti in uscita dall'impianto possono essere:

- ⇒ **Materie Prime Secondarie (MPS)** ovvero materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto<sup>11</sup> (carta e cartone) da avviare al riutilizzo (es. cartiere);
- ⇒ **Rifiuti recuperabili** da avviare ad idonei impianti finali di recupero (tipicamente legno, ferro, vetro, plastica);
- ⇒ **Rifiuto da avviare allo smaltimento finale** (discarica) o a termovalorizzazione (sovvallo, materiali non recuperabili).

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

Per quanto riguarda i rifiuti recuperabili, legno, ferro, plastica e vetro 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. Prima di uscire dall'impianto, i mezzi passano nuovamente dalla pesa per la registrazione del peso e per la compilazione dei documenti di trasporto.

Figura 16 Particolare della tettoia, stoccaggio rifiuti/MPS da inviare a recupero



## 8.5 PRODUZIONE RIFIUTI RECUPERABILI E MATERIE PRIME SECONDARIE

Si sottolinea come l'obiettivo primario dell'impianto sia favorire il recupero dei rifiuti, trasformandoli in risorse riutilizzabili, da destinare successivamente ad altri impianti di recupero come rifiuti recuperabili o come materia prima secondaria o come prodotti usualmente commercializzati.

L'impianto, ai sensi della variante autorizzativa<sup>12</sup>, che ha meglio precisato gli obiettivi di recupero, deve garantire, infatti, una percentuale almeno pari al 70% in peso su base annua.

Si riportano nella seguente tabella (Tabella 3) i quantitativi, con le relative percentuali, di rifiuti inviati a recupero e delle materie prime secondarie in uscita dall'impianto per il triennio 2017-2019. Si osserva positivamente nel corso del triennio un incremento delle percentuali a recupero che hanno consentito di

<sup>11</sup> Art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

<sup>12</sup> DET-AMB-2017-5820 del 30/10/2017.

raggiungere anche il target superiore al 70% sui rifiuti inviati a recupero, definito nell'obiettivo riportato nel programma ambientale (si vedano Obiettivi raggiunti § 12).

A tal proposito, visto l'obiettivo primario dell'impianto, finalizzato ad incrementare e favorire il recupero dei rifiuti stessi, si conferma anche per il prossimo triennio di validità della registrazione in oggetto l'obiettivo già individuato (si vedano nuovi obiettivi § 12), che si pone di garantire una percentuale di recupero dei rifiuti annuale superiore al 70%.

Tabella 3 Rifiuti e materie prime secondarie inviate a recupero

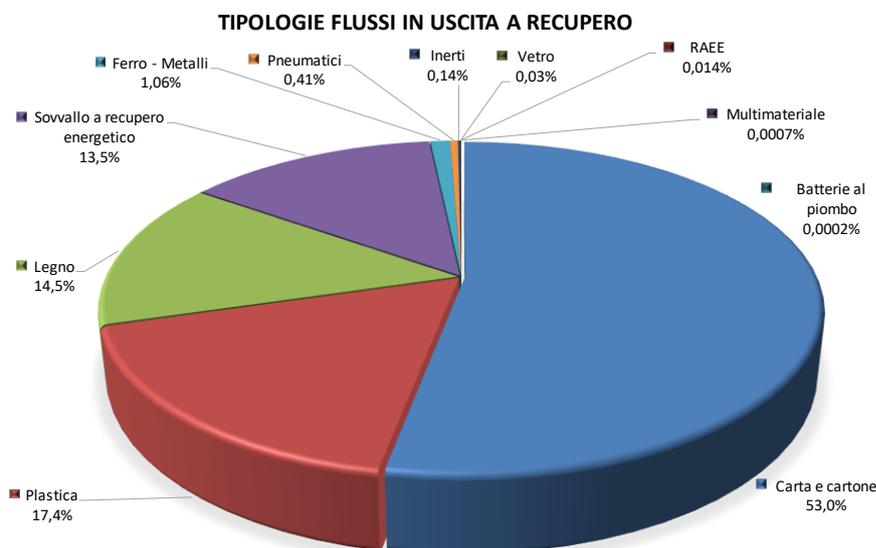
Rifiuti / MPS in uscita	U.M.	2017	2018	2019
Rifiuto a recupero	tonn	35.831	37.639	36.831
Materie Prime Secondarie	tonn	13.925	27.790	41.545
<b>Totale a recupero</b>	<b>tonn</b>	<b>49.757</b>	<b>65.429</b>	<b>78.376</b>
<b>% Recuperato</b>	<b>%</b>	<b>67,92</b>	<b>71,55</b>	<b>79,05</b>

FORNITE: ESTRAZIONE DA SOFTWARE DI GESTIONE RIFIUTI / REPORT INTERNI

Da sottolineare inoltre come nel quantitativo di rifiuto inviato a recupero ricada anche una quota di sovrallo inviato a recupero energetico presso l'adiacente impianto di termovalorizzazione di FEA S.r.l., così da ridurre l'impatto sull'ambiente sia in termini di emissioni e consumo di risorse energetiche per la movimentazione mezzi, che in termini di riduzione di rifiuto conferito in discarica. Le rese di recupero sono ovviamente diversificate in funzione delle diverse tipologie di rifiuti trattati e il valore medio complessivo minimo raggiungibile può variare considerevolmente in funzione delle condizioni di mercato, oltre che dei pesi delle singole tipologie che compongono il mix di rifiuti da trattare.

Nella seguente figura si illustra, invece, la distribuzione percentuale delle tipologie dei flussi in uscita dall'impianto di selezione inviati a recupero nel 2019: i quantitativi maggiori sono rappresentati da carta e cartone, seguono plastica, legno e sovrallo a recupero energetico. In percentuali minori escono a recupero: metalli, pneumatici, inerti, vetro, RAEE, multimateriale e batterie al piombo.

Figura 17 Tipologie di flussi in uscita inviati a recupero (Anno 2019)



## 8.6 ATTIVITÀ AUSILIARIE

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

## 9 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il sistema di gestione Qualità/Sicurezza/Ambiente di Herambiente, prevede specifiche procedure/istruzioni per ogni sito che definiscono le modalità comportamentali da tenersi in caso di emergenze di varia natura, comprese le emergenze ambientali.

Le condizioni di anomalia/emergenza considerate sono:

- ⇒ incendi;
- ⇒ fuga di gas;
- ⇒ esplosione;
- ⇒ allagamento/esondazione;
- ⇒ temporali e scariche atmosferiche;
- ⇒ terremoto;
- ⇒ tromba d'aria;
- ⇒ black-out elettrico;
- ⇒ sversamento reagenti / rifiuti / liquidi tecnici;
- ⇒ malfunzionamento / rottura sezione impiantistica;
- ⇒ infortunio / malore;
- ⇒ incidente stradale.

Per ognuno di questi eventi 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. Presso il sito, inoltre, sono svolte annualmente prove di emergenza ambientale.

## 10 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

### 10.1 ENERGIA

#### 10.1.1 Produzione energetica

L'impianto di selezione e recupero, nel suo attuale assetto impiantistico, è in grado di produrre energia elettrica da fonte rinnovabile. A gennaio 2015 è stato, infatti, attivato in rete un impianto fotovoltaico, installato sulla copertura della cabina elettrica, con potenzialità di 2,94 kWp, consentendo perciò di diminuire il prelievo di energia elettrica da rete, a favore di consumo di risorsa rinnovabile. L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico è utilizzata direttamente nell'impianto di selezione e recupero per alimentare gli uffici e gli spogliatoi e, solo nel caso in cui non possa essere utilizzata (es. festivi), è ceduta alla rete di distribuzione del gestore. I dati di produzione di energia elettrica sono riportati nella sottostante tabella da cui si evince un andamento pressoché stazionario.

