

IMPIANTO di MONTALE

Via Walter Tobagi, 16
Montale (PT)



Rev. 0 del
17/06/2025

DATI AGGIORNATI AL 31/12/2024



Il presente documento costituisce il **primo aggiornamento del terzo rinnovo** della Dichiarazione Ambientale attinente al “Impianto di Montale di via Walter Tobagi, 16, Montale (PT)”, convalidata secondo il Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS e successive modifiche, relativa alla registrazione **n. IT-001737** volturata in data 06/05/2025 a favore di Herambiente S.p.A., a seguito di provvedimento di aggiudicazione della gara per l’affidamento del servizio di conduzione dell’impianto di termovalorizzazione rifiuti a far data dal 1° gennaio 2025.

Herambiente ha mantenuto, a seguito della richiesta di voltura dalla società Ladurner S.r.l., la registrazione in oggetto.

L’oggetto della registrazione EMAS comprende il **termovalorizzatore** e tutte le attività ad esso pertinenti gestite da **Herambiente Spa**.



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

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

Complesso impiantistico	Attività svolte nel sito	Codice NACE
Termovalorizzatore Montale (PT) Via Walter Tobagi, 16	Termovalorizzazione di rifiuti	38.21 “Trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi” 38.22 “Trattamento e smaltimento dei rifiuti pericolosi” 35.11 “Produzione di energia elettrica”

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.....	13
6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	14
6.1 La valutazione degli aspetti ambientali	15
7 GLI INDICATORI AMBIENTALI.....	16
8 LA COMUNICAZIONE	18
9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO	19
9.1 Cenni storici	19
9.2 Contesto territoriale.....	19
9.3 Quadro autorizzativo.....	21
9.4 Organizzazione del complesso.....	21
9.5 Rifiuti in ingresso.....	22
10 IL CICLO PRODUTTIVO	23
10.1 Accettazione	24
10.2 Combustione.....	24
10.3 Post-Combustione e caldaia	25
10.4 Riduzione degli Ossidi di Azoto nei fumi	25
10.5 Sezione di trattamento fumi.....	25
10.6 Recupero energetico	26
10.7 Sistemi di controllo e automazione.....	26
11 GESTIONE ANOMALIE ED EMERGENZE	27
12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI.....	27
12.1 Energia.....	27
12.2 Consumi idrici	30
12.3 Scarichi idrici	31
12.4 Suolo e sottosuolo.....	34
12.5 Emissioni in atmosfera	34
12.5.1 Emissioni convogliate	35
12.5.2 Emissioni diffuse	41
12.5.3 CO ₂ Equivalente.....	41
12.5.4 Dichiarazione E-PRTR.....	42
12.6 Generazione odori.....	42
12.7 Consumo di risorse naturali e prodotti chimici	43
12.8 Rumore	44
12.9 Rifiuti in uscita	45
12.10 Amianto	47
12.11 Pcb e pct	47
12.12 Gas refrigeranti	47
12.13 Inquinamento luminoso	48
12.14 Impatto visivo e biodiversità.....	49
12.15 Radiazioni ionizzanti e non	49

12.16	Rischio incidente rilevante.....	49
12.17	Rischio incendio	49
13	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	50
14	OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE.....	51
	GLOSSARIO	53
	ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE.....	56
	ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS.....	58
	RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO	59

HERAMBIENTE

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

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

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

LA NOSTRA MISSION

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

1 LA POLITICA DEL GRUPPO HERA

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

I Valori di Hera sono:

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

POLITICA PER LA QUALITÀ E LA SOSTENIBILITÀ

Gli obiettivi

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

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

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

Gli impegni

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

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

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

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

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

Bologna, 23 marzo 2022

Il Presidente Esecutivo
Tomaso Tommasi di Vignano

L'Amministratore Delegato
Stefano Venier

2 LA POLITICA DEL GRUPPO HERAMBIENTE

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

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

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

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

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

Conformità normativa

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

Sistemi di Gestione

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

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

Tutela dell'ambiente

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

Ottimizzazione processi, attività e risorse

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

Sicurezza sul lavoro

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

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

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

Diffusione della cultura aziendale

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

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

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

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

Miglioramento continuo e sostenibilità

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

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

Bologna 20/01/2023

Filippo Brandolini

Presidente



Andrea Ramonda

Amministratore Delegato



Cenni Storici

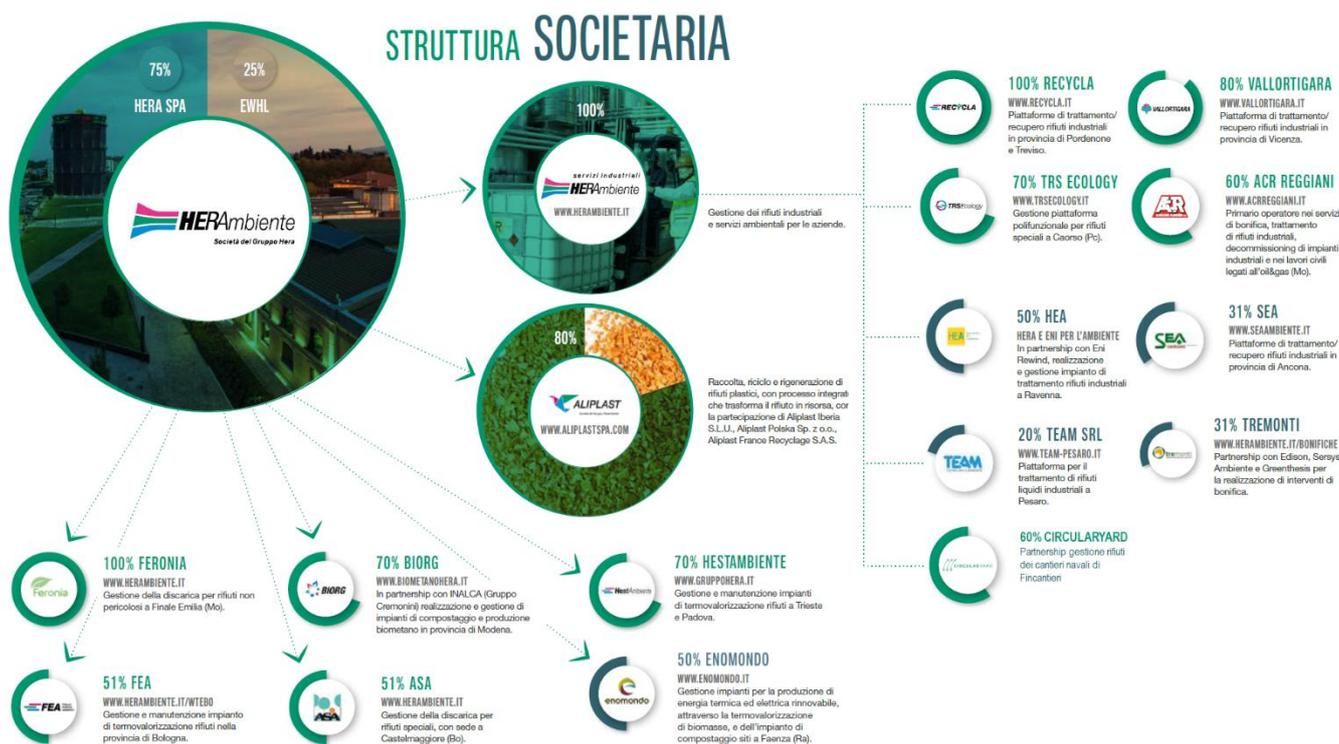
Il **Gruppo Hera** nasce alla fine del 2002 da una delle più significative operazioni di aggregazione realizzate in Italia nel settore delle “public utilities”, diventando una delle principali multiutility nazionali che opera in servizi di primaria importanza, fondamentali a garantire lo sviluppo del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

