

# COMPLESSO IMPIANTISTICO

*Via Tomba 25*

*Lugo (RA)*



Rev. 0 del  
11/03/2021

DATI AGGIORNATI AL 31/12/2020



**EMAS**  
GESTIONE AMBIENTALE  
VERIFICATA  
Reg.n.IT - 001169

Il presente documento costituisce **il quarto rinnovo** della Dichiarazione Ambientale attinente al “Complesso impiantistico di Via Tomba 25, Lugo (RA)”, convalidata secondo il Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS e successive modifiche, relativa alla registrazione n. IT-001169.

L’oggetto della registrazione comprende **l’impianto di trattamento chimico-fisico** e tutte le attività ad esso pertinenti gestite da **Herambiente Spa**.

Si precisa che all’interno del perimetro in cui esso è ubicato sono presenti altri impianti, citati di seguito nella dichiarazione ambientale, che non rientrano nel campo di applicazione del suddetto documento.



*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.

---

**Complesso impiantistico**

Impianto chimico-fisico Lugo  
Via Tomba 25

**Attività svolte nel sito**

Trattamento chimico-fisico e  
stoccaggio di rifiuti

**Codice NACE**

38.2 “Trattamento e  
Smaltimento rifiuti”

---

# SOMMARIO

---

HERAMBIENTE.....	5
1 LA POLITICA DEL GRUPPO HERA .....	5
2 LA POLITICA DEL GRUPPO HERAMBIENTE.....	7
3 LA GOVERNANCE .....	9
4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA .....	10
5 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE.....	12
6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO .....	13
6.1 La valutazione degli aspetti ambientali .....	14
7 GLI INDICATORI AMBIENTALI.....	15
8 LA COMUNICAZIONE .....	16
9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO .....	17
9.1 Cenni storici.....	17
9.2 Contesto territoriale .....	17
9.3 Organizzazione del complesso .....	19
9.4 Rifiuti in ingresso .....	20
9.5 Quadro autorizzativo .....	21
10 IL CICLO PRODUTTIVO .....	22
10.1 Conferimento Rifiuti.....	22
10.2 Stoccaggio rifiuti in ingresso.....	23
10.3 Trattamento chimico-fisico .....	23
10.3.1 Linea chimico-fisico .....	23
10.3.2 Linea disidratazione fanghi .....	24
10.4 Attività ausiliarie .....	24
11 GESTIONE DELLE ANOMALIE E DELLE EMERGENZE.....	25
12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI .....	25
12.1 Consumo energetico .....	25
12.2 Consumo idrico .....	27
12.3 Scarichi idrici.....	29
12.4 Suolo e sottosuolo .....	30
12.5 Emissioni in atmosfera .....	31
12.5.1 Emissioni convogliate .....	31
12.5.2 Emissioni diffuse.....	31
12.6 Generazione odori .....	31
12.7 Consumo di risorse naturali e prodotti chimici .....	32
12.8 Generazione di rumore .....	33
12.9 Rifiuti in uscita .....	34
12.10 Amianto .....	35
12.11 Pcb e pct .....	35
12.12 Gas refrigeranti .....	36
12.13 Richiamo insetti ed animali indesiderati .....	36
12.14 Inquinamento luminoso .....	36
12.15 Impatto visivo e biodiversità .....	36
12.16 Radiazioni ionizzanti e non .....	36
12.17 Rischio incidente rilevante .....	36
12.18 Rischio incendio .....	37

13	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI .....	37
14	OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE.....	38
	<b>GLOSSARIO</b> .....	41
	ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE.....	44
	ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS.....	46
	RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO .....	47

# HERAMBIENTE

---

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

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

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

## 1 LA POLITICA DEL GRUPPO HERA

---

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

I Valori di Hera sono:

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

## POLITICA PER LA QUALITÀ E LA SOSTENIBILITÀ

---

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

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

Il Gruppo Hera si impegna per:

- ✓ Analizzare stabilmente le variazioni del contesto d'azione, determinando i rischi e cogliendo le opportunità connesse, per accrescere gli effetti desiderati e prevenire, o ridurre, quelli indesiderati;
- ✓ Riconoscere il top management quale cardine di implementazione di tale politica all'interno delle strategie di business, a garanzia del raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi definiti, garantendo la disponibilità di informazioni e risorse per raggiungere gli stessi;
- ✓ Migliorare le condizioni di lavoro dei propri dipendenti e rispettare i principi del proprio Codice etico in materia, nonché le norme nazionali e sovranazionali applicabili e i contratti collettivi nazionali di lavoro di riferimento;
- ✓ Garantire un attento e continuo monitoraggio del rispetto della conformità alla legislazione vigente ed ai requisiti applicabili ai fini della prevenzione di illeciti in materia di qualità dei servizi, ambiente, energia, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e del reato di corruzione, cogliendo eventuali opportunità di miglioramento;

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

Il Consiglio di Amministrazione di Hera S.p.A., in qualità di Capogruppo, riconosce come scelta strategica l'adozione di un sistema di gestione per la qualità e la sostenibilità.

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

*Bologna, 30 luglio 2019*

Il Presidente Esecutivo

**Tomaso Tommasi di Vignano**

L'Amministratore Delegato

**Stefano Venier**

## 2 LA POLITICA DEL GRUPPO HERAMBIENTE

---

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

---

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

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

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

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

#### Conformità normativa

Herambiente nello svolgimento delle proprie attività si impegna 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

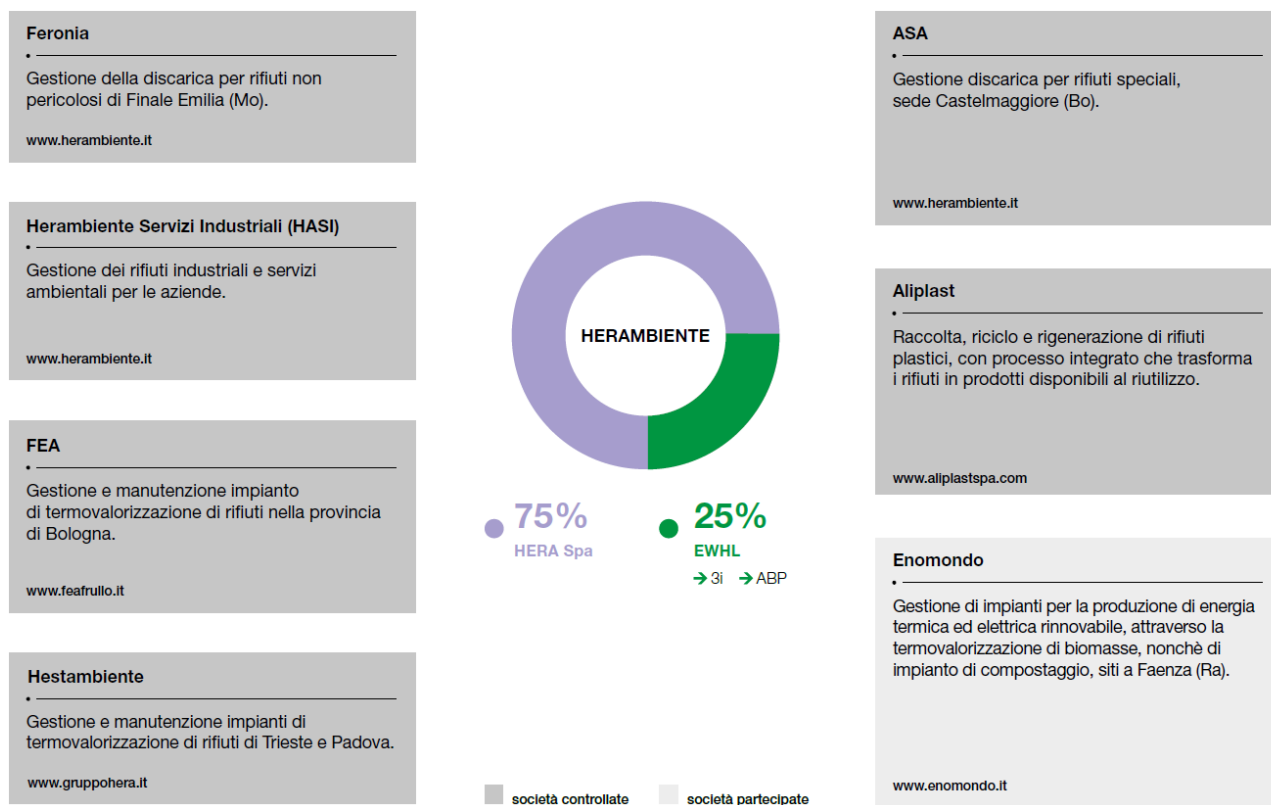
Il **Gruppo Hera** nasce alla fine del 2002 da una delle più significative operazioni di aggregazione realizzate in Italia nel settore delle “public utilities”, diventando una delle principali multiutility nazionali che opera in servizi di primaria importanza, fondamentali a garantire lo sviluppo del 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 4,3 milioni di cittadini in circa 330 comuni dell'Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Marche, Toscana e Veneto.

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

## 3 LA GOVERNANCE

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

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



### La Struttura del Gruppo Herambiente

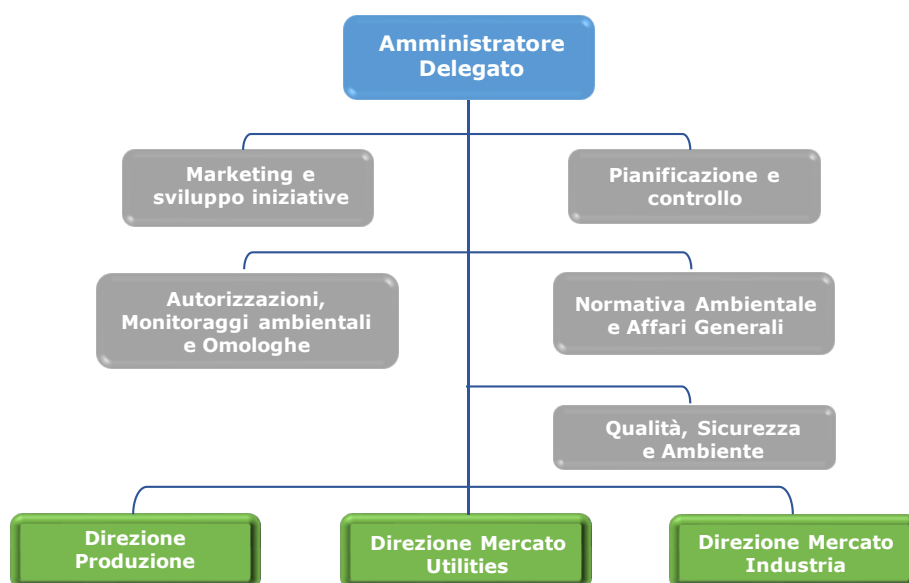
Le tappe principali di questo percorso, per citare le più rilevanti, hanno visto: la nascita, nel 2014, della controllata **Herambiente Servizi Industriali S.r.l.**, società commerciale di Herambiente dedicata alla gestione dei rifiuti industriali e dei servizi ambientali collegati, nel 2015, l'acquisizione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

**Recycling S.p.A.**, che a partire dal 1° luglio 2019 si è fusa per incorporazione in Herambiente Servizi Industriali S.r.l, la fusione per incorporazione e l’acquisizione di rami d’azienda di altre società (**Akron S.p.A.**, **Romagna Compost S.r.l.**, **Herambiente Recuperi S.r.l.**, **Geo Nova S.p.A.**), che hanno ampliato il parco impiantistico di Herambiente. Da citare anche la fusione per incorporazione, nel corso del 2017, di **Biogas 2015**, che deteneva la titolarità degli impianti di recupero energetico insediati nelle discariche del Gruppo, e l’avvio al processo di acquisizione del capitale sociale di **Aliplast S.p.A.**, operante nella raccolta e nel riciclo di rifiuti di matrice plastica e loro successiva rigenerazione. Il percorso di crescita continua con la gestione da parte di Herambiente da *luglio 2019*, in virtù di concessione decennale, della Discarica Operativa di CO.SE.A. Consorzio a Ca’ dei Ladri nel comune di Gaggio Montano, e sempre nello stesso mese l’acquisizione del 100% di **Pistoia Ambiente S.r.l.**, che gestisce la discarica di Serravalle Pistoiese e l’annesso impianto di trattamento rifiuti liquidi, consolidando la propria dotazione impiantistica dedicata alle aziende. In ultimo, *dal 1° luglio 2020* la società Pistoia Ambiente si è fusa per incorporazione con Herambiente, la priorità strategica è di unire qualità, efficienza, sicurezza, continuità di servizio e sostenibilità, fornendo alle aziende soluzioni di trattamento rifiuti chiavi in mano in un’ottica di economia circolare.