Tabella 4 Produzione di Energia Elettrica nel Comparto

	U.M.	2017	2018	2019
Energia elettrica prodotta	MWh	4,08	4,12	3,12
	tep	0,76	0,77	0,58

FONTE: LETTURA CONTATORI / REPORT INTERNI (PIT)

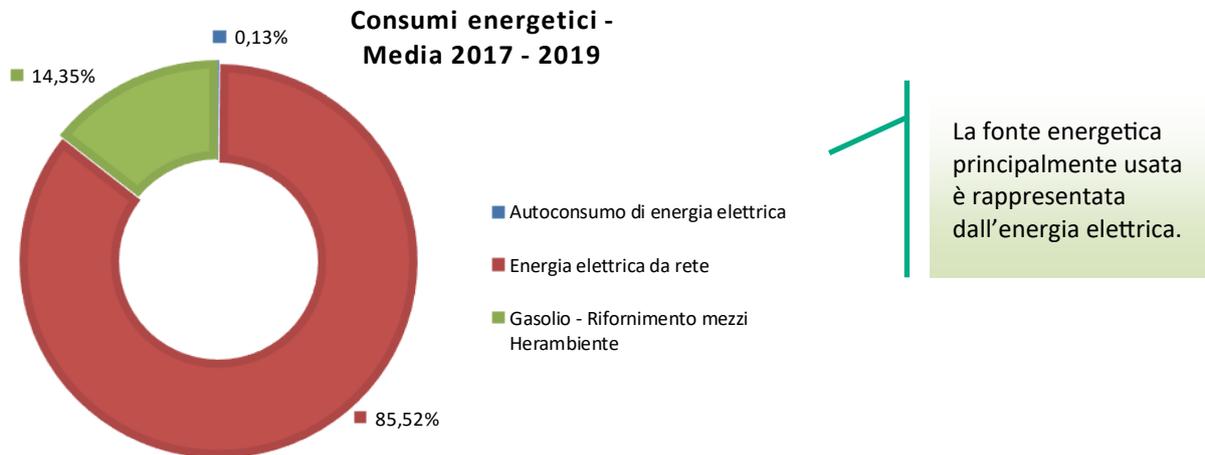
#### 10.1.2 Consumo energetico

Le fonti energetiche utilizzate nel sito impiantistico sono energia elettrica e gasolio. Di seguito, si riporta la rappresentazione grafica della ripartizione percentuale dei consumi energetici all'interno del sito (Figura 18), dalla quale si evince che la fonte energetica principalmente utilizzata è l'energia elettrica, in parte acquisita dalla rete ed una piccola percentuale deriva invece dall'autoconsumo dell'impianto fotovoltaico, e pertanto l'impianto utilizza anche energia rinnovabile; a seguire il gasolio, utilizzato esclusivamente per il rifornimento del parco mezzi interni. Quest'ultimo viene utilizzato sia per alimentare i mezzi utilizzati direttamente dal

personale Herambiente (ragno, carrello elevatore, pala gommata) per la movimentazione dei rifiuti che, a partire dal 2017, i mezzi affidati alla ditta terza (ragno, carrello elevatore) che si occupa della selezione e valorizzazione del rifiuto.

La significatività dell'aspetto si riferisce alla sola utenza elettrica e deriva dal superamento della soglia interna di consumo specifico (per unità di rifiuto).

Figura 18 Composizione media dei consumi energetici (triennio 2017-2019)



L'energia elettrica, prelevata da una cabina di MT da cui deriva una cabina di trasformazione da media a bassa tensione, alimenta i macchinari di processo (vaglio rotante, nastri trasportatori, presse, ecc.) e tutte le utenze ausiliarie come la pesa e l'illuminazione esterna del sito.

La principale voce di consumo è legata alle linee di impianto ed una minima quota di energia utilizzata deriva anche dall'impianto fotovoltaico, affiancato da un impianto a pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua sanitaria in grado di produrre 837 kWh/anno. Il riscaldamento dei locali destinati al personale avviene mediante pompe di calore quindi in impianto non viene utilizzato gas metano per il riscaldamento.

Relativamente all'utilizzo di gasolio, a partire dal 2017, a seguito della cessione in comodato d'uso di alcuni mezzi di Herambiente alla ditta terza, una quota di consumo di gasolio è anche in capo alla ditta. Tale consumo è pertanto indiretto ed i dati relativi al periodo di riferimento sono riportati al § 11 "Aspetti ambientali indiretti". Presso il sito sono presenti, attualmente, due serbatoi di gasolio, uno di pertinenza di Herambiente ed uno a disposizione della ditta terza.

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 dell'energia elettrica avviene mensilmente tramite lettura dei contatori.

Tabella 5 Consumi energetici dell'impianto

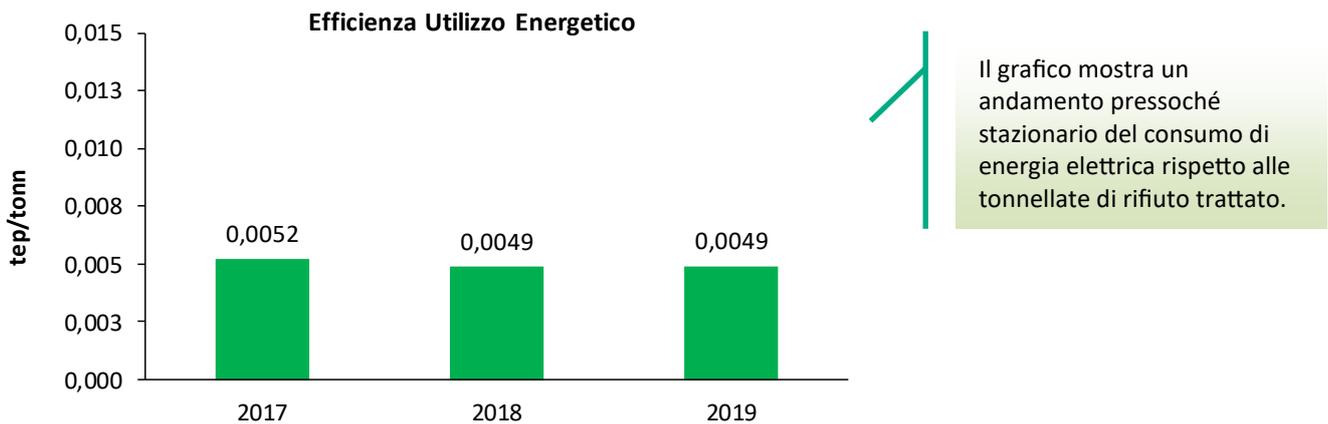
Fonte energetica	U.M.	2017	2018	2019
Energia elettrica da rete per consumi di processo	MWh	2.041	2.375	2.601
Gasolio (consumo diretto di Herambiente)	l	79.500	97.980	79.500
<b>Totale</b>	<b>tep</b>	<b>450</b>	<b>528</b>	<b>554</b>

Fonte: LETTURA CONTATORI/REPORT INTERNI (PIT)

Nel periodo analizzato i consumi di energia elettrica mostrano un lieve incremento nel triennio come conseguenza dell'aumento dei quantitativi di rifiuti conferiti. Le apparecchiature di impianto che comportano un maggior consumo in termini energetici sono i compressori (necessari per il funzionamento della selezione mediante lettori ottici), le presse ed il nuovo trituratore.

L'andamento dell'indicatore "Efficienza di Utilizzo Energetico" (Figura 19) nel triennio di riferimento, relativo al consumo specifico di energia elettrica rispetto alle tonnellate di rifiuto trattato, mostra una lieve variazione ascrivibile all'incremento dei rifiuti in ingresso. Sebbene il consumo di energia elettrica sia infatti direttamente proporzionale all'aumento della produttività, all'incremento dei consumi di energia elettrica corrisponde una riduzione, seppur lieve, dell'indicatore poiché il consumo di energia elettrica è costituito da una quota "fissa", necessaria per garantire il funzionamento giornaliero delle apparecchiature che risulta indipendente dagli ingressi di rifiuti.