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

3 LA GOVERNANCE

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

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



La Struttura del Gruppo Herambiente

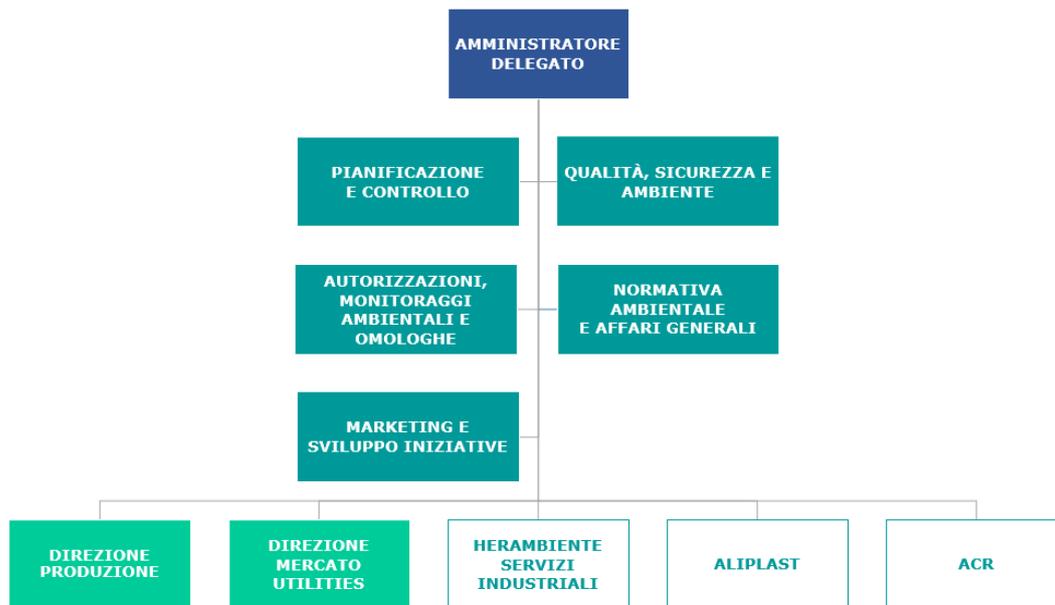
Le tappe principali di questo percorso, per citare le più rilevanti, hanno visto: la nascita, nel **2014**, della controllata **Herambiente Servizi Industriali S.r.l.**, società commerciale di Herambiente dedicata alla gestione dei rifiuti industriali e dei servizi ambientali collegati, nel **2015**, l’acquisizione dell’intera partecipazione della controllata **HestAmbiente S.r.l.**, all’interno della quale sono stati conferiti i termovalorizzatori di Padova e Trieste già di titolarità di AcegasApsAgma, l’acquisizione, avviata nel **2015**, dell’intero capitale sociale di **Waste Recycling S.p.A.**, che a partire dal **1° luglio 2019** si è fusa per incorporazione in Herambiente Servizi Industriali

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

4 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

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

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



Organigramma aziendale

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

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

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

Termovalorizzatori

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

ONLINE LE EMISSIONI DEI TERMOVALORIZZATORI

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

Selezione e recupero

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

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

Impianti rifiuti industriali

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

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

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

Compostaggi e digestori

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

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

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

Discariche

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

DISCARICHE IN FASE POST-OPERATIVA

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

5 LA STRATEGIA GESTIONALE DI HERAMBIENTE

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

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

VEDERE I RIFIUTI COME RISORSA È LA CHIAVE DI UN MONDO

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

del Piano prevedono azioni diversificate quali l'espansione della capacità impiantistica ed il continuo efficientamento energetico del parco impianti nell'ottica di garantire lo sviluppo ed il consolidamento delle performance impiantistiche. Continua inoltre a essere al centro del Piano l'obiettivo di offrire le migliori soluzioni per il massimo recupero possibile di materia ed energia allungando la catena del recupero in ottica di

I NOSTRI NUMERI NEL 2024

7,9 MLN tonnellate di rifiuti trattati

895 GWh_E di Energia Elettrica prodotta

10,09 MLN Sm³ di biometano prodotto

“economia circolare” nel rispetto dell’ambiente. Da menzionare anche come, in un contesto normativo in continua evoluzione, Herambiente garantisca un presidio sui tavoli europei di temi rilevanti.