## 4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Herambiente, con i suoi 717 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: 90 impianti che coprono tutte le filiere di trattamento ed una struttura commerciale dedicata.

## Termovalorizzatori

I **termovalorizzatori** sono in grado di "valorizzare" i rifiuti urbani e speciali non pericolosi e non recuperabili tramite combustione **recuperando energia** sia sotto forma di energia elettrica che di calore, 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.

## 5 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE

Il Gruppo Herambiente con il suo parco impiantistico ampio e articolato, l'esperienza di **6,1 milioni di tonnellate di rifiuti trattati e 928 GWh di energia elettrica prodotta nel 2020** (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 percentuale dei conferimenti in discarica**, passati dal 30,1 % nel 2009 al 1,4 % nel 2020, incrementando i quantitativi di rifiuti avviati a selezione o recupero ed alla termovalorizzazione.

### La mission

*Offrire soluzioni sostenibili e innovative nella gestione integrata dei rifiuti, rispondendo alle sfide del futuro di aziende e comunità creando valore e nuove risorse.*

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 2020 è stato caratterizzato dal proseguimento delle iniziative, già avviate, volte al recupero di materia ed efficienza energetica rispetto allo "smaltimento" continuando la forte accelerazione verso il processo di trasformazione delle proprie attività industriali

in ottica di "**economia circolare**". 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 Sant'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 2021-2024 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.

## 6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO

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

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

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 **21 siti registrati EMAS**.

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

## 6.1 LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

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

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



*Aspetti ambientali valutati da Herambiente*

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

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

- ▶ **Contesto territoriale e Sensibilità collettiva:** si valuta il grado di sensibilità delle parti interessate e dell'ambiente locale in cui l'unità è inserita.

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

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

Aspetto significativo ●      Aspetto non significativo ●

## 7 GLI INDICATORI AMBIENTALI

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

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

## 8 LA COMUNICAZIONE

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

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

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

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

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



### 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 sono guidati 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 2020 si è registrato un totale complessivo di 82 giornate di visite agli impianti del Gruppo Herambiente (principalmente termovalorizzatori, compostaggi e digestori, selezione e recupero) e 1.347 visitatori. Tuttavia, a seguito dell'emergenza sanitaria dovuta al covid-19, al fine di limitare le occasioni di possibile contagio, fatte salve le attività improrogabili, sono state momentaneamente sospese le visite guidate presso gli impianti del Gruppo Herambiente.

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.



## 9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO

L'impianto di trattamento chimico-fisico in oggetto ha lo scopo di trasformare, grazie all'utilizzo di determinati reattivi e specifiche dotazioni tecnologiche, un rifiuto liquido in un refluo finale con caratteristiche idonee allo scarico in fognatura, conformemente alla normativa in materia di acque, recapitante in questo caso al limitrofo depuratore biologico di Hera Spa.

Nello specifico, il sito in esame è strutturato per trattare efficacemente rifiuti speciali, anche pericolosi. Unitamente all'utilizzo di opportuni reagenti, che innescano reazioni di natura chimica, si operano una serie di processi fisici che hanno lo scopo di separare il refluo in acqua e fango. Quest'ultimo, dopo successiva disidratazione meccanica, può essere smaltito in un impianto finale quale discarica o altro impianto autorizzato, mentre l'acqua, sottoposta ad ulteriori trattamenti chimico-fisici, viene infine scaricata in fognatura ed inviata in testa al limitrofo depuratore.

Figura 1 Schema tipo impianto chimico-fisico



### 9.1 CENNI STORICI

- **1979:** Il comparto in oggetto nasce come impianto di depurazione biologico, inizialmente, solo per le acque reflue provenienti dalle pubbliche fognature del Comune di Lugo e Cotignola e, successivamente, anche per i Comuni di Bagnara di Romagna, Solarolo, Castel Bolognese e S. Agata sul Santerno. Il trattamento viene esteso in un secondo momento anche ai rifiuti liquidi provenienti dalle attività produttive del lughese. Il comparto è gestito dall'Azienda Sedarco (municipalizzata dei Comuni della Bassa Romagna).
- **Fine anni '80:** Emerge forte la necessità di trattare altre tipologie di liquidi, in particolare modo i percolati provenienti dalle discariche di Lugo.
- **1997:** Si decide di realizzare un impianto chimico-fisico per l'abbattimento dei metalli presenti nei percolati prima di essere inviati alla depurazione biologica, che entrerà in funzione nello stesso anno. Il percolato, infatti, non contiene solo inquinanti di tipo organico ma anche metalli pesanti che non possono essere abbattuti biologicamente.
- **2000:** L'Azienda Sedarco che gestisce l'intero comparto confluisce nel Consorzio TE.AM.
- **2002:** Il Consorzio TE.AM confluisce nel Gruppo Hera. Nello stesso anno la gestione dell'impianto di depurazione passa ad Hera Ravenna Srl.
- **1 luglio 2009:** La gestione dell'impianto chimico fisico passa a Herambiente Srl, società controllata del gruppo Hera, diventata Herambiente Spa da ottobre 2010.

### 9.2 CONTESTO TERRITORIALE

Il sito impiantistico è situato nel Comune di Lugo, in Provincia di Ravenna, tra i Comuni di Bagnacavallo, Cotignola, Massa Lombarda, Conselice, Alfonsine e Fusignano. Il complesso sorge in un territorio poco abitato caratterizzato da aree pianeggianti, interessate per lo più da attività agricole e d'allevamento; il centro abitato di Lugo dista circa 1 Km a sud dell'impianto.

Figura 2 Inquadramento territoriale del sito



### Clima ed atmosfera

La Provincia di Ravenna, compresa fra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest è costituita in gran parte da territorio pianeggiante. Non sono presenti complessi montani ma esclusivamente rilievi di bassa, media ed alta collina, che costituiscono circa un quinto del territorio. Il Comune di Lugo, situato nella parte nord-occidentale della pianura alluvionale che circonda Ravenna, è caratterizzato da un clima di tipo temperato subcontinentale con inverni piuttosto umidi ed estati calde ed afose, frequenti nebbie nei mesi invernali, scarsa ventilazione e frequenti fenomeni temporaleschi nel periodo aprile-settembre.

### Idrografia e idrogeologia

L'area oggetto di studio è situata nel settore nordoccidentale dell'ampia e fertile pianura alluvionale che circonda Ravenna, fra i fiumi Santerno e Senio. Il reticolo idrografico nell'intorno del sito impiantistico presenta le caratteristiche tipiche del territorio in oggetto, che appare caratterizzato dall'abbondante arginatura dei corsi d'acqua naturali e dalla costruzione di un fitto reticolo di drenaggio antropico a difesa dei territori della piana alluvionale.

Il terreno su cui è ubicato l'impianto chimico-fisico deriva dalla bonifica del fiume Lamone ed è compreso all'interno del bacino idrografico artificiale del canale Destra Reno, in prossimità dello scolo Arginello, gestito dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale. Il comprensorio di tale Consorzio è articolato in due distretti, di cui quello di pertinenza per l'area in esame è denominato distretto di pianura. Quest'ultimo coincide con la vasta area in cui il sistema di scolo delle acque meteoriche è costituito esclusivamente da opere artificiali di bonifica. Tale distretto di pianura è a sua volta articolato in quattro comparti idraulici di cui quello di interesse per l'area in esame è il Canal Vela.

### Suolo e sottosuolo

Dal punto di vista geologico la zona in cui si trova il sito è un'area interfluviale con depositi di palude, caratterizzata da argille limose, argille e limi argillosi laminati con locali concentrazioni di materiali organici parzialmente decomposti. La zona in cui sorge l'impianto appartiene all'ampio bacino sedimentario padano, di cui condivide le principali caratteristiche evolutive e appare caratterizzata da un susseguirsi di diversi ambienti deposizionali, sedimentatisi a partire dall'Eocene (da 55 a 34 milioni di anni fa).

Dal punto di vista litologico, la carta dei Suoli della Regione Emilia-Romagna individua l'area in oggetto in un'ampia zona caratterizzata prevalentemente da due tipologie di suoli, detti di "Sant'Omobono" (franco-limosi e franco argillosi-limosi). Questi suoli sono pianeggianti, con pendenza che varia tipicamente da 0,1 a 0,2 %; molto profondi e caratterizzati da una tessitura media, calcarei e moderatamente alcalini.

La carta della permeabilità dei suoli dell'Emilia-Romagna (suoli prevalenti) definisce l'area di studio di circa 500 m a permeabilità medio-elevata.

### Aspetti naturalistici

Il sito non ricade, neanche parzialmente, all'interno di aree protette e di particolare pregio ambientale le quali sono ubicate ad una distanza tale dal sito da non ipotizzare interferenze significative. I siti protetti più vicini al complesso impiantistico sono, infatti, "Podere Pantaleone" (SIC IT 4070024) e "Bacini di Russi e Fiume Lamone" (SIC-ZPS IT 4070022) che si trovano ad una distanza di oltre 6 Km dall'area oggetto di studio.

### 9.3 ORGANIZZAZIONE DEL COMPLESSO

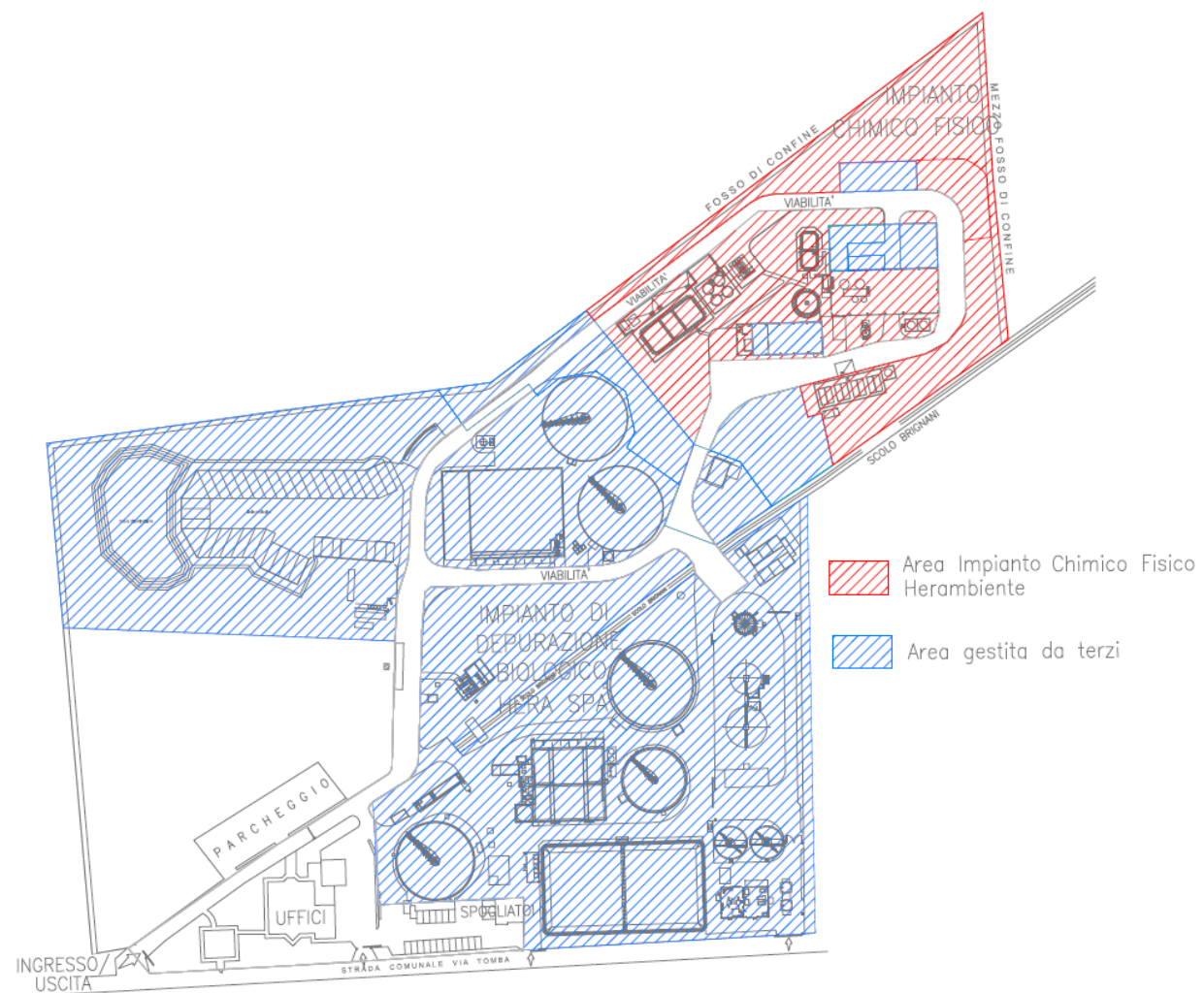
L'impianto di trattamento chimico-fisico di rifiuti gestito da Herambiente S.p.A. è collocato all'interno di un comparto impiantistico che comprende, come illustrato in Figura 3, i seguenti impianti ed aree che non rientrano nel campo di applicazione del suddetto documento:

- ▶ impianto di depurazione biologico di rifiuti e reflui urbani (**Hera Spa**);
- ▶ uffici e magazzini (**Hera Spa**);
- ▶ deposito compattatori e materiali (**Hera Spa**);
- ▶ uffici e magazzini (**InRete Spa**);
- ▶ deposito (**Uniflotte Srl**).