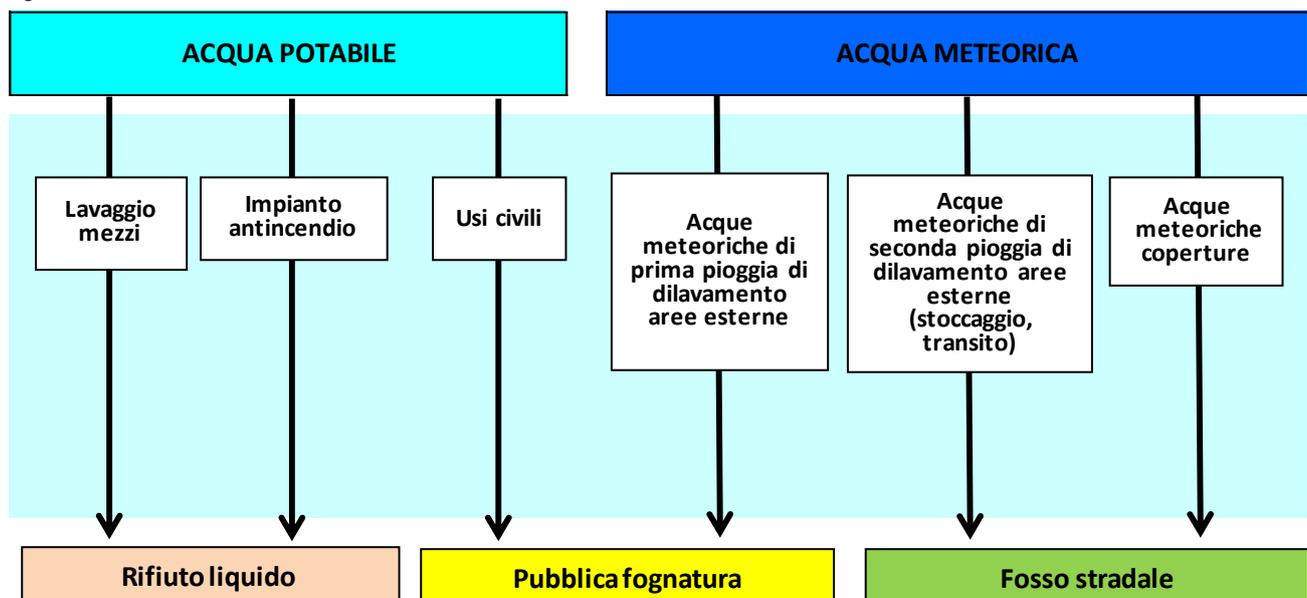
Figura 19 Andamento dell'indicatore "Efficienza di Utilizzo Energetico"



Allo scopo di ridurre i fermi impianto, di ottimizzare i consumi e di ridurre gli sprechi energetici associati alla non corretta gestione di mezzi e linee, viene pianificata ed eseguita periodica manutenzione di mezzi e linee, affidandosi in parte a personale interno ed in parte ad officine specializzate.

## 10.2 CONSUMO IDRICO

Figura 20 Ciclo idrico



L'approvvigionamento idrico dell'impianto avviene attraverso il collegamento all'acquedotto civile comunale di Bologna. L'acqua non entra propriamente a far parte del ciclo produttivo dello stabilimento e, pertanto, è indipendente dal volume dei rifiuti in ingresso.

La risorsa potabile è, infatti, utilizzata per servizi e spogliatoi, per il lavaggio mezzi e, all'occorrenza, di piazzali e locali interni e per l'alimentazione dell'impianto antincendio (vasche interrato al servizio dell'impianto).

Si riportano di seguito i consumi idrici (Tabella 6), per il periodo di attività dell'impianto, con indicazione dell'uso specifico, corredati dalla rappresentazione grafica (Figura 21). Il monitoraggio di tale risorsa avviene mensilmente attraverso la lettura di due contatori, di cui uno dedicato alla risorsa idrica per uso antincendio.

Tabella 6 Consumi idrici

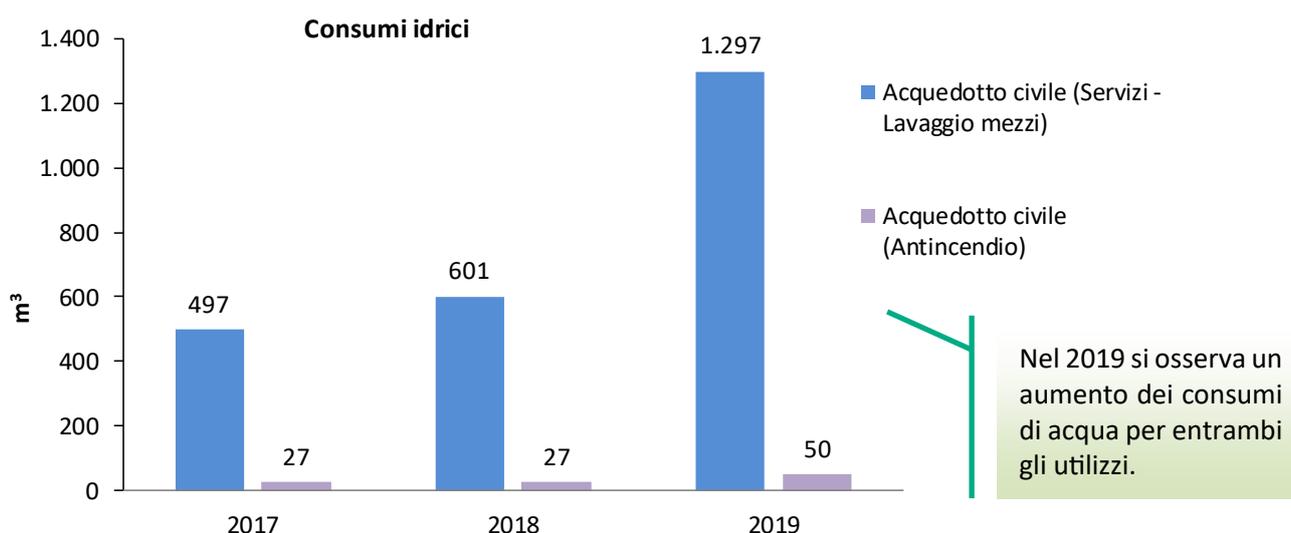
Provenienza	Utilizzo	U.M.	2017	2018	2019
Acquedotto civile	Servizi, Lavaggio mezzi	m <sup>3</sup>	497	601	1.297
Acquedotto civile	Vasca antincendio	m <sup>3</sup>	27	27	50
<b>Totale</b>		m <sup>3</sup>	<b>524</b>	<b>628</b>	<b>1.347</b>

FONTE: REPORT INTERNI (PORTALE PIT)

Nel triennio di riferimento, il consumo della risorsa idrica utilizzata per servizi igienici e lavaggio mezzi mostra un andamento crescente, correlato al numero di ore e di giorni di lavoro dell'impianto con particolare riferimento all'anno 2019; inoltre il sistema di nebulizzazione sulla tramoggia di carico della linea L4 ha contribuito all'incremento dei consumi registrati. Gli aumenti legati all'utilizzo a scopo antincendio sono legati a principi di incendio registrati nel corso dell'anno.

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 (Figura 21) relativo ai consumi idrici che evidenzia l'incremento dei consumi totali nel 2019 come descritto sopra.