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

La sostenibilità e l’Economia Circolare

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

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

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

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

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

6 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO

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

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

Il sistema di gestione integrato permette ad Herambiente di:

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

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

IL PROGETTO EMAS

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

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

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

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

Si è provveduto, inoltre, alla disanima della Decisione UE/2020/519 relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale (BEMP), sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti dalla quale è emersa una sua parziale applicabilità. Risultano, infatti, esclusi dal campo di applicazione del documento di riferimento

settoriale gli impianti di Herambiente che effettuano trattamenti ricadenti nell'ambito di applicazione della Direttiva 2010/75/UE¹ relativa alle emissioni industriali (Autorizzazione Integrata Ambientale) e soggette alle Best Available Techniques di settore, quali termovalorizzatori (con annessa piattaforma ecologica), discariche, compostaggi e digestori ed impianti di trattamento chimico-fisico. La Decisione non contempla inoltre i rifiuti industriali e commerciali che non rientrano tra i Rifiuti Solidi Urbani (RSU), tipologie di rifiuto trattate in alcuni siti Herambiente. Relativamente ai pochi impianti Herambiente non ricadenti nella Direttiva 2010/75/UE che trattano rifiuti solidi urbani, per i quali pertanto potrebbero trovare parziale applicazione alcune BEMP della Decisione, preme sottolineare come già sia stata valutata con esito positivo la conformità dei processi svolti alle Migliori Tecniche Disponibili di settore, siano stati adottati criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale (migliori pratiche di gestione ambientale previste dalla BEMP trasversale) e come le fasi dei processi svolti prevedano controlli e operazioni per massimizzare la resa del recupero individuati anche dalla BEMP per il trattamento dei rifiuti. Per questi impianti risultano anche già adottati gli indicatori di prestazione ambientale volti alla valutazione della percentuale di recupero e dell'efficienza energetica.

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

BUSINESS UNIT	INDICATORI
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/Nm³)</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/ Nm³)</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 totale consumata/rifiuto termovalorizzato (tep/tonn)</p> <p>"Utilizzo di energia da fonte rinnovabile": energia rinnovabile consumata/energia totale consumata (valore %)</p> <p>"Efficienza di utilizzo di risorsa Idrica": acqua utilizzata/rifiuto termovalorizzato (m³/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 CO₂ emessa/rifiuto termovalorizzato (tonn CO₂/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-prodotto/rifiuto trattato (valore %)</p> <p>"Energia recuperata da rifiuto": energia prodotta/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>"Utilizzo di energia da fonte rinnovabile": energia rinnovabile consumata/energia totale consumata (valore %)</p> <p>"Efficienza di utilizzo energetico": energia totale consumata/rifiuti trattati (tep/tonn)</p> <p>"Efficienza di utilizzo energia rinnovabile": energia autoprodotta da fonti rinnovabili /rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>"Efficienza di recupero energetico": energia elettrica prodotta/biogas recuperato (kWh/Nm³)</p> <p>"Posizionamento rispetto al limite": concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato alle caratteristiche chimico-fisiche del compost e biostabilizzato prodotti, scarichi idrici, emissioni atmosferiche</p> <p>"Rifiuto prodotto su rifiuto in ingresso": sovrappeso prodotto/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)</p> <p>"Biometano recuperato da rifiuto": biometano ceduto/rifiuto trattato nella linea di digestione (Sm³/tonn)</p> <p>"Efficienza della sezione di upgrading": biometano inviato in rete/biometano totale prodotto (Nm³/Nm³)</p>
IMPIANTI RIFIUTI INDUSTRIALI	<p>"Efficienza di utilizzo energetico": consumo energia totale/rifiuto trattato (tep/tonn)</p> <p>"Efficienza di utilizzo di risorsa idrica": consumo acqua/rifiuto trattato (m³/tonn)</p> <p>"Volumi scaricati su Rifiuto trattato": volume acque scaricate/rifiuto trattato (m³/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>

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

SELEZIONE E RECUPERO

“Efficienza di utilizzo energetico”: consumo energia elettrica/rifiuto trattato (tep/tonn)

“Posizionamento rispetto al limite”: concentrazione rilevata/limite di legge (valore %). Indicatore applicato per scarichi idrici, emissioni atmosferiche

“Percentuale di Recupero-Smaltimento”: quantità di rifiuto inviato a recupero-smaltimento/quantità di rifiuto in ingresso all’impianto (valore %)

“Rifiuto prodotto su Rifiuto trattato”: sovrappeso prodotto/rifiuti trattati (valore % o tonn/tonn)

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).

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

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



IMPIANTI APERTI

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

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

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

9 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO

Herambiente dal 1° gennaio 2025, presso il sito di Montale (PT), svolge l'attività di conduzione, gestione e manutenzione dell'impianto di incenerimento dei rifiuti con recupero energetico a seguito dell'aggiudicazione della procedura di gara aperta per l'affidamento del servizio di conduzione indetta da C.I.S. S.p.A. (Consorzio Intercomunale fra i Comuni di Agliana, Montale e Quarrata) proprietario dell'impianto. Pertanto, nel suddetto documento verranno rendicontati i dati del triennio 2022-2024 relativi alla precedente gestione in capo a Ladurner S.r.l..

Nel campo di applicazione della presente dichiarazione ambientale rientra **l'impianto di termovalorizzazione di rifiuti**, in cui si effettua l'incenerimento di rifiuti solidi urbani e speciali con recupero energetico, sito in via Walter Tobagi, 16 a Montale (PT).

9.1 CENNI STORICI

- **2007:** l'impianto opera in virtù dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Pistoia con provvedimento n. 2069 del 30/10/2007 in favore di C.I.S. S.p.A. proprietaria dello stesso.
- **2014:** l'Autorizzazione Integrata Ambientale viene rinnovata in favore della società Ladurner S.r.l. gestore dell'impianto con Provvedimento della Provincia di Pistoia n. 788 del 24/06/2014, modificato con provvedimento n. 1345 del 24/10/2014 e n. 1245 del 10/09/2015.
- **2017:** la Regione Toscana, con nota Prot. n. 82426 del 16/02/2017, comunica a Ladurner S.r.l. l'avvio del procedimento di riesame dell'AIA relativamente all'intera installazione con valenza di rinnovo.
- **2019-2020:** durante le diverse fasi che hanno contraddistinto il procedimento di riesame, vengono emanati alcuni Decreti Dirigenziali al fine di aggiornare l'AIA per aspetti ritenuti importanti ai fini del corretto funzionamento dell'impianto e per la semplificazione della sua gestione e controllo.
- **2023:** si conclude il procedimento di riesame/rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in favore della società Ladurner S.r.l. con il rilascio del Decreto Dirigenziale n. 1200 del 25/01/2023.
- **2024:** il C.I.S. S.p.A., proprietario dell'impianto, con Determinazione n. 10 del 22/07/2024 indice una procedura di gara aperta avvalendosi di Confservizi CISPEL Toscana quale stazione appaltante ausiliaria, per la quale risulta aggiudicataria Herambiente SpA con provvedimento di aggiudicazione prot. Confservizi CISPEL Toscana n. 2024/0238/U del 28/11/2024.
- **2025:** dal 1° gennaio Herambiente S.p.A. subentra nella gestione dell'impianto e in tutti i diritti di titolarità di Ladurner S.r.l.