Le superfici comuni agli impianti sono rappresentate da:

- ▶ aree dedicate alla viabilità dei mezzi;
- ▶ area di pesatura;
- ▶ spogliatoi.

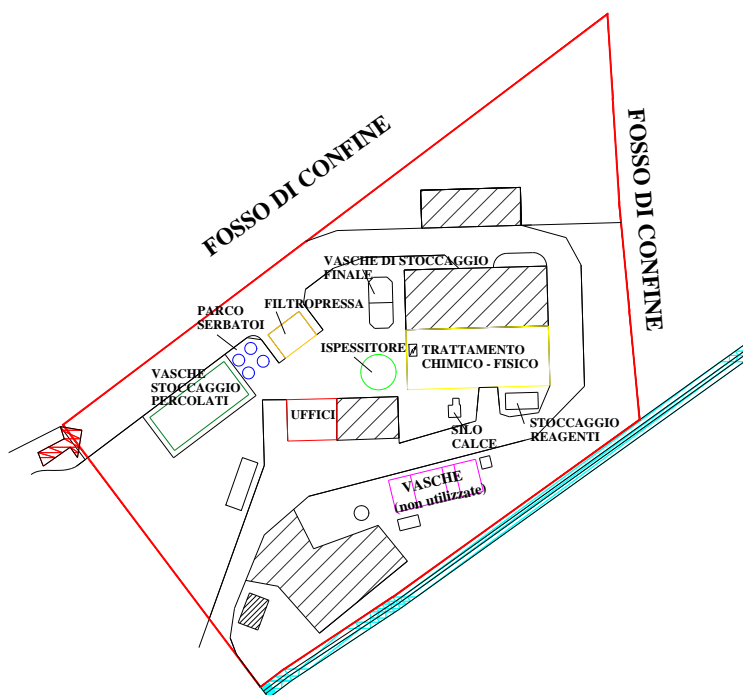
Figura 3 Planimetria del sito impiantistico



L'area di pertinenza esclusiva dell'attività di trattamento chimico-fisico risulta, invece, così ripartita (Figura 4):

- ▶ vasche e serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso;
- ▶ vasche e serbatoi di stoccaggio finale per i rifiuti in uscita;
- ▶ vasche non più utilizzate a seguito della rinuncia, dal 2012, al processo con reattivo fenton;
- ▶ filtropressa;
- ▶ ispessitore;
- ▶ fabbricato per trattamento chimico-fisico;
- ▶ stoccaggio reagenti;
- ▶ silo calce idrata;
- ▶ uffici.

Figura 4 Particolare dell'impianto chimico-fisico



## 9.4 RIFIUTI IN INGRESSO

L'impianto chimico-fisico è autorizzato a trattare **120.000 tonn/anno** di rifiuti. All'interno del sito si trattano rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi, sia prodotti da terzi che provenienti da impianti gestiti da Herambiente, conferiti con mezzi mobili. Sono conferiti prevalentemente percolati da discariche, ovvero il rifiuto che si genera nelle discariche principalmente per infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo dei rifiuti stoccati e naturale decomposizione degli stessi.

Si segnala, infatti, come a seguito di rivalutazioni strategiche sull'intera business unit degli impianti chimico-fisici di Herambiente, è stata riorganizzata l'attività di gestione rifiuti liquidi pericolosi e non, nell'ottica di ottimizzarne la gestione. Il sito in esame è stato, quindi, individuato come impianto destinato al trattamento dei rifiuti prodotti dall'organizzazione quali, in particolare, i percolati.

Nella successiva tabella si riportano i quantitativi di rifiuti in ingresso suddivisi in pericolosi e non. L'andamento degli ingressi (Tabella 1) rispecchia principalmente il regime pluviometrico del periodo considerato. Nel triennio si osserva un andamento variabile, dove la contrazione del flusso di rifiuti non pericolosi è diretta conseguenza della scarsità delle precipitazioni che hanno contraddistinto l'anno mentre l'incremento del 2018 è ascrivibile alla intensificazione degli eventi meteorici, da cui una maggiore produzione di percolato. Il flusso dei rifiuti pericolosi, comunque esiguo, si dimezza nel corso del 2019 a causa della diminuzione dei conferimenti e diventa nullo nel 2020.

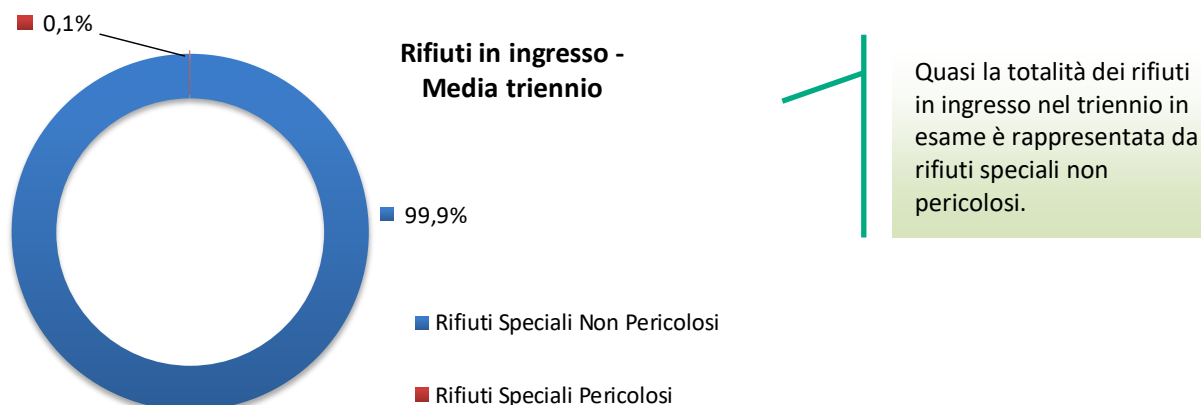
Tabella 1 Rifiuti in ingresso nel triennio

Rifiuto	U.M.	2018	2019	2020
Rifiuti Speciali Non Pericolosi	tonn	66.847	61.927	59.911
Rifiuti Speciali Pericolosi	tonn	99	45	0
<b>Totale ingressi</b>	<b>tonn</b>	<b>66.947</b>	<b>61.972</b>	<b>59.911</b>

FORNITE: ESTRAZIONI DA SOFTWARE GESTIONE RIFIUTI

Si riporta nella seguente figura la ripartizione dei rifiuti in ingresso all'impianto in funzione della pericolosità.

Figura 5 Ripartizione, in base alla pericolosità, dei rifiuti in ingresso (media triennio 2018 - 2020)



## 9.5 QUADRO AUTORIZZATIVO

Il complesso impiantistico è gestito nel rispetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), di seguito indicata, nonché della normativa ambientale applicabile di cui si riporta una sintesi in Allegato 1.

Tabella 2 Elenco delle autorizzazioni in essere

SETTORE INTERESSATO	AUTORITÀ CHE HA RILASCIATO L'AUTORIZZAZIONE	NUMERO e DATA DI EMISSIONE	AUTORIZZAZIONE
Rifiuti-Aria-Acqua	Provincia di Ravenna	DET-AMB-2020-4367 del 17/09/2020	Autorizzazione Integrata Ambientale all'attività di trattamento chimico-fisico

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

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

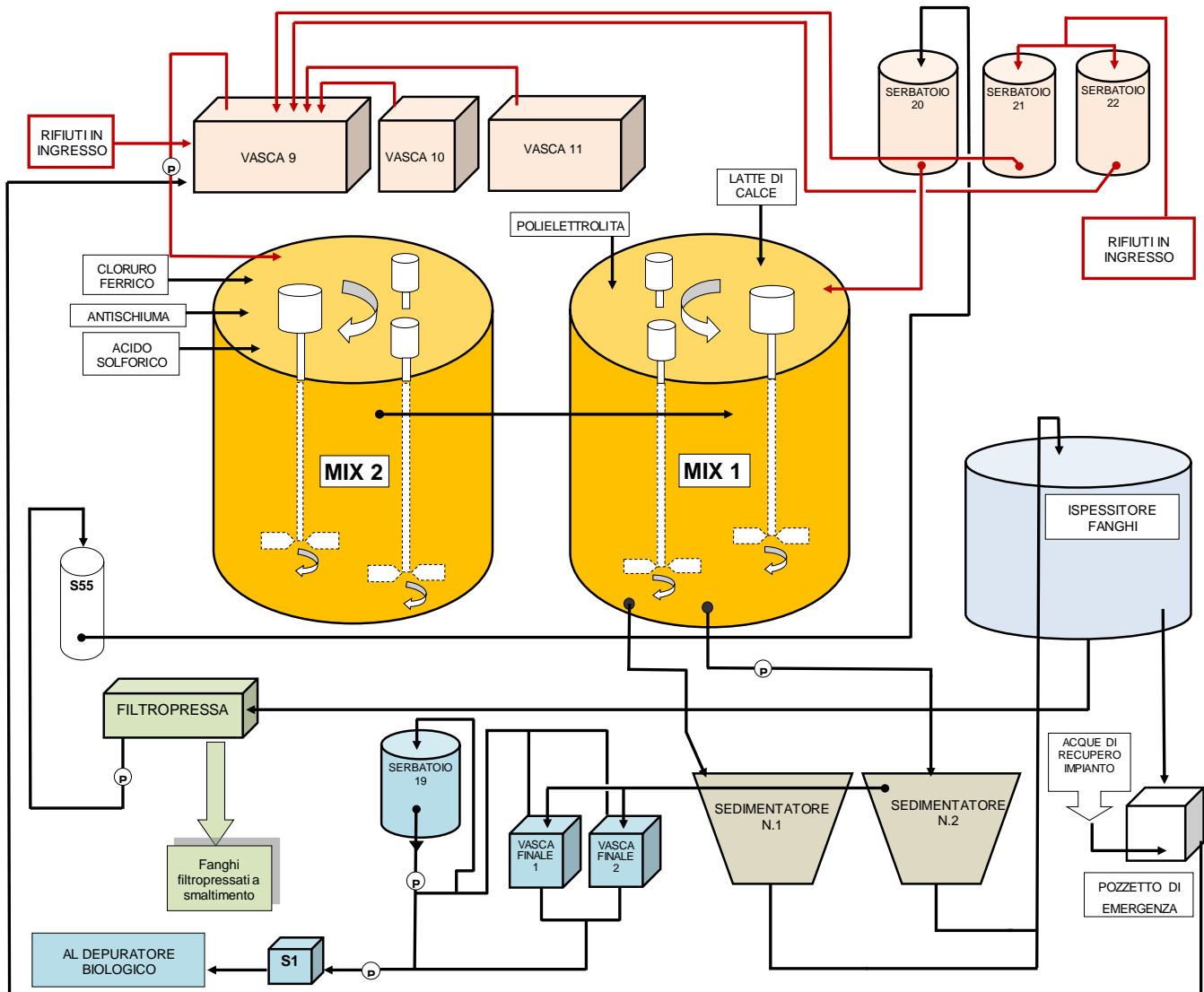
Fino a dicembre 2018, l'impianto chimico fisico gestito da Herambiente S.p.A. (oggetto della presente Dichiarazione Ambientale) e l'impianto di depurazione gestito da Hera S.p.A. sono stati in possesso della medesima Autorizzazione Integrata Ambientale n. 268 del 01/07/2009 e s.m.i., cointestata ad entrambe le società. Nello stesso anno Hera S.p.A., con Provvedimento n. 6564 del 13/12/2018, ottiene l'AIA per l'installazione del trattamento biologico di acque reflue, che è andata a sostituire, per le parti riferite all'attività svolta da Hera S.p.A., l'AIA 268/2009. In ultimo, con DET-AMB-2020-4367 del 17/09/2020 è stato rilasciato ad Herambiente S.p.A. il Riesame dell'AIA con valenza di rinnovo che ha sostituito il precedente atto.