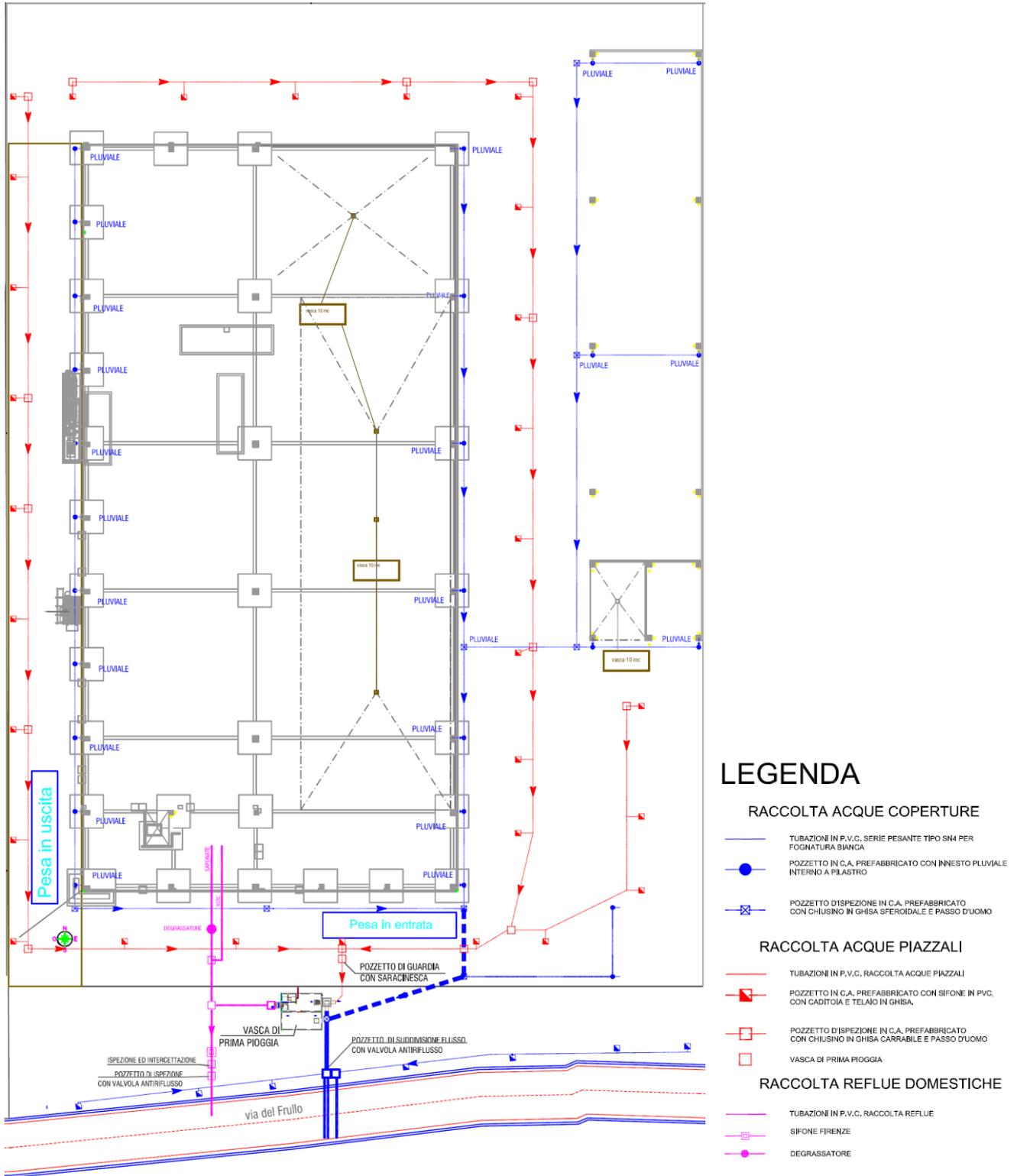
Figura 21 Andamento temporale dei consumi idrici



## 10.3 SCARICHI IDRICI

Il sito impiantistico è dotato di scarichi idrici sia in acque superficiali, ossia nel fosso tombato di Via del Frullo recapitante nello Scolo Consortile "Zenetta", che in pubblica fognatura nera di Via del Frullo, con destinazione finale al depuratore cittadino.

Figura 22 Rete fognaria di stabilimento



Nel dettaglio, il sistema fognario è articolato nelle seguenti tipologie di scarichi:

- ⇒ scarico in fognatura nera composto da:
  - acque reflue domestiche, provenienti dai servizi igienici di impianto, sottoposte a trattamento di chiarificazione mediante pozzetto degrassatore;
  - acque meteoriche di prima pioggia, prodotte dal dilavamento delle aree esterne (zone di transito, piazzali di stoccaggio di rifiuti in cassoni e manovra degli automezzi) per la durata dei primi cinque millimetri di precipitazione, sottoposte al trattamento di disoleazione mediante filtro a coalescenza e sedimentazione in vasca di prima pioggia;
- ⇒ scarico nel fosso tombato composto da:
  - acque meteoriche di seconda pioggia, prodotte dal dilavamento delle aree esterne (zone di transito, piazzali di stoccaggio di rifiuti in cassoni e manovra degli automezzi) non sottoposte a trattamento;
  - acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle coperture (pluviali), non sottoposte a trattamento.

Lo scarico delle acque di prima pioggia avviene entro le 72 ore dall'evento meteorico mediante pompe di sollevamento ad azionamento automatico. Al fine di una maggiore tutela ambientale è prevista, in caso di necessità, la possibilità di bloccare la rete di raccolta delle acque di prima pioggia prima dell'ingresso nella vasca mediante saracinesca ad attivazione manuale.

Le acque di lavaggio dei mezzi e delle attrezzature, provenienti da una zona "pulizia mezzi" coperta a fianco del locale officina, sono raccolte in una vasca in calcestruzzo prefabbricata a tenuta da 10 m<sup>3</sup> mentre le acque di processo, derivanti da eventuali percolati o umidità presenti nel rifiuto, sono raccolte in due vasche interrate in calcestruzzo da 10 m<sup>3</sup> ognuna, localizzate sotto al capannone principale.

Le vasche, in cemento armato prefabbricato, sono regolarmente svuotate mediante autosurgito ed inviate come rifiuto ad impianti di smaltimento esterni autorizzati.

L'autorizzazione vigente prevede il rispetto dei limiti di legge ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per lo scarico in pubblica fognatura<sup>13</sup>, come indicato nel Regolamento del Servizio Idrico Integrato, e non prescrive lo svolgimento di periodici campionamenti per lo scarico delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali esterni, provenienti dalla vasca di prima pioggia. Al fine di monitorare tale matrice ambientale, a partire da novembre 2016, è stato tuttavia avviato volontariamente il campionamento con frequenza almeno semestrale sugli scarichi idrici per un determinato profilo analitico. Per motivi di sintesi il profilo di seguito riportato (Tabella 7) è relativo ai parametri maggiormente caratteristici per il tipo di processo produttivo analizzato. I valori acquisiti con i monitoraggi risultano sempre al di sotto dei limiti, come è visibile anche dalla rappresentazione grafica di seguito riportata (Figura 23) che illustra il posizionamento dei parametri rilevati rispetto ai propri limiti di riferimento.

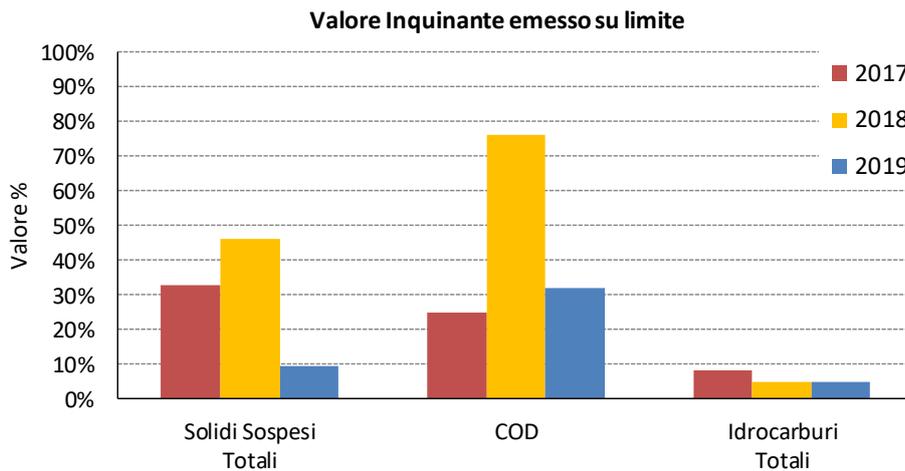
Tabella 7 Analisi acque di prima pioggia scaricate in fognatura – media annua

Parametro	U.M.	Limiti di legge	2017	2018	2019
pH	Unità pH	5,5-9,5	6,99	6,6	7,4
Solidi Sospesi Totali	mg/l	200	65,50	92	19
COD	mg/l	500	125,50	382	161
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,85	<0,5	<0,5

FONTE: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

<sup>13</sup> D. Lgs 152/2006 e s.m.i. Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3 riferiti a scarico in pubblica fognatura.

Figura 23 Andamento dell'indicatore "Posizionamento Rispetto al Limite"



Si evince il pieno rispetto dei limiti autorizzativi dei parametri monitorati: i valori di concentrazione si attestano al di sotto del 35% dei rispettivi limiti di legge.

Al fine di limitare la possibilità di influire negativamente sui parametri di scarico, tutto il rifiuto in ingresso ed il materiale selezionato viene mantenuto al coperto; inoltre periodicamente vengono effettuati lo spazzamento e la pulizia del piazzale e delle aree di viabilità. Come previsto dall'autorizzazione vigente, durante le operazioni di carico, scarico e movimentazione del rifiuto/MPS è utilizzato un sistema mobile di copertura dei pozzetti a caduta distribuiti lungo le zone di transito dei mezzi e tra il capannone principale e la tettoia al fine di ridurre il trascinarsi nella rete fognaria di materiali solidi.