9.2 CONTESTO TERRITORIALE

Il territorio dei Comuni di Montale, Agliana e Quarrata occupa la fascia orientale della Provincia pistoiese, con una superficie complessiva di circa 90 km² e una popolazione di 55.500 abitanti circa (dati ISTAT 2023). Questa zona può considerarsi il limite, in direzione Nord, della grande area metropolitana, con caratteri insediativi fortemente industriali, che lungo la parte destra della Valle dell'Arno, con poche soluzioni di continuità si sviluppa tra le Province di Firenze, Prato e Pistoia.

L'insediamento (Figura 1) è collocato a poche centinaia di metri ad Est della stazione Montale-Agliana e si raggiunge da Ovest percorrendo tutta la via Tobagi, dopo aver abbandonato la s.p. N°6 (Quarrata-Ponte alla Trave) che dalla stazione conduce al centro storico di Montale; mentre da Sud, lasciando la s.p. N°2 Pratese, sia provenendo dal centro urbano di Agliana sia dal Comune di Montemurlo in Provincia di Prato, si deve superare il cavalcavia sulla linea ferroviaria Prato-Pistoia e proseguire lungo via Guido Rossa fino ad incrociare via Walter Tobagi.

La superficie fondiaria del sito di studio si sviluppa su di un'area di circa m² 26.000, con asse prevalente disposto in direzione ONO-ESE. Il sito dove è presente l'Impianto, a partire dal 1980, è stato dedicato alla gestione dei rifiuti e nel tempo si è sviluppata anche l'attività di incenerimento rifiuti.

Figura 1 Vista area del sito impiantistico (immagine estratta da Geoscopio (Regione Toscana))



Clima ed atmosfera

Dal punto di vista climatologico la zona è caratterizzata da un regime temperato, piogge scarse nei mesi estivi e venti di bassa intensità con direzioni prevalenti Nord-Est e Sud-Ovest. In base alla media del periodo di riferimento (2000-2013), la temperatura media del mese più freddo, gennaio, è di +6,1 °C; quella del mese più caldo, luglio, si attesta +24,6 °C mentre le precipitazioni medie annue fanno registrare il valore di 1.196 mm e sono distribuite mediamente in 120 giorni di pioggia; presentano un minimo relativo in estate, un picco in autunno (mesi di ottobre, novembre e dicembre) e massimi secondari in inverno e primavera con una distribuzione di tipo peninsulare². La qualità dell'aria in Provincia di Pistoia è stata ed è tuttora oggetto di numerosi studi, condotte da monitoraggi estesi sia su tutta la rete del territorio provinciale sia attraverso specifiche campagne di campionamento. Nell'area vicino al sito è presente una centralina per il monitoraggio della qualità dell'aria gestita da ARPAT. La centralina di Montale, classificata "rurale – fondo", è posizionata in via Pacinotti a Montale (PT), all'interno di un giardino pubblico alberato, confinante con il cortile di una scuola e un piccolo parcheggio.

Idrografia

Il corso idrico superficiale più importante e vicino allo stabilimento è il torrente Bure distante dal sito circa 1 Km, mentre nelle immediate vicinanze (circa 50 m) è presente un torrente di minore entità denominato Agna. Il torrente Bure nasce nel comune di Pistoia e attraversa i comuni di Agliana e Montale mentre il torrente Agna nasce nelle colline poste immediatamente a nord del comune di Montale per poi confluire nel torrente Bure. L'area non è considerata allagabile.

Caratteristiche fisiche e geo-morfologiche ed acque sotterranee

Il territorio nelle vicinanze del sito si sviluppa per buona parte, in zone collinari e pianeggianti. Nella zona di raccordo tra pianura e collina si evidenziano alcuni coni di deiezione mentre la porzione pianeggiante del territorio è invece caratterizzata dalla presenza di alcuni paleoalvei distribuiti principalmente con direzione NO- SE.

Per quanto riguarda la fragilità geomorfologia, nel territorio di Montale sono state evidenziate diverse zone interessate da fenomeni in atto, o che mostrano tracce di dissesti avvenuti nel passato e apparentemente stabilizzati e non più attivi, in diverse località della porzione collinare-montana³.

² Fonte Dati: Servizio Idrologico Regionale Toscana.

³ Fonte Dati: Relazione geologica di supporto al PRG Studio EcoGeo.

Aspetti naturalistici

Il sito in oggetto è collocato sul bordo occidentale di un'area edificata che si sviluppa lungo gli alti argini del torrente Agna con una profondità media di circa metri duecento, per due chilometri dalla linea ferroviaria per Prato, in direzione Nord. Si tratta di una zona industriale risalente a lottizzazioni dei primi anni ottanta: l'urbanizzazione è grossolana e non in linea con gli standard urbanistici regionali; la parte più a Sud di quest'area industriale accoglie, oltre a edifici a tipologia funzionale e compositiva specificatamente industriale, anche unità di abitazione residenziali a tipologia di villetta mono/bi-familiare, mentre la parte più a Nord del sito di studio presenta esclusivamente insediamenti industriali d'impianto più recente e di maggiore scala dimensionale.

9.3 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 1 Elenco delle autorizzazioni in essere

SETTORE INTERESSATO	AUTORITÀ CHE HA RILASCIATO L'AUTORIZZAZIONE	NUMERO e DATA DI EMISSIONE	AUTORIZZAZIONE
Tutti i settori	Regione Toscana	D.G. n. 1200 del 25/01/2023	Decreto Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale Ladurner S.r.l. Impianto di incenerimento rifiuti sito nel Comune di Montale (PT)
Tutti i settori	Regione Toscana	D.G. n. 28248 del 23/12/2024	Decreto Voltura Autorizzazione Integrata Ambientale di Ladurner S.r.l. a Herambiente S.p.A.