## 10 IL CICLO PRODUTTIVO

Il trattamento dei rifiuti liquidi nell'impianto chimico-fisico può essere sintetizzato nelle seguenti fasi:

- ▶ Stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso;
- ▶ Trattamento chimico-fisico;
- ▶ Filtropressatura.

Figura 6 Schema a blocchi impianto chimico-fisico



### 10.1 CONFERIMENTO RIFIUTI

I rifiuti in ingresso al sito, prima di poter essere scaricati in impianto, vengono sottoposti alla verifica di conformità amministrativa ed alle operazioni di pesatura da parte del Servizio Accettazione. L'azienda si impegna a tenere sotto controllo i rifiuti conferiti anche dopo l'accettazione in fase di omologa, sottoponendo a verifiche qualitative/quantitative (odore, SST, pH, ecc.) gli ingressi. Sono previsti, inoltre, controlli semestrali di conformità all'analisi di caratterizzazione che accompagna la domanda di smaltimento effettuata dal produttore. Una volta autorizzati, i rifiuti vengono scaricati nel settore ad essi dedicato.

## 10.2 STOCCAGGIO RIFIUTI IN INGRESSO

I rifiuti liquidi conferiti con autobotti, dopo la verifica di accettabilità, vengono quindi scaricati, sotto la continua sorveglianza di un addetto all'impianto, nelle tre vasche di stoccaggio in cemento armato (vasche 9, 10 e 11) e nei tre serbatoi (20, 21 e 22) in acciaio fuori terra, in funzione delle loro caratteristiche qualitative. Nel serbatoio 22 sono ammesse anche operazioni di deposito preliminare di rifiuti liquidi non pericolosi propedeutiche al successivo trattamento. Le vasche ed i serbatoi sono posizionati all'interno di bacini di contenimento atti a contenere eventuali perdite di liquame dagli stoccaggi stessi.

Figura 7 Vasche di stoccaggio dei percolati e serbatoi in acciaio



## 10.3 TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO

### 10.3.1 Linea chimico-fisico

Il trattamento chimico-fisico è costituito dalle seguenti fasi:

- ▶ Miscelazione;
- ▶ Precipitazione;
- ▶ Stoccaggio del refluo trattato.

Nelle strutture di ricevimento e stoccaggio a servizio dell'impianto chimico fisico vengono effettuate anche operazioni di omogeneizzazione e miscelazione dei rifiuti liquidi da trattare. In particolare, i rifiuti liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi di stoccaggio sono avviati tramite tubazione nella vasca di stoccaggio ed equalizzazione (vasca 9) al fine di rendere omogeneo il refluo per il successivo trattamento chimico-fisico.

Da tale vasca di omogeneizzazione i rifiuti vengono inviati, tramite tubature a circuito chiuso, in un primo reattore di miscelazione dove si opera la fase preliminare di coagulazione con dosaggio di cloruro ferrico ed eventualmente acido solforico per la regolazione del pH. Nel caso fosse rilevata la presenza di schiume nel reattore può essere dosato anche un antischiuma.

Successivamente, nel secondo reattore di miscelazione vengono aggiunti latte di calce per la correzione di pH ed una soluzione di polielettrolita al fine di facilitare la separazione della frazione solida fangosa da quella liquida e agevolare ulteriormente l'insolubilizzazione (la precipitazione) dei metalli.

Figura 8 Reattore di miscelazione 1



La sospensione di acqua e fango prodotta viene quindi inviata mediante pompe centrifughe ai due sedimentatori dove avviene la sedimentazione. Il liquame trattato e chiarificato stramazza dall'alto e per caduta, tramite tubazione, viene raccolto direttamente nelle due vasche di stoccaggio finale e successivamente conferito al trattamento biologico nel limitrofo impianto di depurazione. Un pozzetto ufficiale di campionamento delle acque trattate consente di monitorare il valore di pH prima dello scarico al depuratore (Figura 9).

Figura 9 Pozzetto di campionamento



Figura 10 Ispessitore



Il fango dai sedimentatori viene, invece, rilanciato all'ispessitore a gravità dotato di meccanismo raschiafango e picchetti verticali che hanno il compito di ridurre il volume dei fanghi poi inviati alla sezione di filtropressatura ed allo smaltimento finale.

### 10.3.2 Linea disidratazione fanghi

I fanghi prodotti dalla linea chimico-fisico sono sottoposti ad operazioni di disidratazione tramite trattamento nella filtropressa a piastre. Il fango, alimentato attraverso un canale centrale, riempie le camere ricavate tra le piastre adiacenti: all'aumentare della pressione tra le diverse camere, la fase solida viene trattenuta fra le stesse mentre la fase liquida viene direttamente avviata alle vasche di stoccaggio iniziale. Il fango, trattenuto invece all'interno delle camere, all'apertura del filtro, viene scaricato in cassoni scarrabili e successivamente inviato in discarica dedicata.

Figura 11 Particolare della filtropressa



## 10.4 ATTIVITÀ AUSILIARIE

Le attività ausiliare all'impianto in oggetto sono riconducibili a tutti quegli interventi ed operazioni necessarie a garantire l'efficienza del processo, come:

- ▶ controllo parametri di processo (pH, conducibilità, ...);
- ▶ controllo funzionalità delle attrezzature impiantistiche come agitatori, misuratori di livello, ecc.;



- ▶ preparazione dei reagenti e dosaggio dei reattivi;
- ▶ piccola manutenzione di tutte le attrezzature impiantistiche, pulizia e taratura delle sonde, ecc.;
- ▶ minuto mantenimento della filtropressa.

A supporto del presidio interno ci si avvale anche di laboratori esterni.

## 11 GESTIONE DELLE ANOMALIE E DELLE EMERGENZE

Il sistema di gestione integrato QSA di Herambiente prevede specifiche procedure/istruzioni che definiscono le modalità comportamentali da tenersi in caso di pericolo per i lavoratori, per l'ambiente e, in generale, per la salute della popolazione. Le condizioni di anomalia/emergenza riguardanti il complesso impiantistico sono elencate di seguito:

- ▶ incendio;
- ▶ terremoto;
- ▶ allagamenti/esondazioni;
- ▶ temporali e scariche atmosferiche;
- ▶ tromba d'aria;
- ▶ rilevamento di valori anomali nei controlli analitici sui rifiuti in ingresso;
- ▶ rilevamento di anomalie nel processo;
- ▶ gestione scarichi accidentali;
- ▶ interruzione di energia elettrica;
- ▶ sversamento rifiuti e rilascio di sostanze pericolose;
- ▶ malfunzionamento/rottura sezione impiantistica.

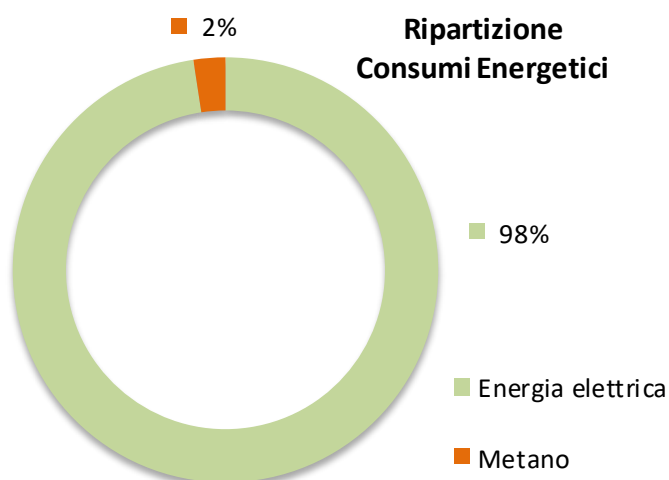
Per ognuno di questi eventi sono previste le prime misure da adottare per ridurre i rischi per la salute del personale e per l'ambiente. Si precisa, inoltre, che presso l'impianto sono svolte periodicamente le prove di emergenza ambientale, come indicato da procedura interna.

## 12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

### 12.1 CONSUMO ENERGETICO

Il fabbisogno energetico dell'impianto, come si evince in Figura 12, è legato quasi esclusivamente all'utilizzo di energia elettrica e, a seguire, il metano utilizzato solo per il riscaldamento degli uffici.

Figura 12 Composizione media dei consumi energetici (media triennio 2018 - 2020)



Dalla ripartizione dei consumi si osserva che la fonte energetica principalmente utilizzata è l'energia elettrica, approvvigionata tramite rete in media tensione, per alimentare tutta la parte elettromeccanica dell'impianto chimico-fisico (pompe, agitatori, impianto di abbattimento odori, ecc.).

Nella Tabella 3 si riportano i consumi energetici assoluti, espressi sia nell'unità di misura originaria sia in termini di energia primaria (tep).

Dall'analisi dei dati si evince, nel triennio di riferimento, un andamento lievemente variabile nei consumi di energia elettrica e di metano. Relativamente a quest'ultimo, i consumi sono correlabili esclusivamente all'utilizzo del locale uffici e influenzati dagli andamenti stagionali, ai quali è quindi dovuta la lieve diminuzione per l'anno 2019. Le variazioni nei consumi di energia elettrica, nel periodo in esame, sono invece correlabili al quantitativo di rifiuti trattati presso l'impianto. In particolare, la flessione nel consumo di energia osservabile nel biennio 2019 - 2020 è determinata dalla riduzione delle attività di trattamento svolte presso il sito, soprattutto durante i mesi estivi, a seguito del decremento nel flusso dei rifiuti in ingresso, a sua volta ascrivibile, come spiegato al § 9.4, dalla attenuazione degli eventi meteorologici.

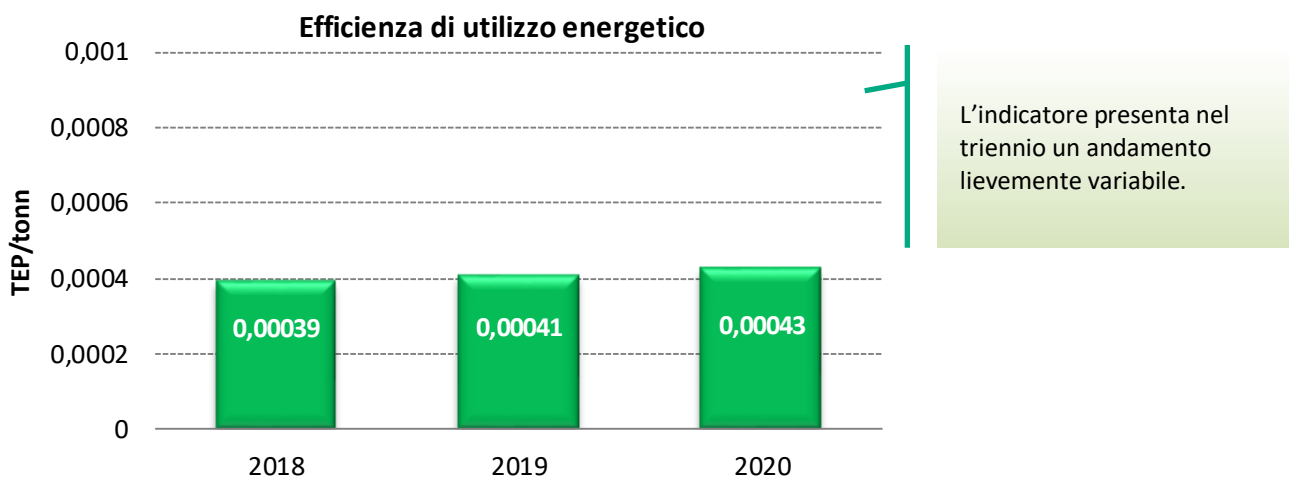
Tabella 3 Consumi energetici assoluti

Fonte energetica	U.M.	2018	2019	2020
Energia elettrica	MWh	139	135	137
Metano	Sm <sup>3</sup>	798	675	689
<b>Totale</b>	<b>tep</b>	<b>26,7</b>	<b>25,8</b>	<b>26,2</b>

Fonte: LETTURE CONTATORI/PORTALE INFORMATIVO TECNICO (PIT)

L'indicatore di "Efficienza di utilizzo energetico" (Figura 13), basato sul rapporto tra energia elettrica consumata e rifiuto in ingresso all'impianto, evidenzia un andamento lievemente variabile. Si evidenzia, infatti, come il consumo di energia elettrica sia costituito da una quota "fissa" indipendente dai trattamenti svolti, necessaria per garantire il funzionamento giornaliero degli impianti e delle apparecchiature, la quale incide in modo significativo sull'andamento dell'indicatore qualora la quota "variabile" dei consumi, correlata agli effettivi trattamenti svolti, diminuisca a seguito di un decremento dei quantitativi di rifiuti trattati. Nel calcolo dell'indicatore non si considera il consumo di metano in quanto non utilizzato nel processo.