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

## 10.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

A protezione del suolo, tutta l'area dell'impianto è impermeabilizzata: le aree di processo, gli stoccaggi e la viabilità interna alla recinzione di impianto sono realizzate in conglomerato cementizio con finitura antiusura al quarzo. In particolare, la pavimentazione del capannone e della tettoia è realizzata in conglomerato bituminoso di 10 cm su uno strato di 50 cm di materiale inerte. I rifiuti in ingresso ed i rifiuti/materie prime secondarie in uscita, come già specificato, vengono stoccati sotto fabbricato e/o tettoia.

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

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

## 10.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

La trattazione che segue distingue le emissioni del sito in **convogliate** e **diffuse**.

Le convogliate si differenziano dalle diffuse per il fatto di essere immesse nell'ambiente esterno tramite l'ausilio di un camino.

### 10.5.1 Emissioni convogliate

All'interno del sito impiantistico è presente un solo punto autorizzato di emissione convogliata (E1) relativo al sistema di trattamento delle arie di processo, ubicato all'interno del fabbricato. 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 dell'emissione rilevati nell'ambito degli autocontrolli eseguiti con periodicità annuale in conformità a quanto prescritto dall'Autorizzazione Unica vigente che evidenziano valori di polveri sempre abbondantemente inferiori al limite prescritto, modificato nel corso del 2017 con l'aggiornamento dell'atto autorizzativo<sup>14</sup>.

Figura 24 Punto di emissione E1



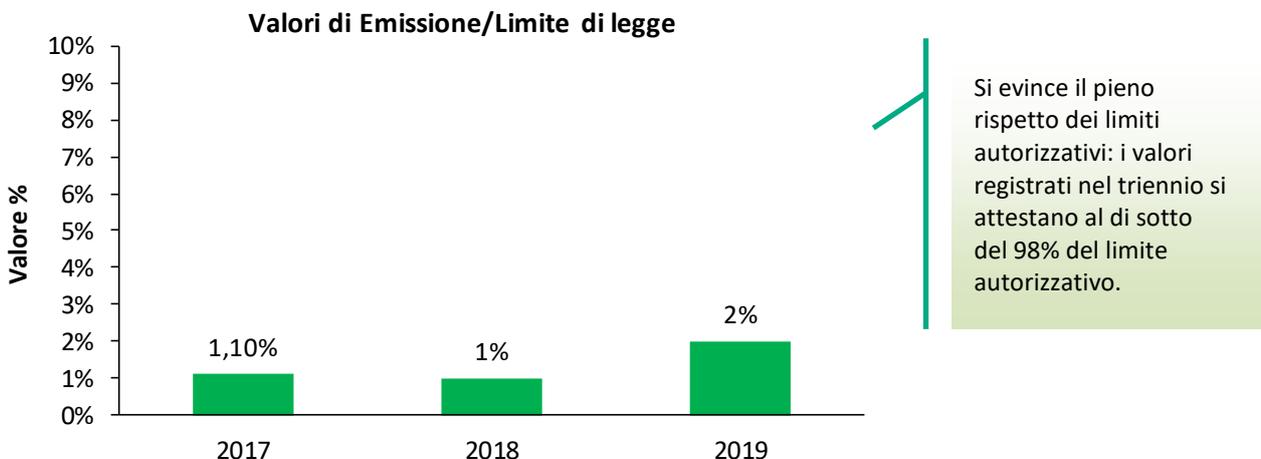
Tabella 8 Concentrazione inquinante monitorato Emissione E1 – Analisi annuale

Parametro	U.M.	Limite	2017	2018	2019
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	10	0,11	0,1	0,2

Fonte: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

Il grafico sottostante evidenzia come il valore di polveri totali in uscita dall'emissione convogliata rispetti ampiamente il limite per il periodo di riferimento, infatti, le concentrazioni rilevate si discostano dal proprio limite per quasi il 98%.

Figura 25 Andamento dell'indicatore "Posizionamento Rispetto al Limite" E1



<sup>14</sup> DET-AMB-2017-5820 del 30/10/2017.

## 10.5.2 Emissioni diffuse

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

Posto che le lavorazioni e le tipologie dei rifiuti selezionati e trattati sono tali da non avere un impatto significativo in relazione alla dispersione di polveri in atmosfera, tuttavia la gestione del sito prevede modalità operative e la messa in atto di accorgimenti necessari al contenimento di eventuali emissioni diffuse, onde evitare impatti sui ricettori posti all'esterno dell'area dell'impianto:

- ⇒ le attività di trattamento e selezione sono svolte nelle aree coperte dell'impianto e le linee sono dotate 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 ed oggetto di periodico spazzamento e pulizia;
- ⇒ 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;
- ⇒ nella zona sotto tettoia, ove avvengono le operazioni di scarico del materiale, sono state posizionate sui lati aperti delle barriere tipo new jersey;
- ⇒ è stata realizzata, nel corso del 2018, la tamponatura del lato nord del capannone con posa di pannelli tipo sandwich per ridurre la possibilità di sollevamento delle frazioni più leggere dei rifiuti e delle polveri;
- ⇒ è presente un impianto di trattamento aria a servizio della linea L1 e L2;
- ⇒ è presente un sistema di nebulizzazione sulla tramoggia di carico della linea L4 per evitare la dispersione di polveri durante la fase di carico;
- ⇒ le cabine di selezione dove stazionano gli operatori sono chiuse e climatizzate;
- ⇒ i mezzi per la movimentazione dei rifiuti e delle balle sono dotati di cabina di guida chiusa e climatizzata, in grado di garantire una adeguata salubrità delle postazioni di lavoro stesse;
- ⇒ nelle aree scoperte vengono stoccati solo materiali non suscettibili alla dispersione eolica contenuti in cassoni scarrabili chiusi;
- ⇒ è presente una recinzione perimetrale.

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

## 10.6 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 e si trova all'interno di un sito in cui sono presenti anche altre attività che possono determinare emissioni odorose. 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.

## 10.7 CONSUMO DI RISORSE NATURALI E PRODOTTI CHIMICI ●

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

## 10.8 GENERAZIONE DI RUMORE ●

Nel mese di maggio 2018 è stata eseguita una nuova valutazione di impatto acustico a seguito della realizzazione e messa in esercizio del nuovo impianto di triturazione.

Il Comune di Granarolo dell'Emilia (BO) ha provveduto ad approvare la zonizzazione acustica con Delibera del Consiglio Comunale n.72 del 28/11/2007 che colloca il sito in cui sorge l'impianto in un'area appartenente alla Classe V "Aree prevalentemente industriali" con limiti 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno. L'area confina sul lato Est e Nord con l'area di classe VI del termovalorizzatore e ad Ovest con una classe V.

Sul lato Sud, l'area dell'impianto confina con via del Frullo che separa i due comuni di Granarolo e Castenaso. Il piano acustico del comune di Castenaso (approvato con D.C.C. n. 3 del 14/01/2009) classifica l'area immediatamente a Sud in parte in classe V (area riservata ad attrezzature tecnologiche) e in parte in classe IV (fascia di pertinenza stradale). Inoltre, in direzione Ovest, il territorio comunale di Granarolo confina con il territorio comunale di Bologna.

Come richiesto dall'autorizzazione vigente, è stato eseguito un nuovo monitoraggio acustico presso il punto P3 e la valutazione è stata estesa anche ai recettori P1, P2 e P4 prossimi all'impianto in esame. I recettori P1, P2 e P3 ricadono nel comune di Granarolo, mentre P4 è ubicato nel Comune di Bologna; le relative classi sono riportate in Tabella 9.

Lo scopo della presente valutazione è quello di rilevare il valore massimo di rumore immesso dalle sorgenti sonore presenti nell'impianto di selezione presso i ricettori selezionati e conseguentemente verificare il rispetto dei valori assoluti di immissione. Le misure fonometriche, inoltre, sono state condotte nel periodo diurno e notturno in quanto l'impianto lavora su tre turni. Si riporta di seguito, Figura 26, l'ubicazione dei recettori considerati e nella Tabella 9 gli esiti dei rilievi fonometrici.