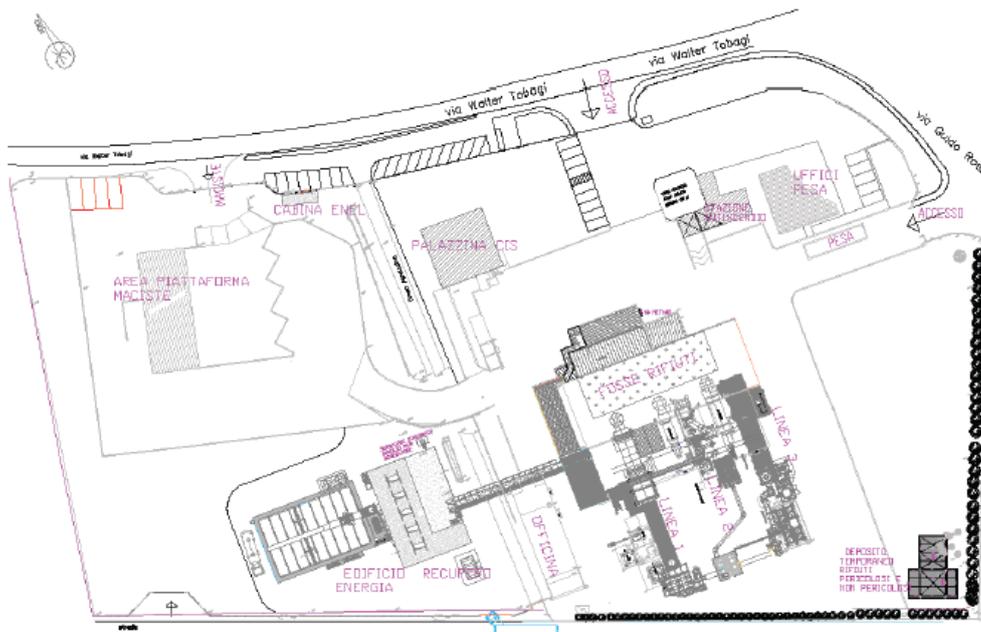
A maggior tutela dei cittadini e dell'ambiente, la gestione del sito assicura che, in caso di incidente ambientale, sia garantito il ripristino dello stato dei luoghi, mediante versamento di garanzie finanziarie a favore della Pubblica Amministrazione.

9.4 ORGANIZZAZIONE DEL COMPLESSO

L'area del sito si articola in cinque zone principali (Figura 2):

- ▶ zona uffici e pesa;
- ▶ zona delle installazioni impiantistiche, dove hanno luogo le attività di produzione di energia elettrica mediante incenerimento. Vi si trovano tutti gli impianti produttivi e quelli accessori;
- ▶ Edificio Recupero Energetico (E.R.E.);
- ▶ zona coperta destinata al deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- ▶ area officina.

Figura 2 Planimetria del sito impiantistico



9.5 RIFIUTI IN INGRESSO

L’impianto di Montale tratta i rifiuti indifferenziati prodotti nel territorio dei tre comuni proprietari della struttura (Agliana, Quarrata e Montale, che lo ospita), nonché quelli della vicina città di Prato ed una residua quantità di quelli prodotti dalla città di Firenze. Oltre al rifiuto tal quale l’impianto smaltisce anche quotidianamente sia CSS (EER 19.12.10 - combustibile solido secondario), che rifiuti che hanno subito un processo meccanico (EER 19.12.12), provenienti da diversi impianti toscani.

Come riportato in A.I.A., D.D.n.1200 del 25/01/23, fatte salve le esigenze di smaltimento dell’ATO Toscana Centro e quanto previsto dal Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati, l’impianto è autorizzato anche allo smaltimento dei seguenti rifiuti, prodotti anche fuori dall’ATO:

- Rifiuti Ospedalieri Trattati (ROT);
- Rifiuti speciali non pericolosi, appartenenti alle seguenti classi EER: 02.00.00, 03.00.00, 04.00.00, 07.00.00, 08.00.00, 12.00.00, 15.00.00, 16.00.00, 17.00.00, 18.00.00, 19.00.00, tra cui farmaci scaduti, sostanze stupefacenti e merce sequestrata.

I rifiuti in ingresso sono soggetti ad un processo di verifica e caratterizzazione come da specifica procedura. In seguito all’ordinanza n. 1245/2015 della Provincia di Pistoia è stato autorizzato lo smaltimento dei rifiuti fino a saturazione del carico termico per singola linea di incenerimento (linea 1= MW 13, linea 2=MW 5⁴, linea 3=MW 10).

In Tabella 2 si riporta, per il triennio di riferimento, il quantitativo di rifiuti in ingresso destinato alla termovalorizzazione; si nota come nell’anno 2024 il quantitativo è risultato ancora inferiore a causa di un numero di fermate per manutenzioni aumentato ulteriormente rispetto al 2023.

Tabella 2 Tipologia e quantitativi dei rifiuti termovalorizzati

Tipologia	U.M.	2022	2023	2024
CDR*	tonn	23.030,860	23.113,960	20.847,120
RSU**	tonn	25.298,670	23.791,525	19.365,360
Totali	tonn	48.329,530	46.905,485	40.212,48

FONTE: Registri di carico e scarico – MUD

⁴ La linea 2 autorizzata non è mai entrata in funzione dal 02/03/2015.

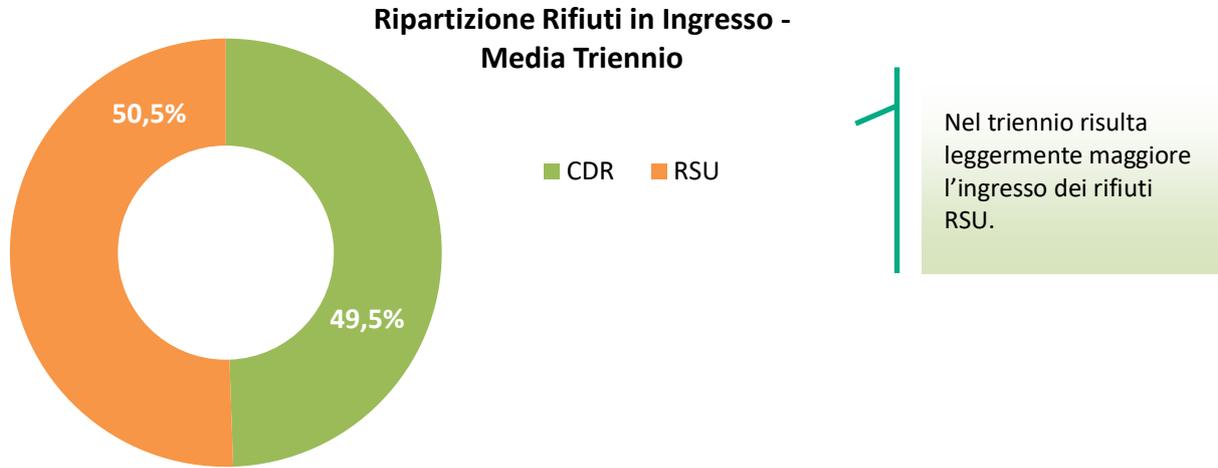
* Comprensenti EER 191210 e EER 191212.