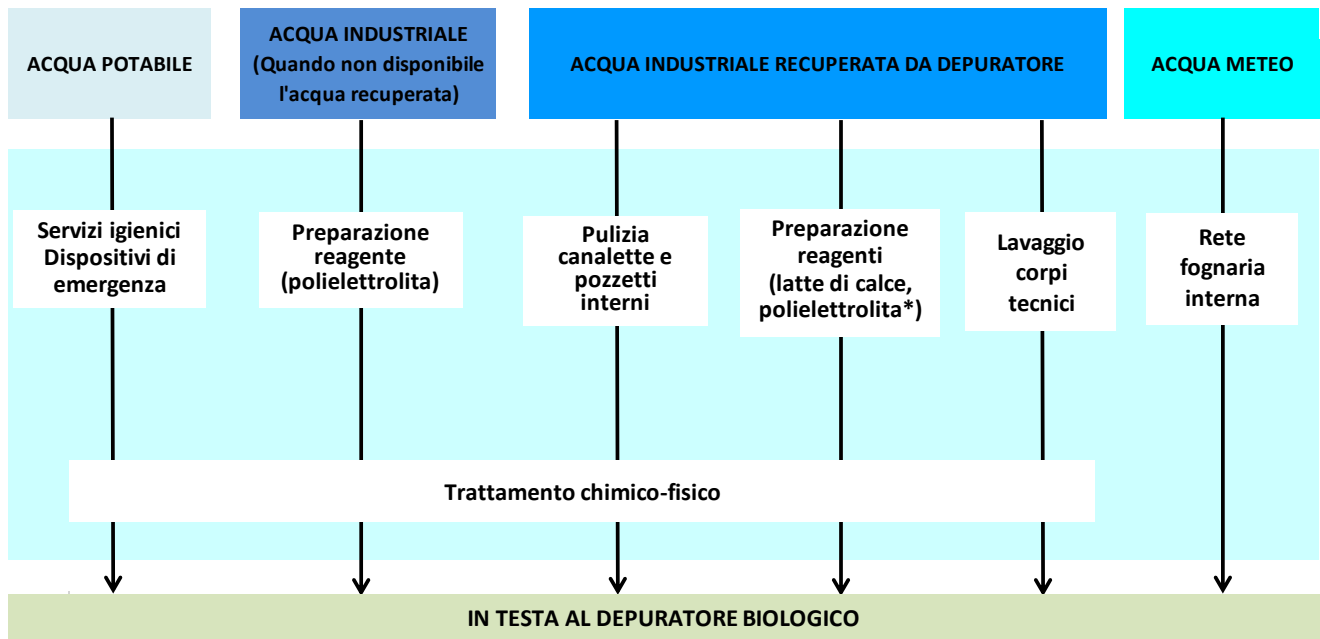
Figura 13 Andamento dell'indicatore "Efficienza di utilizzo energetico"



L'indicatore "produzione totale di energia rinnovabile" non è applicabile in quanto non sono presenti fonti di produzione di energia rinnovabile presso l'impianto.

## 12.2 CONSUMO IDRICO

Figura 14 Ciclo idrico Impianto



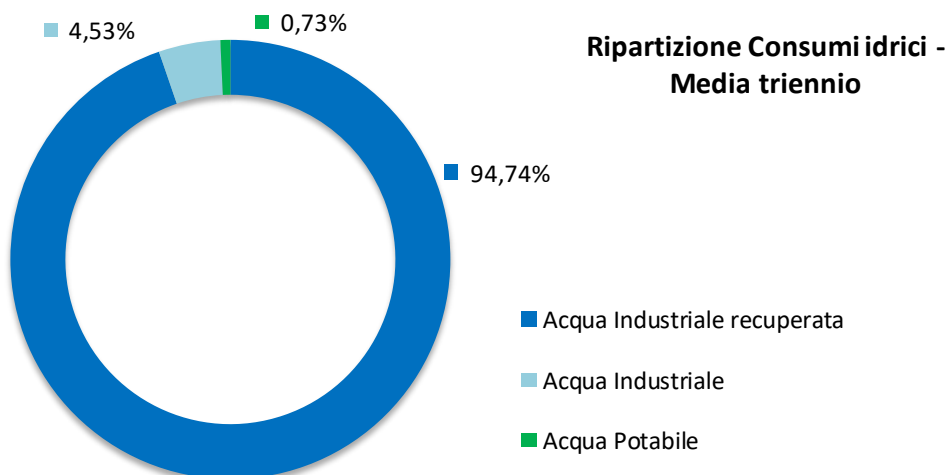
\* Da marzo 2018

L'acqua consumata nel sito si distingue in:

- ▶ acqua industriale proveniente da acquedotto industriale comunale, solo in caso in cui non sia disponibile l'acqua industriale recuperata;
- ▶ acqua industriale recuperata dallo scarico finale S1 del limitrofo impianto di depurazione, convogliata attraverso una rete dedicata;
- ▶ acqua potabile proveniente da acquedotto comunale.

La fonte idrica industriale recuperata dal depuratore biologico gestito da HERA S.p.A., utilizzata nella preparazione dei reagenti latte di calce e polielettrolita (da marzo 2018), nelle attività di pulizia delle canalette e pozzetti e nel lavaggio dei corpi tecnici, è predominante, come si evince dalla seguente figura, all'utilizzo di acqua industriale e potabile, a testimonianza dell'attenzione dell'azienda rispetto al tema del risparmio e recupero idrico. La risorsa potabile viene unicamente utilizzata per i servizi civili ed i dispositivi di emergenza (doccia, lavaocchi, ecc.).

Figura 15 Composizione media dei consumi idrici (media triennio 2018 - 2020)



In Tabella 4 sono riportati i consumi annui di risorsa idrica misurati tramite contatore da cui si evince come siano prevalenti i consumi di acqua industriale recuperata e trascurabili quelli relativi all'acqua potabile.

Nel triennio si registra una flessione dei consumi di acqua industriale da acquedotto ascrivibile all'utilizzo, a partire da marzo 2018, di acqua industriale recuperata dal depuratore nell'attività di preparazione del polielettrolita. Per questa tipologia di risorsa idrica, i consumi registrati nel 2019 (relativi unicamente al trimestre da luglio a settembre) sono dovuti alla momentanea indisponibilità di acqua industriale proveniente dal depuratore biologico di HERA S.p.A a causa di un fermo impianto della Linea 2 del depuratore per revamping. Questo ha comportato necessariamente, per il periodo indicato, l'utilizzo di acqua industriale prelevata dall'acquedotto in sostituzione di quella ricircolata.

Tabella 4 Quantitativi di risorsa idrica utilizzati (m<sup>3</sup>)

PROVENIENZA	UTILIZZO	2018	2019	2020
Acqua industriale ricircolata dal depuratore biologico	Preparazione reagenti, pulizia canalette e pozzetti interni, lavaggio corpi tecnici	3.113	2.688	3.666
Acqua industriale	Preparazione polielettrolita*	323	121**	9
Acqua potabile	Servizi igienici, doccia e lavaocchi di emergenza	21	27	25
<b>TOTALE</b>		<b>3.457</b>	<b>2.836</b>	<b>3.700</b>

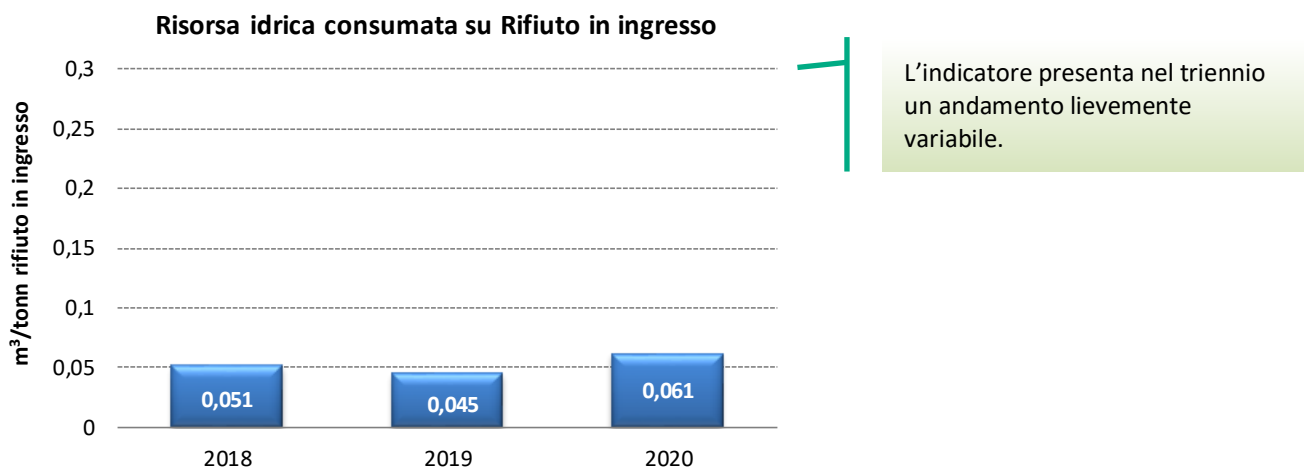
Fonte: LETTURE CONTATORI/ PORTALE INFORMATIVO TECNICO (PIT)

\* Fino a marzo 2018

\*\* Sostituzione acqua industriale ricircolata dal depuratore biologico, non disponibile durante il periodo luglio-settembre 2019

L'indicatore "Efficienza di utilizzo della Risorsa idrica" (Figura 16), che relaziona i consumi di acqua industriale ricircolata e proveniente da acquedotto industriale con la quantità di rifiuti trattati, evidenzia nel periodo di riferimento un andamento variabile con un lieve aumento nel 2020, in considerazione delle quantità di rifiuti in ingresso. Anche per i consumi idrici è comunque presente una quota "fissa" necessaria per il lavaggio dei corpi tecnici, delle canalette e pozzetti interni e che risulta indipendente dai trattamenti svolti.

Figura 16 Andamento dell'indicatore "Efficienza di utilizzo della Risorsa idrica"



Al fine di ottimizzare il consumo di acqua industriale è in previsione l'obiettivo ambientale, come riportato nel programma (si veda § 14), di recuperare dal processo l'acqua di scarico chiarificata per riutilizzarla nella preparazione del reagente latte di calce permettendo in tal modo una riduzione dei consumi idrici.

## 12.3 SCARICHI IDRICI ●

L'impianto come definito nella nuova autorizzazione presenta i seguenti scarichi idrici:

- ▶ scarico di acque reflue industriali (S1) provenienti dall'impianto di trattamento chimico fisico di rifiuti verso l'impianto di depurazione gestito da Hera spa;
- ▶ scarico delle acque meteoriche di dilavamento dei pluviali (S2) degli edifici a servizio dell'impianto chimico fisico, nonché di quelli concessi in locazione da Herambiente spa ad Hera spa in acque superficiali;
- ▶ scarichi delle acque meteoriche di dilavamento della viabilità e dei piazzali di servizio (S3 e S4) di competenza dell'impianto chimico fisico avviati a trattamento all'adiacente depuratore biologico. Al punto di scarico S4 sono convogliate, oltre le acque meteoriche, anche le acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici dell'impianto chimico fisico previo trattamento in fossa Imhoff.

Sugli scarichi S2, S3 e S4 sono presenti dei sistemi di intercettazione e chiusura al fine di evitare in casi di emergenza un potenziale scarico inquinante.

All'interno del sito, le acque reflue industriali provenienti dal trattamento chimico-fisico dei rifiuti (scarico S1) sono coltate in rete fognaria interna gestita da Hera Spa e inviate in testa all'adiacente depuratore biologico. Tali reflui devono rispettare i limiti imposti dalla normativa in materia ed essere sottoposti a controlli analitici secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio. Il controllo avviene nel pozzetto di campionamento sul punto di scarico S1 attraverso un campionatore automatico che permette di ricavare un campione medio sulle tre ore. Lo scarico è poi provvisto di un misuratore di portata che quantifica il reflujo giornalmente inviato al depuratore biologico.