Figura 26 Localizzazione dei recettori



FONTE: VERIFICA DI IMPATTO ACUSTICO

Tabella 9 Rilevazioni acustiche (in dB(A))

PUNTO DI RILEVAZIONE	Classe di appartenenza	Limite di immissione DIURNO	Diurno [dB(A)]	Limite di immissione NOTTURNO	Notturno [dB(A)]
P1	III	60	47,7	50	45,2
P2	II	55	49,3	45	46,0*
P3	V	70	51,2	60	48,3
P4	IV	60	49,9	55	47,4

FONTE: VERIFICA DI IMPATTO ACUSTICO DEL 25/05/2018

\* Per P2 si osserva un esubero di 1 decibel non dipendente dalle attività oggetto di studio in quanto il livello differenziale calcolato è pari a 0, cioè in altre parole, il contributo acustico dell'impianto HERAmbiente sul ricettore P2 è nullo.

Le valutazioni condotte, compresa la verifica del criterio differenziale ove applicabile<sup>15</sup>, hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa sia per il periodo di riferimento diurno che notturno dimostrando che l'impianto non costituisce una fonte di rumore significativa per l'area circostante. Sul punto P2 si osserva un esubero di 1 decibel rispetto al limite di immissione notturno non dipendente dalle attività oggetto di studio in quanto il livello differenziale calcolato è pari a 0; cioè in altre parole, il contributo acustico dell'impianto HERAmbiente sul ricettore P2 è nullo.

La significatività dell'aspetto deriva dal superamento della soglia interna di attenzione.

## 10.9 RIFIUTI IN USCITA

Il sistema di gestione ambientale, in ottemperanza a specifica procedura interna, stabilisce l'attribuzione della significatività all'aspetto "rifiuti in uscita" per tutti gli impianti Herambiente. Di conseguenza il sistema è dotato di specifiche procedure che disciplinano la corretta caratterizzazione/classificazione dei rifiuti prodotti.

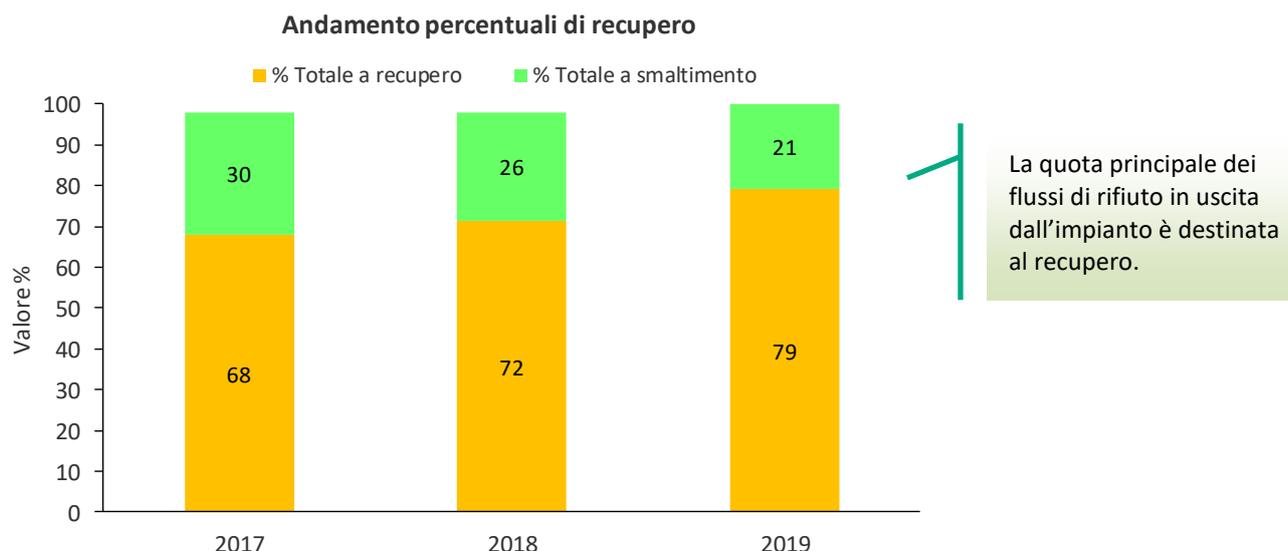
Nel presente capitolo vengono riportati i rifiuti in uscita dal sito generati sia dai processi di selezione e recupero (es. rifiuto inviato a recupero, sovrullo) che dalle attività ausiliarie (es. rifiuti risultanti dalle attività di manutenzione).

Come precedentemente affermato, l'obiettivo dell'impianto di selezione e recupero di Granarolo 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 ad impianti di recupero autorizzati dove vengono ulteriormente valorizzati o inviati ai relativi Consorzi di filiera. I quantitativi in uscita di rifiuti inviati a recupero, prodotti dall'impianto, sono rendicontati nel paragrafo § 8.5 cui si rimanda.

L'unico rifiuto derivante dal processo di valorizzazione che non viene generalmente recuperato è il sovrullo, 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 27), si evince come la quota principale dei flussi di rifiuto in uscita dall'impianto sia destinata al recupero, insieme alle materie prime secondarie, coerentemente allo scopo dell'impianto stesso, mentre la quota di rifiuto inviato a smaltimento risulta secondaria. Una piccola percentuale di rifiuti prodotti deriva anche dalle attività di manutenzione dell'impianto nonché dalle operazioni di pulizia della rete fognaria, vasche dei percolati e della vasca di prima pioggia.

<sup>15</sup> Il criterio differenziale non è applicabile quando, in periodo diurno, il livello ambientale a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) e, in periodo notturno, il livello ambientale a finestre aperte è inferiore a 40 dB(A).

Figura 27 Andamento percentuali di recupero e smaltimento rispetto ai rifiuti in ingresso



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 ed inviate a smaltimento durante il periodo di riferimento nonché i rifiuti prodotti dalle attività di pulizia della rete fognaria, dalle vasche dei percolati e dalla vasca di prima pioggia.

Tabella 10 Quantitativi rifiuti autoprodotti (tonnellate)

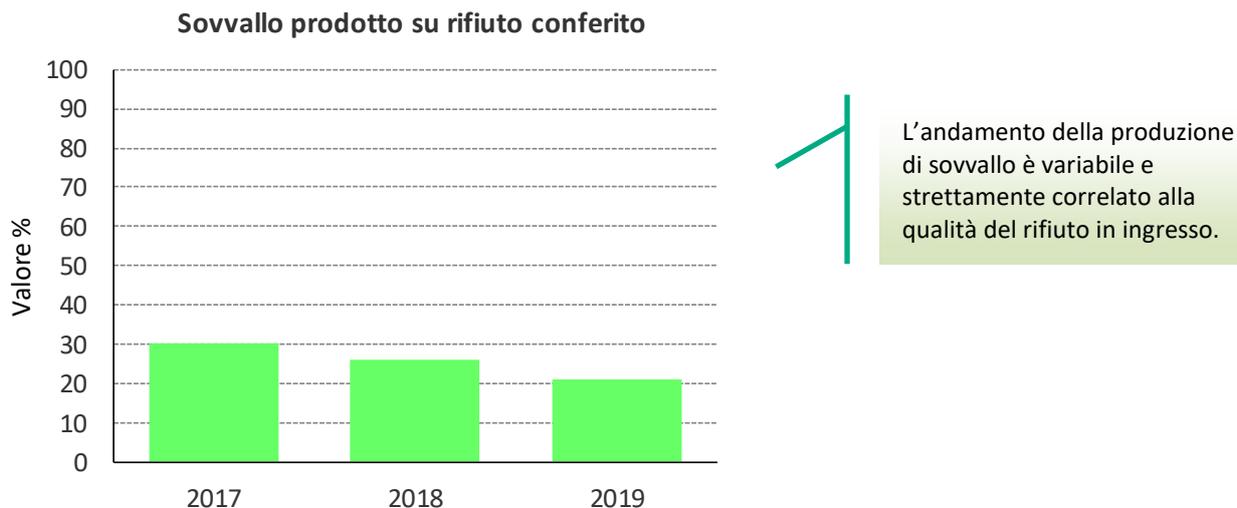
Descrizione rifiuti	Codice CER	Pericoloso (P)/ Non Pericoloso (NP)	U.M.	2017	2018	2019	Destinazione
Sovrallo (da linea di selezione meccanica)	191212	NP	tonn	22.074	23.952	20.643	Smaltimento
Soluzioni acquose di scarto (vasche percolati, vasca pulizia mezzi e pulizia vasca prima pioggia)	161002	NP	tonn	81,08	70,72	279,17	Smaltimento
Soluzioni acquose di scarto (acque di condensa compressori)	161002	NP	tonn	8,28	10,28	34,89	Smaltimento

FONTE: ESTRAZIONE DA SOFTWARE DI GESTIONE RIFIUTI

Dal grafico sottostante, che rappresenta il quantitativo di sovrallo prodotto in funzione del rifiuto trattato, si può notare nel periodo di riferimento un andamento variabile nella produzione di sovrallo.