** Comprensenti EER: 02.03.04 – 15.01.01 – 15.01.06 – 15.02.03 – 16.03.04 – 18.01.03 – 19.08.14 – 20.01.01 – 20.01.11 – 20.01.32 – 20.03.01 – 20.03.03 – 20.03.99

NOTA: Le quantità sopra riportate si riferiscono ai rifiuti conferiti all’impianto e scaricati nelle fosse rifiuti, misurati dalla pesa a ponte in ingresso al sito.

Nella Figura 3 si riporta graficamente la ripartizione dei rifiuti conferiti nel triennio di riferimento.

Figura 3 Ripartizione percentuale dei rifiuti in ingresso (media triennio 2022-2024)



10 IL CICLO PRODUTTIVO

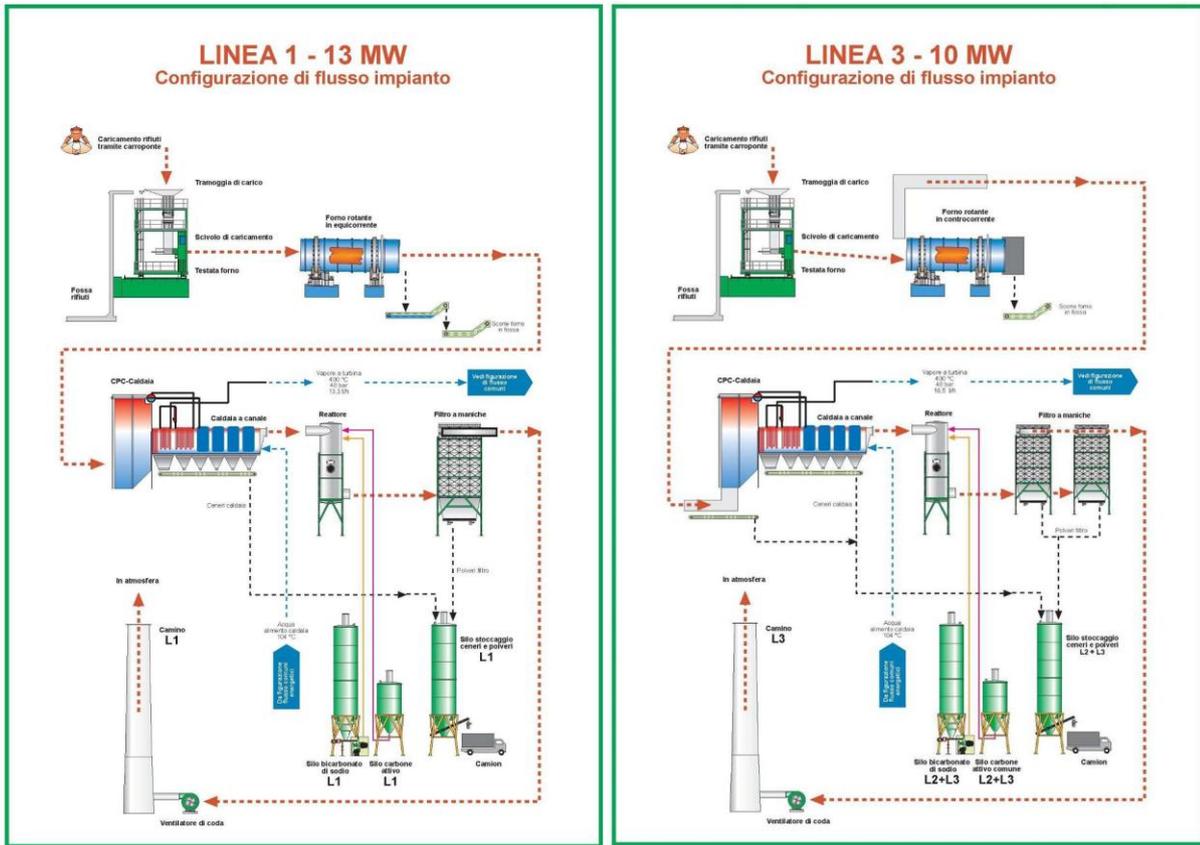
L’impianto ha come finalità, attraverso lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali secondo quanto prescritto negli atti autorizzativi, la produzione di energia elettrica utilizzando quale fonte energetica i rifiuti.

L’impianto è ripartito su tre linee di trattamento termico, di cui solo due attualmente operative: Linea 1 e Linea 3. La linea 2 non è più entrata in funzione dal 02/03/2015, confermando anche nel corso del 2024 la decisione di non metterla in funzione. Tale volontà è stata garantita anche mediante l’interblocco della valvola del gas, per dimostrare che è stata resa impossibile l’accensione dei bruciatori e, di conseguenza, il funzionamento della linea stessa. Per tale motivo, nel presente documento, non vi saranno dati inerenti alla Linea 2.

Il sistema impiantistico viene di seguito brevemente descritto.

CARATTERISTICHE IMPIANTO	
Numero linee presenti in impianto	3
Numero linee in funzione	2 (linee n° 1 e n°3)
Tipologia dei forni	Rotante
Massima portata giornaliera autorizzata	Saturazione carico termico – come da ord.1245 del 10/09/15
Capacità termica linea 1	13 MW
Capacità termica linea 3	10 MW
Produzione vapore totale	23.8 t/h
Pressione vapore	40 Bar
Potenza di progetto linee n° 1 e n° 3	4.830 kW

Figura 4 Schema a blocchi Linea 1 e Linea 3



Le principali fasi del processo di termovalorizzazione sono di seguito descritte.

10.1 ACCETTAZIONE

I veicoli in ingresso passano attraverso un portale di controllo della radioattività allo scopo di rilevare eventuali carichi di rifiuti con la presenza di isotopi radioattivi. Gli automezzi sostano nella zona di ricezione e pesatura, costituita da una pesa a celle di carico, per le operazioni di identificazione e quantificazione dei rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto. I veicoli in ingresso sono avviati al piazzale di scarico. L'operatore addetto alla benna autorizza lo scarico dei rifiuti nelle fosse. L'intero ambiente è tenuto in depressione a mezzo di ventilatori al fine di impedire l'uscita di polveri e odori; l'aria aspirata viene inviata alle linee di combustione.