In Tabella 5 si riportano gli esiti dei rilievi effettuati nel periodo di riferimento per i parametri chimici più rappresentativi del tipo di trattamento operato espressi in valori medi annuali, calcolati sulla base dei monitoraggi mensili, per il biennio 2018-2019, e monitoraggi settimanali e mensili, per l'anno 2020. Per tutto il triennio di riferimento si evidenzia il pieno rispetto dei limiti imposti.

Tabella 5 Concentrazione media annua allo scarico S1

Parametro	U.M.	Limiti AIA	2018	2019	2020
Arsenico**	mg/l	0,5	0,002	0,002	0,005
Azoto totale	mg/l	4.000	595	575	696
BOD <sub>5</sub>	mg/l	11.000 / 8.000*	303	503	395
COD	mg/l	15.000 / 11.000*	590	714	854
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,53	0,25	0,25
Mercurio**	mg/l	0,005	<0,0005	0,00034	0,0003
Solidi sospesi totali**	mg/l	2.000	17,25	15,79	22,10

Fonte: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

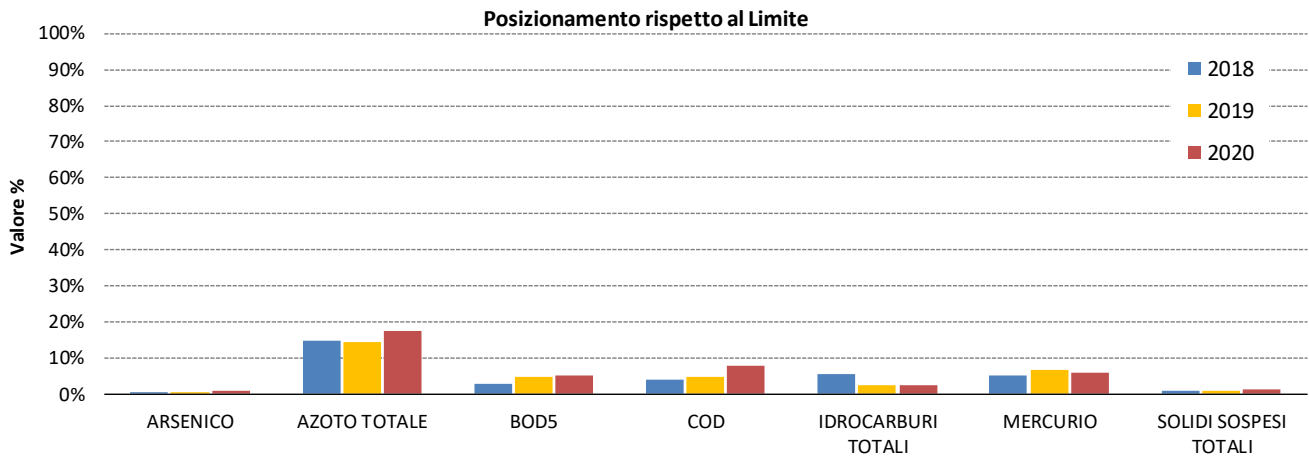
\* Nuovi limiti introdotti con DET-AMB-2020-4367 del 17/09/2020

\*\* Previsto monitoraggio settimanale

Di seguito si riporta l'andamento temporale dell'indicatore di performance prescelto, "Posizionamento rispetto al limite" (Figura 17), in cui si osserva come i valori di concentrazione rilevati si attestino al di sotto del 20% dei limiti autorizzativi con un trend pressoché costante nel triennio.

Le concentrazioni di COD e BOD<sub>5</sub>, molto inferiori ai limiti, garantiscono che il carico di inquinanti sia pienamente conforme al corretto funzionamento del depuratore biologico.

Figura 17 Andamento dell'indicatore "Posizionamento rispetto al Limite" - Scarico S1



In ultimo, nella seguente tabella si riportano le rese di abbattimento dell'impianto di trattamento chimico-fisico per i parametri di maggiore interesse (Zinco, Cromo e Nichel), calcolate sul rapporto percentuale tra le quantità di inquinanti in ingresso all'impianto di trattamento e le quantità presenti in uscita, indice dell'efficienza di abbattimento dell'impianto. Per queste si nota, durante il triennio, un andamento variabile, con un iniziale aumento specialmente per i parametri Zinco e Cromo e una diminuzione nel 2019 per tutti e tre i parametri. Per il Nichel si registra nel 2020 un valore "zero" ascrivibile alle basse concentrazioni registrate in ingresso.

Si sottolinea che tali variazioni nelle performance del trattamento, conseguite grazie all'esecuzione di prove di jar test, sono strettamente correlate alle caratteristiche del rifiuto in ingresso, contraddistinto tendenzialmente da valori di concentrazione degli inquinanti modesti e inferiori ai limiti prescritti, influenzando in tal modo le rese d'abbattimento.

Tabella 6 Rese di abbattimento

RESE DI ABBATTIMENTO				
PARAMETRO	U.M.	2018	2019	2020
Zinco	%	89,46	73,74	80,99
Cromo	%	84,96	42,77	69,04
Nichel	%	20,79	11,77	0

FONTE: FOGLI DI CALCOLO INTERNO

## 12.4 SUOLO E SOTTOSUOLO ●

In un impianto chimico-fisico le potenziali fonti di contaminazione del suolo e sottosuolo sono rappresentate generalmente da vasche di stoccaggio e di trattamento dei rifiuti in ingresso, serbatoi e silos di stoccaggio dei reagenti e vasche dei rifiuti trattati ed avviati a smaltimento.

Presso il sito in esame sono stati realizzati interventi ed accorgimenti per prevenire ed ostacolare possibili rischi di inquinamento della matrice suolo.

Tutte le aree adibite ad operazioni di carico/movimentazione dei rifiuti e di stoccaggio dei reagenti sono, infatti, adeguatamente pavimentate, perimetrare e drenate con convogliamento degli eventuali reflui in testa all'impianto. Le aree di scarico sono dotate di cordoli alti circa 10 cm e la pavimentazione presenta una pendenza tale da consentire il ruscellamento di un possibile sversamento fino ad un cunicolo all'interno del quale è posizionata la pompa di sollevamento per il rilancio all'impianto. Tutte le vasche di stoccaggio sono, inoltre, ubicate all'interno di bacini di contenimento in cemento armato, in grado di contenere eventuali sversamenti e provviste di misuratori di livello. Anche i serbatoi e i silos dei reagenti sono ubicati all'interno di bacini di contenimento e sono dotati di misuratori di livello ad ultrasuoni. Inoltre, per garantire un corretto e sicuro funzionamento dell'impianto, i dosaggi dei reagenti contenuti avvengono in automatico.

Gli operatori d'impianto eseguono poi giornalmente verifiche di integrità dei serbatoi e dei bacini di contenimento riportando le valutazioni su appositi moduli.

La significatività dell'aspetto si riferisce alle sole condizioni di emergenza (rottura/fessurazione) per la presenza di alcune condotte interrato di processo e per l'eventuale sversamento durante la fase di scarico delle autobotti.

## 12.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA ●

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

### 12.5.1 Emissioni convogliate

All'interno del sito sono attualmente presenti due punti di emissioni convogliate per i quali l'autorizzazione vigente non indica limiti specifici:

- ▶ emissione convogliata da silos di stoccaggio calce idrata (E2);
- ▶ emissione convogliata da sistema di aspirazione e deodorazione (E3).

Entrambi i tipi di emissione sono dotati di sistema di abbattimento al fine di minimizzare le fuoriuscite di polveri e sostanze odorigene verso l'esterno e sono previsti, da autorizzazione, manutenzioni e ispezioni programmate per mantenere costantemente in efficienza i sistemi di abbattimento.

La tipologia del sistema di abbattimento del silo di calce (E2) è rappresentata da un filtro a cartucce. La filtrazione è un processo di abbattimento del particolato solido che si realizza facendo passare il flusso d'aria attraverso i filtri. Si precisa, inoltre, che tale tipo di emissione ha carattere saltuario in quanto si origina solo nel momento di carico.

L'impianto di aspirazione ed abbattimento odori (E3) è, invece, del tipo a filtro a zeolite ed interessa le sezioni impiantistiche dell'attività di trattamento chimico-fisico a maggior impatto odorigeno.

Tutti i reattori (miscelatori, sedimentatori, ecc.) posizionati all'interno del fabbricato di trattamento chimico-fisico, tutte le vasche e i serbatoi di stoccaggio, incluso l'ispessitore, sono, infatti, mantenuti in leggera depressione mediante aspiratore. L'aria aspirata è convogliata in un sistema di abbattimento con setto filtrante contenente minerali naturali assorbenti (zeolite), opportunamente pretrattati con una soluzione catalizzatrice. Il sistema è mantenuto in efficienza provvedendo alla sostituzione della zeolite quando necessario.

In termini di ottimizzazione e miglioramento del sistema di contenimento delle emissioni, è in progetto come autorizzato dal nuovo provvedimento di AIA la razionalizzazione della rete aeraulica e la realizzazione di una nuova unità di trattamento ad umido (scrubber) a servizio dell'emissione E3, dedicato al trattamento dell'aria aspirata dalle sezioni impiantistiche. Tale intervento è inserito come obiettivo ambientale nel programma riportato al § 14 che garantirà una migliore efficacia del sistema di abbattimento.

### 12.5.2 Emissioni diffuse

Nell'impianto in esame, come specificato precedentemente, tutte le vasche, i serbatoi di stoccaggio ed i reattori di trattamento, sono interessati da un sistema di abbattimento. Pertanto, si individuano essenzialmente le seguenti emissioni diffuse che si contraddistinguono prevalentemente per caratteristiche odorigene:

- ▶ emissione diffusa generata dallo scarico rifiuti in ingresso;
- ▶ emissione diffusa generata da trattamento fanghi (filtropressa) e dal cassone stoccaggio fanghi, principalmente nel momento di scarico del fango a filtropressatura completata.

Considerata l'entità e la natura di tali sorgenti non sono previste particolari attività di monitoraggio se non quella di rispettare le procedure operative soprattutto nelle operazioni di carico/scarico.

## 12.6 GENERAZIONE ODORI ●

Si definisce odore qualsiasi emanazione che giunga nella zona olfattoria della mucosa nasale in concentrazione sufficientemente elevata per poterla stimolare. La percezione dell'odore ha una natura altamente emozionale e, quindi, il problema risiede nell'oggettivare la sua percezione in modo da ottenere risultati confrontabili applicati a contesti differenti. Il settore della gestione rifiuti è coinvolto in prima linea da questo aspetto. Infatti,

durante i vari trattamenti e nel momento stesso dello stoccaggio, si possono liberare nell'ambiente concentrazioni sensibili di sostanze volatili organiche o inorganiche responsabili del fenomeno dei cattivi odori. Tuttavia, è 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, alle condizioni attuali, la presenza dell'impianto di aspirazione ed abbattimento odori rende l'aspetto scarsamente significativo. Le sezioni dell'impianto potenzialmente responsabili di emissioni odorigene significative sono, infatti, confinate e mantenute in depressione con invio dell'aria aspirata ad un sistema di abbattimento.

Come precedentemente anticipato e riportato nel programma ambientale (si veda § 14), inoltre, sono in progetto azioni di ottimizzazione e miglioramento del sistema di contenimento delle emissioni odorigene quali:

- ▶ razionalizzazione della rete aerea e realizzazione del nuovo sistema di abbattimento ad umido (scrubber) dedicato al trattamento dell'aria aspirata dalle sezioni impiantistiche;
- ▶ compartimentazione della sezione impiantistica dedicata alla disidratazione dei fanghi e revamping del relativo sistema di aspirazione aria con invio al nuovo sistema di trattamento;
- ▶ potenziamento e ottimizzazione del sistema di chiusura dei sedimentatori in maniera da migliorare la captazione di aria e limitare eventuali emissioni diffuse.

Le uniche condizioni che possono comportare la diffusione di odori molesti si possono verificare in situazioni anomale e di emergenza come per esempio il malfunzionamento del sistema di aspirazione, da cui deriva la significatività indicata. Nell'ambito del sistema di gestione ambientale, inoltre, si tengono monitorati gli eventuali reclami pervenuti dall'esterno. Nel periodo di riferimento non sono pervenute segnalazioni.