Il valore maggiore del triennio registrato per l'anno 2017 è correlabile sia all'incremento dei quantitativi di rifiuto trattato sia ad una diminuzione della quota di sovrallo avviato a recupero energetico per indisponibilità dell'adiacente impianto di termovalorizzazione. La quantità di materiale di scarto che si origina dal processo dipende prevalentemente dalla qualità del rifiuto in ingresso, ed è imputabile alla frazione di materiali non recuperabili presenti nella raccolta differenziata.

Figura 28 Andamento della produzione di sovrvallo in funzione del rifiuto trattato



### 10.10 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.

### 10.11 PCB E PCT ●

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

### 10.12 GAS REFRIGERANTI ●

Presso lo stabilimento sono presenti le seguenti apparecchiature contenenti sostanze ad effetto serra:

- un impianto a servizio di tutti gli uffici costituito da una pompa di calore ed un'UTA (Unità Trattamento Aria) contenenti 19x2 kg di gas refrigerante R407c;
- un impianto a servizio della cabina selezione costituito da una pompa di calore ed un'UTA (Unità Trattamento Aria) contenenti 15,4x2 kg di gas R410a;
- un sistema di raffreddamento aria al servizio dei motori delle presse contenente 4 kg di gas R410a;
- un essiccatore al servizio del compressore contenente 4,7 kg di gas R404a.

Sono inoltre presenti cinque unità di raffreddamento al servizio dei lettori ottici contenenti meno di 3 kg di gas R410a. Tali refrigeranti rappresentano delle miscele di gas fluorurati che, in conseguenza della legislazione sulle sostanze ozonolitiche, sono andati 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 ed a verifica per individuare eventuali perdite dai circuiti di refrigerazione. Non sono presenti impianti o apparecchiature contenenti gas lesivi per l'ozono.

### 10.13 RICHIAMO INSETTI ED ANIMALI INDESIDERATI ●

La presenza di rifiuti di varia natura rappresenta un inevitabile richiamo, in particolare per i ratti ed insetti. Come da piano controlli interno, vengono effettuati interventi di disinfestazione e derattizzazione. Quest'ultimo prevede la collocazione di contenitori di sicurezza contenenti esche topicide nelle zone a maggior presenza di muridi. Inoltre, è effettuato un programma di demuscazione affidato a ditta esterna nei mesi estivi dell'anno, correlati ad un'accentuazione della problematica in oggetto. Dalla ditta esterna 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.

## 10.14 INQUINAMENTO LUMINOSO ●

Il sito impiantistico è dotato di un impianto di illuminazione esterno regolato da sensori crepuscolari che ne determinano l'accensione e lo spegnimento.

## 10.15 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON ●

Nelle vicinanze dell'impianto corre un elettrodotto ad alta tensione ad una distanza di circa 30 m dal confine di proprietà e 65 m dalla facciata dell'edificio. Per la fornitura di energia elettrica è stata realizzata una cabina di trasformazione MT da 15 kV a 380 V, distante circa 30 m dall'edificio dell'impianto. Data la distanza dai ricettori si considera trascurabile l'impatto ambientale su di essi.

Sono state comunque determinate per le nuove cabine elettriche le eventuali fasce di rispetto<sup>16</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 Granarolo, si ritiene tale aspetto non significativo.

## 10.16 IMPATTO VISIVO E BIODIVERSITÀ ●

Data la posizione dell'impianto, in prossimità del termovalorizzatore FEA di Granarolo, e vista la bassa densità di popolazione e la destinazione della zona (prevalentemente industriale), non si ritiene che lo stabilimento possa produrre un'alterazione visiva. Nonostante non siano stati richiesti specifici elementi di mitigazione e/o mascheramento è stata applicata al capannone una colorazione verde per ridurre l'eventuale impatto dello stabilimento sul paesaggio della zona. L'aspetto si considera di conseguenza non significativo.

Per quanto riguarda l'uso del suolo in relazione alla biodiversità, si riporta nella seguente tabella il valore della superficie totale di impianto costituita da una quota di superficie coperta, da una quota di superficie scoperta impermeabilizzata e la quota restante è rappresentata dagli spazi dedicati ai parcheggi esterni al sito.

Tabella 11 Utilizzo del terreno

	Superficie totale [m <sup>2</sup> ]	Superficie coperta [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta impermeabilizzata [m <sup>2</sup> ]
Impianto selezione e recupero	13.000	6.050	5.700

FONTE: AUTORIZZAZIONE UNICA

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.

## 10.17 RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE ●

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

## 10.18 RISCHIO INCENDIO ●

L'organizzazione ha predisposto le condizioni di sicurezza necessarie ad ottemperare al rispetto della normativa antincendio. L'impianto di selezione e recupero è dotato di Certificato di Prevenzione Incendi n. 77186<sup>17</sup>, aggiornato dai Vigili del Fuoco di Bologna in data 23/03/2017 (Prot. 7546). Nel marzo 2019 è stata presentata da Herambiente richiesta di rinnovo.

<sup>16</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  $\mu$ T ai sensi del DPCM 8 luglio 2003.

<sup>17</sup> Campo di applicazione ai sensi del D.P.R. n. 151 del 01/08/2011: Attività n. 34.2.C., 44.3.C, 36.1.B, 12.1.A, 49.1.A.

E' stato inoltre comunicato da Herambiente<sup>18</sup> la necessità di apportare delle modifiche gestionali al fine di rendere più lineare il flusso dei rifiuti alle linee di trattamento e di ottimizzare la movimentazione dei rifiuti e dei materiali all'interno dell'impianto. Tali modifiche non comportano variazioni ai quantitativi di rifiuti autorizzati in ingresso, né alle capacità di stoccaggio istantaneo né alle linee di lavorazioni esistenti. Herambiente ha fatto opportuna comunicazione anche al Comando de VVF<sup>19</sup> trasmettendo la Segnalazione Certificata di Inizio Attività per la modifica delle aree di stoccaggio dei rifiuti legnosi all'interno del sito.

Il possibile verificarsi di un incendio verrà 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. Nel corso del 2019 si sono verificati alcuni casi di principi di incendio prontamente gestiti dal personale interno con l'attivazione di tutte le procedure previste al fine del contenimento e dello spegnimento. Inoltre, tutto il personale è coinvolto, con cadenza almeno annuale, in simulazioni di evacuazione.

## 11 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 ad un costante controllo.

### Traffico e viabilità ●

L'attività dell'impianto di selezione e recupero è strettamente connaturata alla produzione di traffico indotto. Il traffico veicolare è determinato dal trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dal sito. Nel 2019, il numero dei mezzi in ingresso al sito è stato pari a 50.225 veicoli, costituiti prevalentemente da compattatori di piccole e medie dimensioni, a questi vanno ad aggiungersi 5.176 mezzi pesanti in uscita, dedicati al trasporto dei rifiuti inviati a recupero/smaltimento e materie prime secondarie. L'accesso al sito è a sud dell'insediamento da Via del Frullo collegata alla viabilità principale di mobilità territoriale quale le strade provinciali SP 5 "Via San Donato" e SP253 "San Vitale".

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. Vista l'entità e la tipologia del traffico indotto, l'aspetto traffico si considera significativo.