10.2 COMBUSTIONE

I rifiuti, prelevati dalle fosse a mezzo di un carroponte, vengono pesati e scaricati nelle tramogge di carico. L'impianto è dotato di tre linee di combustione indipendenti, come descritto in precedenza, delle quali solo due sono attualmente operative.

Le linee 1 e 3 hanno le stesse caratteristiche di progetto con componenti d'impianto simili; l'unica caratteristica sostanziale che le differenzia è la diversa tipologia di forno rotativo installato, per la linea 1 è stato adottato un sistema equicorrente mentre per la linea 3 la scelta è ricaduta su un forno in controcorrente.

Le linee 1 e 3 (schematizzate in Figura 4) sono composte da:

- Caricamento;
- Forno rotativo in equicorrente (Linea1);
- Forno rotativo in controcorrente (Linea 3);
- Postcombustione/caldala;
- Un sistema di abbattimento NO_x, non catalitico, inserito nella Camera di Post Combustione (CPC)
- Reattore, per l'immissione di carboni attivi e bicarbonato di sodio;
- Filtro a maniche;
- Ventilatore di coda;

- Camino;
- Stoccaggio additivi;
- Stoccaggio residui.

A valle del tamburo rotante si trova il sistema di estrazione e spegnimento delle scorie residue della combustione.

Sulle linee è predisposto un sistema di conferimento di ROT (Rifiuti Ospedalieri Trattati), tramite un cestello che alimenta le tramogge ai forni.

10.3 POST-COMBUSTIONE E CALDAIA

La camera di combustione è stata progettata e attrezzata per essere gestita in modo tale che i gas prodotti dall'incenerimento dei rifiuti siano mantenuti, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, ad una temperatura di almeno 850°C e perché sia garantita la loro permanenza in camera di combustione per almeno due secondi, in modo controllato ed omogeneo e anche nelle condizioni più sfavorevoli previste, come prescritto dalla normativa vigente. La presenza di bruciatori ausiliari, che entrano in funzione automaticamente quando la temperatura dei gas di combustione scende al di sotto della temperatura minima stabilita, è garanzia del mantenimento della temperatura di 850 °C.

A seguito del Decreto Dirigenziale n. 852 della Regione Toscana del 27/01/2020, facente parte di una serie di provvedimenti rientranti nel procedimento di riesame dell'AIA del precedente Gestore (prot. 82426), confermato in fase successiva con Decreto Dirigenziale n.1200 del 25/01/2023, sono state impostate le seguenti nuove soglie di mantenimento della temperatura minima nella camera di combustione per la sola linea 3:

LINEA	Portata fumi in CPC [Nmc/h]	Temperatura fumi in CPC [°C]
	≤ 22500	850
Linea 3	22500 ÷ 24000	875
	> 24000	885

Nella linea 1 e linea 3 i fumi caldi generati dalla combustione attraversano la caldaia, cedendo il proprio calore e producendo vapore surriscaldato.

10.4 RIDUZIONE DEGLI OSSIDI DI AZOTO NEI FUMI

I processi più utilizzati per ridurre la concentrazione di NOx nei fumi di combustione sono:

- Riduzione Selettiva Non Catalitica (SNCR: Selective Non-Catalytic Reduction);
- Riduzione Catalitica Selettiva (SCR: Selective Catalytic Reduction).

Nell'impianto di Montale il processo di riduzione e controllo degli ossidi di azoto è ottenuto mediante trattamento selettivo non catalitico, tramite quindi un processo SNCR. In generale, gli ossidi di azoto vengono ridotti ad azoto elementare, N₂, mediante introduzione di urea [CO(NH₂)₂] in soluzione acquosa nella camera di postcombustione CPC.

10.5 SEZIONE DI TRATTAMENTO FUMI

La sezione di trattamento a secco dei fumi è finalizzata all'abbattimento dei microinquinanti (metalli pesanti, diossine e furani), composti acidi (acido cloridrico, acido fluoridrico e ossidi di zolfo), nonché del particolato (macroinquinanti), presenti nei fumi; essa è composta essenzialmente da un reattore dove avviene l'immissione dei reagenti (carboni attivi e bicarbonato di sodio) e da un filtro a maniche. Il fumo canalizzato nel filtro a maniche deve attraversare una serie di maniche di tessuto e viene depolverizzato. Le maniche del filtro vengono pulite con lavaggio in contro corrente mediante aria compressa, con pressione compresa fra 4 e 5 bar. Questa operazione avviene fila per fila e in relazione al valore di ΔP tra zona sporca/zona pulita del filtro a

maniche. Il filtro a maniche è costituito da una batteria di maniche filtranti in tessuto. Il tessuto utilizzato è il più performante attualmente in uso per questo tipo di impianti. È costituito da un supporto in feltro agugliato in PTFE rivestito con membrana sempre in PTFE. Numerosi accessori costituiscono il filtro a maniche come il sistema di pulizia ad aria compressa e il misuratore di pressione differenziale fra la camera polverosa e quella pulita. Le polveri trattenute dal filtro a maniche cadono nella tramoggia sottostante al filtro e vengono scaricate da una coclea estrattrice con rotocella. Una soffiante trasporta pneumaticamente questi residui nell'apposito silo stoccaggio.

Il ventilatore di coda mantiene l'intera linea in depressione e convoglia i fumi nel camino, alto 45 metri per la loro evacuazione. Ciascuna linea dell'impianto è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SMCE).