## 12.7 CONSUMO DI RISORSE NATURALI E PRODOTTI CHIMICI ●

I principali trattamenti svolti quali sedimentazione/flocculazione, correzioni di pH, ecc., richiedono l'utilizzo di sostanze chimiche con caratteristiche e quantità tali che dipendono dalle peculiarità del reflu in ingresso e dalle condizioni operative adottate.

Il caricamento dei serbatoi di stoccaggio dei reagenti avviene tramite l'utilizzo di pompe a circuito chiuso così come quello del silo della calce che è collegato al punto di dosaggio per mezzo di idonee tubazioni.

In Tabella 7 si elencano le principali materie prime acquistate, corredate delle informazioni necessarie a conoscerne la funzione ed i quantitativi. Va precisato che la modalità stessa di acquisizione del dato sui consumi, basato sugli ordini di acquisto dei reagenti, rende i quantitativi poco rappresentativi delle prestazioni dell'impianto. Dall'analisi dei dati si evince un andamento pressoché stazionario nei consumi di reagente.

Si sottolinea che da maggio 2019 il polielettrolita anionico in polvere, utilizzato come agente flocculante, è stato sostituito dal polielettrolita anionico liquido, raggiungendo l'obiettivo prefissato di cui al programma ambientale § 14.

Tabella 7 Tipologie e quantitativi di materie prime acquistate (tonnellate)

Reagente	Funzione	2018	2019	2020
Calce Idrata	Correttore di pH	393,5	312,2	345
Polielettrolita Anionico	Flocculante	1,5	1,55 <sup>(1)</sup>	2,1 <sup>(2)</sup>
Cloruro ferrico 40%	Coadiuvante per flocculazione	197,5	147,5	162

Fonte: REPORT INTERNI / PIT

<sup>(1)</sup> Quantità totale di polielettrolita anionico acquistato (in polvere + liquido) <sup>(2)</sup> Polielettrolita liquido

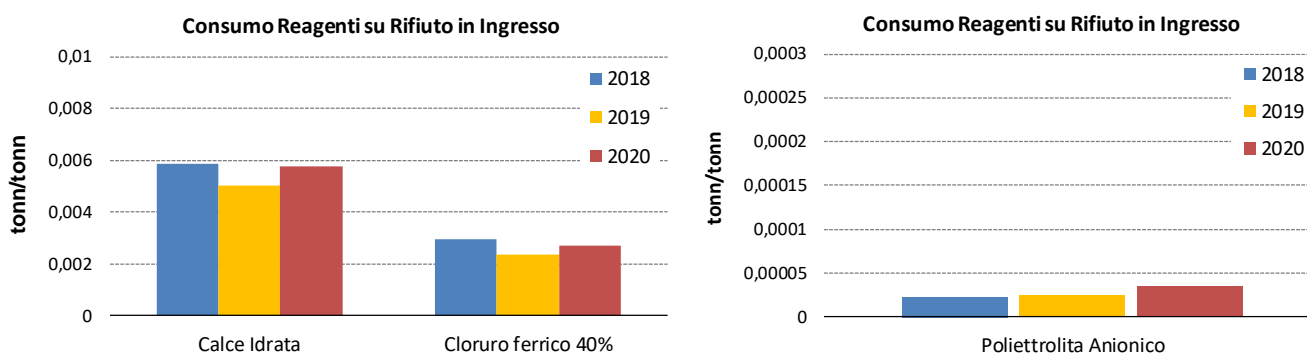
Si riporta in Figura 18 l'andamento nel triennio dell'indicatore "Fattore di utilizzo reagenti". Dalla rappresentazione grafica si evince che il reagente maggiormente utilizzato è la calce idrata, un composto solido polverulento il cui utilizzo, previa combinazione con acqua, è previsto nel reattore di miscelazione, allo scopo di innalzare il pH favorendo l'insolubilizzazione e la precipitazione dei metalli. Il maggior utilizzo di tale reagente è da imputare a scelte gestionali, mirate ad una maggiore inertizzazione della componente organica sul fango da avviare a smaltimento ed un processo più spinto di chiarificazione delle acque.



In generale, la quantità di calce idrata utilizzata è direttamente proporzionale ai quantitativi dei rifiuti trattati, ma è anche influenzata dalle caratteristiche qualitative dei rifiuti stessi.

La gestione dell'impianto è comunque orientata a favorire il risparmio delle risorse, andando ad intervenire sul dosaggio dei reagenti in relazione alle caratteristiche del rifiuto. Infatti, la contrazione nell'utilizzo dei reagenti calce idrata e cloruro ferrico osservabile per il biennio 2018 – 2019 (Figura 18) è connessa all'ottimizzazione del processo di coagulazione/flocculazione, condotto mantenendo un pH inferiore. Tale riduzione non è altrettanto visibile nel 2020 a seguito della tipologia dei rifiuti in ingresso che ha indotto un utilizzo lievemente maggiore dei reagenti.

Figura 18 Andamento dell'indicatore "Fattore di utilizzo reagenti"



## 12.8 GENERAZIONE DI RUMORE

Nel mese di febbraio 2019 sono stati effettuati i rilievi fonometrici, al fine di valutare l'impatto acustico dell'impianto in oggetto conformemente alle disposizioni di legge.

Le misure sono state eseguite sia lungo il confine del sito impiantistico, presso i quattro punti perimetrali (denominati P1, P2, P3 e P4), che in corrispondenza dei recettori potenzialmente più esposti ubicati rispettivamente a circa 50 metri a Nord (R1) ed a circa 150 metri a Ovest (R2) dell'impianto. I rilievi sono stati eseguiti in periodo diurno e notturno, in modo da tener conto di tutte le attività fonte di rumore.

Lo scopo della presente indagine è, infatti, quello di rilevare il valore massimo di rumore immesso dalle sorgenti sonore presenti nel sito, presso i recettori selezionati, e di verificare il rispetto dei limiti assoluti di immissione e del criterio differenziale<sup>1</sup>.

In base alla zonizzazione acustica del comune di Lugo, il complesso impiantistico si colloca all'interno di un'area appartenente alla classe IV, definita come un'area ad intensa attività umana, mentre i recettori considerati sono inseriti in classe III (area di tipo misto).

I limiti di immissione previsti per la classe IV sono: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno; mentre i limiti per la classe III sono: 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno.

Si riporta in Figura 19 la planimetria indicante i punti di misurazione, lungo i confini, e in prossimità dei recettori e in Tabella 8 gli esiti dei rilievi stessi.

<sup>1</sup> La differenza tra il rumore ambientale e il rumore residuo (rumore con le sorgenti da valutare non attive) non deve essere superiore ai 5dB(A) nel periodo diurno e ai 3 dB(A) nel periodo notturno.

Figura 19 Planimetria dei punti di rilievo fonometrico



FONTE: RELAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DEL 12/03/2019

Tabella 8 Esiti dei rilievi fonometrici

PUNTO DI RILEVAZIONE	Classe di appartenenza	Limite di immissione DIURNO	Diurno [dB(A)]	Limite di immissione NOTTURNO	Notturno [dB(A)]
P1	IV	65	58,9 <sup>(1)</sup>	55	39,4 <sup>(1)</sup>
P2	IV	65	59,2 <sup>(1)(2)</sup>	55	54,0 <sup>(1)</sup>
P3	IV	65	54,2 <sup>(1)</sup>	55	54,6 <sup>(1)</sup>
P4	IV	65	54,0 <sup>(1)</sup>	55	54,6 <sup>(1)</sup>
R1	III	60	42,0 <sup>(1)</sup>	50	39,5 <sup>(1)</sup>
R2	III	60	42,0 <sup>(1)</sup>	50	39,0 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> L'impianto di Depurazione di HERA SpA era operativo a regime.

<sup>(2)</sup> Calcolato sulla base del numero di mezzi di scarico.

FONTE: RELAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DEL 12/03/2019

Per quanto riguarda la valutazione del criterio differenziale, questo risulta inapplicabile, ai sensi dell'art. 4 Comma 2 del DPCM 14/11/1997, in tutti i punti di misura sia in periodo diurno, in quanto i livelli di rumore ambientale misurati risultano inferiori a 50 dB(A), che in periodo notturno, in quanto i livelli di rumore ambientale misurati risultano inferiori a 40 dBA.

Le valutazioni condotte hanno evidenziato il pieno rispetto dei limiti previsti dalla normativa sia per periodo di riferimento diurno che notturno. La significatività dell'aspetto deriva tuttavia da superamento della soglia di attenzione stabilita attraverso l'applicazione di criteri interni.

## 12.9 RIFIUTI IN USCITA ●

Il sistema di gestione ambientale, in ottemperanza a specifica istruzione operativa 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.

L'impianto chimico-fisico produce principalmente fanghi in uscita dalla filtropressatura, quale stadio finale del processo chimico-fisico.

La Tabella 9 riporta le sezioni di produzione, i quantitativi, le caratteristiche di pericolosità e le destinazioni dei rifiuti prodotti nelle attività di processo dell'impianto chimico-fisico. Si precisa che non sono riportati i rifiuti provenienti da manutenzione straordinaria in quanto non direttamente correlati al processo produttivo.

Tabella 9 Rifiuti in uscita (tonnellate)

Sezione di produzione	Descrizione Rifiuto	Codice CER	Classificazione (Pericoloso – Non Pericoloso)	2018	2019	2020	Destinazione
Impianto chimico-fisico	Fanghi pompabili a base acquosa derivanti dalla pulizia delle vasche di stoccaggio	190206	NP	53,92	118,91	121,82	Smaltimento
Linea disidratazione fanghi	Fango filtropressato	190206	NP	1.284,6	1.008,39	1.140,38	Smaltimento
Impianto di deodorizzazione	Zeolite	150203	NP	0,91	0,86	0,82	Smaltimento

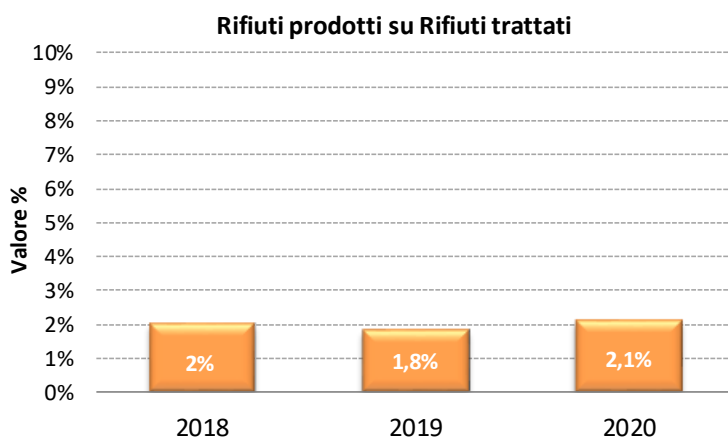
FONTE: ESTRAZIONE DA SOFTWARE DI GESTIONE RIFIUTI-PESO A DESTINO

Il principale rifiuto in uscita dall'impianto è costituito prevalentemente da fango filtropressato il cui quantitativo è da correlare sia al flusso di rifiuti trattati presso l'impianto che alla produzione di fango pompabile. Tendenzialmente, l'andamento dei quantitativi di fango filtropressato prodotto segue l'andamento dei quantitativi di rifiuti in ingresso: nel 2018 si registrano i massimi quantitativi di rifiuto in ingresso del triennio considerato, ai quali segue una lieve flessione nel biennio successivo. Nel 2020, sebbene si sia verificata una flessione negli ingressi, si registra un aumento nella produzione di fango filtropressato ascrivibile alla tipologia dei rifiuti in ingresso.

La produzione di fango pompabile, invece, risulta nel triennio esigua, con un raddoppio nel 2019 e 2020 da correlare agli interventi di pulizia approfondita delle vasche.

Come visibile in Figura 20, l'indicatore "Rifiuti autoprodotti su Rifiuti trattati" presenta nel periodo di riferimento un andamento pressoché costante per i rifiuti non pericolosi.

Figura 20 Andamento dell'indicatore "Rifiuti prodotti su Rifiuti trattati"



## 12.10 AMIANTO

Presso l'impianto attualmente non sono presenti degli elementi/fabbricati contenenti amianto in quanto le ultime rimozioni che hanno riguardato la copertura dell'impianto chimico-fisico, del capannone uffici e del deposito magazzino, sono state effettuate nel 2016.

## 12.11 PCB E PCT

Presso il complesso impiantistico non sono presenti apparecchiature contenenti PCB-PCT, perciò si ritiene non rilevante l'aspetto.