### Consumi energetici Ditta terza ●

La presente sezione rappresenta il completamento di quanto riportato al capitolo "Consumo energetico" (§ 10.1.2). A partire dal 2017, alcuni mezzi utilizzati per la movimentazione del rifiuto sono gestiti dalla ditta terza che si occupa della selezione e valorizzazione del rifiuto. Si riportano nella seguente tabella i dati di consumo di gasolio comunicati annualmente alla gestione dell'organizzazione: il maggior consumo associato all'ultimo anno del triennio è ascrivibile al maggiore quantitativo di rifiuti in ingresso.

Tabella 12 Consumo di combustibile

Fonte energetica	U.M.	2017	2018	2019
Gasolio	l	70.800	69.700	110.600
	tep	61	60	95

FONTE: REPORT INTERNI (PORTALE PIT)

<sup>18</sup> Prot. HA n. 4180 del 03/03/2020

<sup>19</sup> Prot. HA n. 6797 del 14/04/2020

## 12 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 S.p.A. 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.

Si precisa che con l'acquisizione dell'impianto di selezione e recupero, precedentemente in gestione ad Akron Spa, Herambiente si è assunta l'impegno di mantenere gli obiettivi ancora in corso, individuati dal precedente gestore, ad eccezione di quelli non ritenuti applicabili all'interno della nuova organizzazione, che sono riportati tra gli obiettivi annullati/sospesi.

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 Granarolo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti prodotti Gestione processo	Incrementare la quantità di rifiuto da avviare a recupero energetico e nel contempo ottimizzare il peso medio dei rifiuti in uscita (sovvallo, legno) attraverso l'installazione di un nuovo trituratore per ridurre la pezzatura del rifiuto in uscita. 1) Richiesta/ottenimento autorizzazione 2) Installazione	Resp. BU Resp. Impianto	Euro 400.000	1) 2017 2) 2018  1) L'autorizzazione è stata ottenuta a ottobre 2017 2) L'installazione è avvenuta ad aprile 2018.
Impianto Granarolo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti Gestione processo	Incrementare ulteriormente la verifica puntuale della qualità dei rifiuti in ingresso al fine di garantire una <b>percentuale di recupero dei rifiuti annuale superiore al 70%</b> , calcolata come <b>rapporto tra quantità di rifiuti in uscita avviati a recupero (sia energetico che di materia) e quantità di rifiuti in ingresso all'impianto nell'anno di riferimento</b>	Resp. BU Resp. Impianto Resp. Ing. di processo	Costi interni	2020 Obiettivo raggiunto. Nel corso del triennio si è assistito positivamente, ad eccezione del 2017, dove la % di recupero è stata pari a 67,92, ad un incremento delle %, passate dal 71,55 del 2018 al 79,05 del 2019, superando ampiamente il target individuato.

## Obiettivi in corso

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Impianto Granarolo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Rifiuti Gestione processo	Incrementare ulteriormente la verifica puntuale della qualità dei rifiuti in ingresso al fine di garantire una percentuale di <b>recupero dei rifiuti annuale superiore al 70%</b> , calcolata come <b>rapporto tra quantità di rifiuti in uscita avviati a recupero (sia energetico che di materia) e quantità di rifiuti in ingresso all'impianto nell'anno di riferimento</b>	Resp. Filiera Resp. Impianto Resp. Ing. di processo	Costi interni	2023
Impianto Granarolo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Consumi energici	Ridurre i consumi di energia elettrica legati all'illuminazione del sito (capannone di produzione, tettoia, locali officina e lavaggio mezzi esterni) attraverso la sostituzione delle lampade tradizionali presenti nell'impianto con lampade a LED ad alta efficienza. 1) Installazione 2) Risultati attesi: risparmio energetico di circa 90.000 kWh/anno corrispondenti a circa 17 tep	Resp. Filiera Resp. Impianto Resp. Ing. di processo	Euro 38.000	1) 31/12/2019 2) 31/12/2020  1) Raggiunto, installazione terminata ad inizio 2020 2) In corso
Impianto Granarolo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Recupero energetico	Attivazione di un sistema efficiente all'interno del complesso impiantistico di via del Frullo al fine di consentire l'utilizzo dell'energia elettrica prodotta dal termovalorizzatore della società FEA all'impianto di selezione e recupero, riducendo così il ricorso all'acquisto da rete esterna. 1) Progettazione 2) Realizzazione 3) Risultati attesi: utilizzo a regime del nuovo sistema	Resp. Filiera Resp. Impianto Resp. Ing. di processo	Euro 360.000	1) 2019 2) 2020-2021 3) 2021
Impianto Granarolo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità	Efficientamento energetico	Installazione di ulteriori sistemi di rilevazione dei consumi che permettano una parzializzazione dei consumi di energia elettrica per linea/macchina al fine di individuare le sezioni più energivore ed i possibili interventi di efficientamento energetico 1) Progettazione 2) Installazione	Resp. Filiera Resp. Impianto Resp. Ing. di processo	In corso di preventivazione	1) 2020 2) 2021

<b>Campo di applicazione</b>	<b>Rif. Politica Ambientale</b>	<b>Aspetto</b>	<b>Descrizione Obiettivo/Traguardo</b>	<b>Resp. Obiettivo</b>	<b>Rif. Budget/ impegno</b>	<b>Scadenze</b>
Impianto Granarolo	Tutela dell'ambiente Sicurezza sul lavoro	Antincendio	Aumentare il livello di protezione dei locali impiantistici al fine di ridurre il rischio incendio ad essi associati e di garantire un tempestivo intervento e l'immediata attivazione delle procedure antincendio, attraverso l'installazione di telecamere smoking fire, che sono in grado di rilevare il fumo e la fiamma, e l'implementazione del sistema di videosorveglianza, remotato su sala telecontrollo 1) installazione e monitoraggio prestazioni (rilevazione problematiche riscontrate) 2) utilizzo a regime	Resp. BU Resp. Impianto Resp. Ing. di processo	Euro 40.000	1) 2020 2) 2021

## 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.

**CER (Elenco Europeo Rifiuti):** elenco che identifica i rifiuti destinati allo smaltimento o al recupero, sulla base della loro provenienza.

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

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

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

**CSS (Combustibile Solido Secondario):** combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate dalle 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**RSA:** rifiuti speciali assimilati agli urbani.

**RSU (rifiuti solidi urbani):** rifiuti domestici, rifiuti non pericolosi assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade, rifiuti provenienti dalle aree verdi, rifiuti provenienti da attività cimiteriale (Art. 184, 2), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**UNI ISO 45001:2018:** Nuova norma 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	GRTN	Gestore Rete di Trasmissione Nazionale
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		
MT	Media Tensione		

## FATTORI DI CONVERSIONE

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

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

## INFORMAZIONI UTILI SUI DATI

### Fonte dati

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

### Gestione dei dati inferiori al limite di rilevabilità

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

### Relazioni con limiti o livelli di guardia

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

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

## ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE

---

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

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

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

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

**Decreto legislativo n. 209 del 22/05/1999** "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** "Attuazione della direttiva 1999/31/CE, relativa alle discariche di rifiuti".

**LR 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".

**Decreto Ministeriale del 27/09/2010 e s.m.i.** "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

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

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

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

**Decreto 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”.

**Circolare MinAmbiente n. 17669 del 14/12/2017** “Ammissibilità dei rifiuti in discarica – Articolo 6, Dm 27 settembre 2010 – Applicabilità della deroga al parametro DOC per i rifiuti derivanti dal trattamento biologico (Cer 190501)”.

**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”.

**Decreto Legge n. 135 del 14/12/2018** “Disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la P.a.”.

**Dcpm 24/12/2018** “Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (Mud) per l’anno 2019”.

**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”.

## 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 - Produzione di combustibile da rifiuti (CDR) - Termovalorizzatore - 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

## 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: Stefano Venier

### 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: Federica Ravaioli

*Coordinamento progetto e realizzazione:*

Responsabile Presidio QSA: Francesca Ramberti

*Realizzazione:*

- Presidio QSA: Alessandra Speranza
- Responsabile Impianto: Daniele Ceccantini

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: [gsa.herambiente@gruppohera.it](mailto:gsa.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 di Via del Frullo 3/F Granarolo dell'Emilia (BO)	11/06/2020	<b>BUREAU VERITAS ITALIA S.p.A.</b> <b>N° IT-V-0006</b> Viale Monza 347 – 20126 Milano (MI)