## 12.12 GAS REFRIGERANTI ●

Presso il sito è presente un solo condizionatore a servizio degli uffici contenente gas refrigerante R410A (miscela di HFC-32/HFC-125) in quantità pari a 1,6 kg. Per tali quantitativi l'impianto non è soggetto al controllo fughe richiesto dalla normativa di riferimento. Il refrigerante R410A rappresenta una miscela di gas fluorurati che, in conseguenza della legislazione sulle sostanze ozonolesive, è andata a sostituire quasi completamente i CFC (Clorofluorocarburi), in quanto, non contenendo cloro, non arreca danni alla stratosfera. La gestione del condizionatore è conforme alla normativa in materia.

## 12.13 RICHIAMO INSETTI ED ANIMALI INDESIDERATI ●

Il tipo di attività svolta all'interno del sito in esame, a differenza di altre tipologie di impianto, non comporta un richiamo o un probabile aumento di animali indesiderati. L'area in cui è ubicato il complesso risulta però interessata da alcune specie fastidiose, in particolare è stata rilevata un'elevata presenza di nutrie e di ratti nei pressi del canale Arginello, corso d'acqua che circonda l'impianto e che ne delimita un confine. Al fine di limitare tale fenomeno vengono periodicamente realizzate campagne di derattizzazione, effettuate tramite l'utilizzo di esche topicide.

## 12.14 INQUINAMENTO LUMINOSO ●

Il sito impiantistico è dotato di un impianto di illuminazione esterno regolato da sensori crepuscolari, che ne stabiliscono l'accensione e lo spegnimento. In particolare, sono presenti due lampioni nella zona di scarico dei mezzi, una torre faro a LED posizionata frontalmente all'ingresso degli uffici e un sistema di faretti posizionati lungo il perimetro del capannone dove avviene il trattamento chimico fisico. Tutte le apparecchiature emanano dei fasci luminosi orientati verso il basso.

## 12.15 IMPATTO VISIVO E BIODIVERSITÀ ●

L'impianto è situato in un'area a bassa densità abitativa, circondato da aree ad uso agricolo e contiguo ad una zona industriale-commerciale. Il centro abitato di Lugo dista circa 1 Km a sud dal complesso, l'aspetto risulta pertanto 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 mentre la restante quota è costituita da aree verdi.

Si specifica che l'indicatore relativo alla superficie totale orientata alla natura fuori dal sito non è applicabile, in quanto non sono presenti aree con tali caratteristiche.

Tabella 10 Utilizzo del terreno

	Superficie totale [m <sup>2</sup> ]	Superficie coperta [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta impermeabilizzata [m <sup>2</sup> ]	Superficie aree verdi [m <sup>2</sup> ]
Impianto	18.482	1.920	8.760	7.802

FONTE: DOCUMENTI TECNICI PER DOMANDA DI RIESAME AIA

## 12.16 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON ●

Presso il complesso impiantistico non sono presenti dispositivi fonte di emissioni elettromagnetiche ionizzanti e non.

## 12.17 RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE ●

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

## 12.18 RISCHIO INCENDIO ●

Relativamente al rischio incendio, l'organizzazione a seguito della sospensione da inizio 2012 del "pretrattamento Fenton" non svolge alcuna attività soggetta al D.P.R. n. 151 del 01/08/2011. La coinsediata Hera S.p.A. ha trasmesso ai Vigili del Fuoco, in data 16/10/2013, il progetto per l'accorpamento dei preesistenti Certificati di Prevenzione Incendio al fine di ottenere un unico CPI di Comparto intestato ad Hera S.p.A.. Successivamente, i Vigili del Fuoco hanno rilasciato il parere favorevole con prescrizioni<sup>2</sup> alle quali Herambiente ha puntualmente adempiuto. Successivamente il certificato di prevenzione incendi è stato rilasciato ad Hera Spa.

Il responsabile dell'impianto in esame è tenuto al rispetto di quanto indicato nel certificato stesso ed a segnalare ad Hera Spa eventuali variazioni nelle condizioni di esercizio. Presso l'impianto è presente un registro antincendio in cui sono riportati i controlli periodici da effettuare per mantenere efficienti e funzionali tutti i presidi antincendio (estintori, idranti, porte tagliafuoco, illuminazione di emergenza, ecc.). Il possibile verificarsi di un incendio verrà gestito, secondo modalità riportate nel piano di emergenza interno, dalla squadra di emergenza costituita da personale adeguatamente formato in conformità a quanto previsto dal D.M 10/03/1998 in materia antincendio e dal D.M n. 388 del 15/07/2003 per quanto riguarda il primo soccorso. Inoltre, tutto il personale è coinvolto, con cadenza annuale, in prove di evacuazione.

Nel periodo di riferimento non si sono verificati casi di incendio presso il complesso impiantistico in oggetto.

## 13 ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI

---

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

### Traffico e viabilità ●

Il traffico veicolare indotto dall'impianto è determinato dal trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dal sito. Nel 2020 sono confluiti al complesso impiantistico mediamente circa 2.000 mezzi pesanti deputati allo scarico dei rifiuti in ingresso, con una frequenza di 5 giorni a settimana. Per quanto riguarda, invece, il trasporto del fango prodotto dal trattamento chimico-fisico e avviato a smaltimento, nel 2020 si sono registrati 65 veicoli in uscita.

La viabilità generale interessata dal trasporto dei rifiuti è individuabile nella direttrice principale rappresentata dall'Autostrada A14, gli automezzi diretti all'impianto raggiungono via Tomba percorrendo le strade provinciali (SP253/SP41/SP14) e infine via Arginello.

L'aspetto legato al traffico indotto sulla viabilità locale risulta significativo per la tipologia di traffico (prevalentemente pesante). L'aspetto viene gestito a partire da Herambiente mediante programmazione degli ingressi.

---

<sup>2</sup> Prot. VV.F. 13556 del 18/11/2013: parere favorevole con prescrizioni.

## 14 OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE

Come richiamato nella **strategia aziendale legata all'identificazione degli obiettivi**, riportata nella parte generale della presente Dichiarazione Ambientale, l'alta direzione individua le priorità aziendali coerentemente con il Piano Industriale di Herambiente Spa che prevede una strategia di sviluppo ambientale valutata in una logica complessiva. Occorre quindi considerare il ritorno ambientale del programma di miglioramento di Herambiente Spa in un'ottica d'insieme. Relativamente al programma ambientale in oggetto si segnala che a causa della particolare situazione emergenziale data dalla pandemia di Coronavirus nel 2020, l'obiettivo di riduzione dei reagenti è stato annullato a seguito di rivalutazioni strategiche aziendali e a fronte dell'individuazione di nuovi obiettivi e di interventi da attuare sull'impianto.

Di seguito sono riportati gli obiettivi di miglioramento raggiunti nel triennio precedente, a seguire quelli in corso e previsti per il prossimo triennio di validità della registrazione EMAS, unitamente agli obiettivi annullati e sospesi.

### Obiettivi raggiunti

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Sito Impiantistico di Lugo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità Tutela dell'ambiente	Gestione del processo	Migliorare l'efficienza del trattamento in particolare nella fase di separazione della frazione solida da quella liquida, agevolando la precipitazione dei metalli attraverso la sostituzione del polielettrolita anionico in polvere, attualmente impiegato, con un polielettrolita liquido che migliorerà anche la qualità dell'effluente liquido scaricato.	Responsabile Impianto Resp. Filiera	Euro 30.000	2019  Obiettivo raggiunto. Da maggio 2019 è stato introdotto l'utilizzo del polielettrolita liquido in sostituzione di quello in polvere.

### Obiettivi in corso

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Sito Impiantistico di Lugo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente	Consumi idrici Gestione del processo	Riduzione del consumo di acqua industriale per preparazione reagenti mediante il recupero dell'acqua di scarico chiarificata da riutilizzare per la preparazione del latte di calce. 1) Progettazione 2) Realizzazione	Responsabile Impianto Resp. BU Resp. Idp	Euro 15.000	1) 2021 2) 2022 3) 2024

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
	Miglioramento continuo e sostenibilità		3) Risultati attesi: Riduzione dell'indice di consumo risorsa idrica/rifiuti trattati del 10% rispetto al target 2020 che tiene conto dell'incremento del consumo derivante dall'avvio del nuovo scrubber (0,078 m <sup>3</sup> /tonn).			
Sito Impiantistico di Lugo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente Miglioramento continuo e sostenibilità	Emissioni diffuse e odorigene Gestione del processo	Ottimizzazione e miglioramento del sistema di contenimento delle emissioni odorigene e diffuse attraverso: A) razionalizzazione rete aeraulica e realizzazione di un nuovo sistema di abbattimento ad umido (scrubber), con portata massima di circa 6.000 Nm <sup>3</sup> /h, dedicato al trattamento dell'aria aspirata dalle sezioni impiantistiche e dismissione del sistema a filtri a zeolite; B) compartimentazione della sezione dedicata alla disidratazione fanghi e revamping del relativo sistema di aspirazione aria con rinvio al nuovo scrubber; C) potenziamento e ottimizzazione del sistema di chiusura dei sedimentatori in maniera da migliorare la captazione di aria. 1) Progettazione 2) Realizzazione, avvio e messa a regime 3) Risultati attesi	Responsabile Impianto Resp. BU	Euro 350.000	1) 2021 2) 2022 3) 2023-2024
Sito Impiantistico di Lugo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente Miglioramento continuo e sostenibilità	Gestione del processo	Maggior affidabilità e presidio in fase di scarico idrico attraverso la realizzazione di un nuovo sistema di rilancio automatizzato delle acque reflue trattate verso il depuratore di Hera Spa, dotato di pompe comandate con inverter in modo da garantire un funzionamento costante nelle 24 ore ed un maggior controllo della portata dello scarico S1, che ad oggi avviene con stramazzo.	Responsabile Impianto Resp. BU	Euro 60.000	2022

## Obiettivi sospesi/annullati

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Sito Impiantistico di Lugo	Ottimizzazione processi, attività e risorse Tutela dell'ambiente	Gestione del processo Consumo di reagenti e rifiuti prodotti	Riduzione del consumo di calce idrata impiegata nella sezione di trattamento chimico-fisico e conseguentemente dei fanghi prodotti da avviare a smaltimento attraverso test e prove di filtropressatura con flocculanti organici. 1) Sperimentazione 2) Risultati attesi: - riduzione del 2% di consumo di calce idrata - riduzione del 2% del quantitativo di fanghi filtropressati da inviare a smaltimento.	Responsabile Impianto Resp. BU	Euro 15.000	1) 2018-2019 2) 2021  1) Inizialmente l'avvio della sperimentazione sull'impianto aveva subito dei rallentamenti in quanto si era privilegiata la sperimentazione su altri impianti della medesima Business Unit. Nel 2020 poi, data la particolare situazione emergenziale legata alla pandemia di Coronavirus, l'obiettivo è stato annullato, a seguito di rivalutazioni strategiche aziendali, a favore dell'individuazione di nuovi interventi-obiettivi resesi necessari sull'impianto. Si vedano nuovi obiettivi in corso.



## GLOSSARIO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale (Art. 183 cc), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Piattaforma ecologica:** Impianto di stoccaggio e trattamento dei materiali della raccolta differenziata; da tale piattaforma escono i materiali per essere avviati al riciclaggio, al recupero energetico ovvero, limitatamente alle frazioni di scarto, allo smaltimento finale.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ABBREVIAZIONI

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

## FATTORI DI CONVERSIONE

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

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

## INFORMAZIONI UTILI SUI DATI

### Fonte dati

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

### Gestione dei dati inferiori al limite di rilevabilità

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

### Relazioni con limiti o livelli di guardia

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

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

## ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**DPR n. 74 del 16/04/2013** “Definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione controllo e manutenzione 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”.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS

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

## RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO

---

### HERA SPA

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

Presidente: Tomaso Tommasi di Vignano  
Amministratore Delegato: 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 Impianti Rifiuti Industriali: a.i. Roberto Boschi

#### *Coordinamento progetto e realizzazione:*

Responsabile Presidio QSA: Francesca Ramberti

#### *Realizzazione:*

- Presidio QSA: Nicoletta Fabbroni
- Responsabile Impianti Chimico-Fisici: Onofrio Dell'Orto

Supporto alla fase di realizzazione: Simona Alessandrini, Giampaolo Missiroli.

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 Via Tomba 25, Lugo (RA)	15/03/2021	BUREAU VERITAS ITALIA S.p.A. N° IT-V-0006 Viale Monza 347 – 20126 Milano (MI)