10.6 RECUPERO ENERGETICO

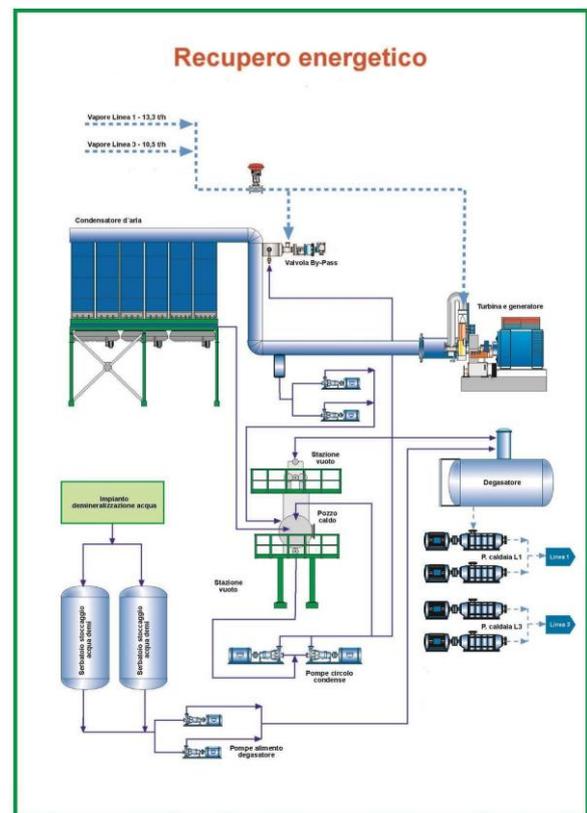
Il vapore prodotto dalla linea 1 e dalla linea 3 è utilizzato per produrre energia elettrica, che viene immessa nella rete nazionale alla tensione di 15 KV. Durante il funzionamento i generatori di vapore delle linee 1 e 3 hanno una pressione di esercizio pari a 40 bar e una temperatura del vapore vivo pari a 400°C. Il vapore uscente dalla sezione di scarico viene inviato al condensatore ad aria. Il turbo gruppo può marciare in parallelo con la rete elettrica esterna oppure in isola (ovvero l'energia prodotta dal turbo gruppo è utilizzata esclusivamente a servizio dell'impianto).

La configurazione di funzionamento di questo impianto è del tipo "turbina segue" (Figura 5), cioè la turbina produce in funzione del carico di rifiuti (RSU-CDR) dei due forni rotativi. Il raffreddamento dell'olio turbina e generatore viene effettuato tramite una torre di raffreddamento. Un sistema di by-pass della turbina interviene automaticamente scaricando il vapore ad alta pressione direttamente al condensatore ogni volta che la turbina non può accettare vapore.

Il vapore esausto scaricato dalla turbina raggiunge la sezione primaria del condensatore ad aria (sezione K) dove inizia a condensare. È previsto un idoneo gruppo del vuoto ad eiettori a vapore dimensionato in modo da garantire l'estrazione della quota di aria e incondensabili presenti all'interno della parte di impianto sottovuoto (condensatore ad aria, tubazione adduzione vapore, ecc.), sia durante l'avviamento sia durante la marcia normale.

L'acqua condensata viene inviata tramite pompe dal serbatoio raccolta condense al degasatore e riscaldata a 104°C. Due pompe di alimentazione pompano l'acqua di nuovo in caldaia dove, dopo vari passaggi è riconvertita in vapore a 41 bar e 400 °C, chiudendo così il ciclo termico.

Figura 5 Schema a blocchi recupero energetico



10.7 SISTEMI DI CONTROLLO E AUTOMAZIONE

L'intero impianto è dotato di un sistema di controllo centralizzato gestito da PLC e di una sala comandi da cui sono direttamente controllate le diverse operazioni di carico e scarico dei rifiuti all'impianto e dove sono presenti le diverse unità di controllo del processo e di monitoraggio delle emissioni al camino dalle quali vengono effettuate le analisi in continuo dei seguenti parametri: CO, CO₂, NO_x, O₂, HCl, HF, SO₂, TOC, polveri, temperatura, pressione e portata volumetrica e, a partire dal 03/12/2023, Hg.

In aggiunta, vengono effettuate, da laboratorio accreditato, una serie di indagini riguardanti i seguenti parametri: Pb, Cd, Tl, Hg, Sb, Cu, Mn, V, Cr, Co, Ni, As, PCB, IPA, PCDD, PCDF.

Infine, sono installati n. 2 campionatori in continuo di diossine e furani (mod. Amesa), a servizio delle due linee di combustione, la n. 1 e la n. 3, dei quali l'autorizzazione prescrive le modalità di utilizzo. L'Amesa è un sistema che effettua il campionamento dei fumi in condizioni isocinetiche.

Una volta entrati nella sonda di campionamento i fumi vengono raffreddati e quindi fatti passare attraverso una fiala riempita con resina tipo XAD-2.

In questo modo le diossine (PCDD, PCDF) e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) rimangono adsorbiti nella resina stessa. La fiala di campionamento viene sostituita periodicamente e quindi analizzata in laboratorio accreditato per la determinazione del contenuto degli inquinanti campionati secondo le metodiche ufficiali.

11 GESTIONE ANOMALIE ED EMERGENZE

Il sistema di gestione integrato prevede procedure che definiscono le modalità comportamentali da tenersi in caso di emergenze di varia natura, comprese le emergenze ambientali.

Le situazioni di emergenza ipotizzabili e quindi considerate nella documentazione di sistema sono:

- ▶ incendio ed esplosione;
- ▶ sversamento accidentale – Inquinamento delle acque superficiali e/o fognatura;
- ▶ emissioni fuori limite;
- ▶ non conformità dei rifiuti in ingresso;
- ▶ calamità naturali (alluvione, terremoto);
- ▶ fuga di gas metano;
- ▶ interruzione rete elettrica.

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. Presso il sito sono svolte annualmente prove di emergenza ambientale. Ad oggi non sono stati registrati casi di emergenza ambientale.

12 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

I dati presentati nella seguente sezione relativi al triennio di riferimento 2022-2024 sono riferiti alla gestione del precedente gestore Ladurner S.r.l. al quale è subentrata Herambiente solo a partire dal 1° gennaio 2025.

12.1 ENERGIA

L'azienda consuma energia elettrica che può essere autoprodotta o prelevata dalla rete. I fumi di combustione del termovalorizzatore sono utilizzati per produrre vapore che alimenta un gruppo turboalternatore dal quale si ricava energia elettrica. L'energia elettrica prodotta mediante la turbina a vapore viene immessa in rete, e una parte può essere consumata per i fabbisogni energetici dell'impianto. Un'aggiuntiva quota di energia elettrica viene autoprodotta mediante pannelli fotovoltaici.

Un'ulteriore risorsa energetica per i fabbisogni dell'impianto è costituita dal metano che viene alimentato in bruciatori ausiliari, sia per garantire il mantenimento della temperatura in camera di combustione, secondo quanto prescritto dall'Atto Autorizzativo, sia durante le fasi di accensione e/o di spegnimento della linea.

Di seguito si riporta la tabella inerente alla produzione di energia elettrica.

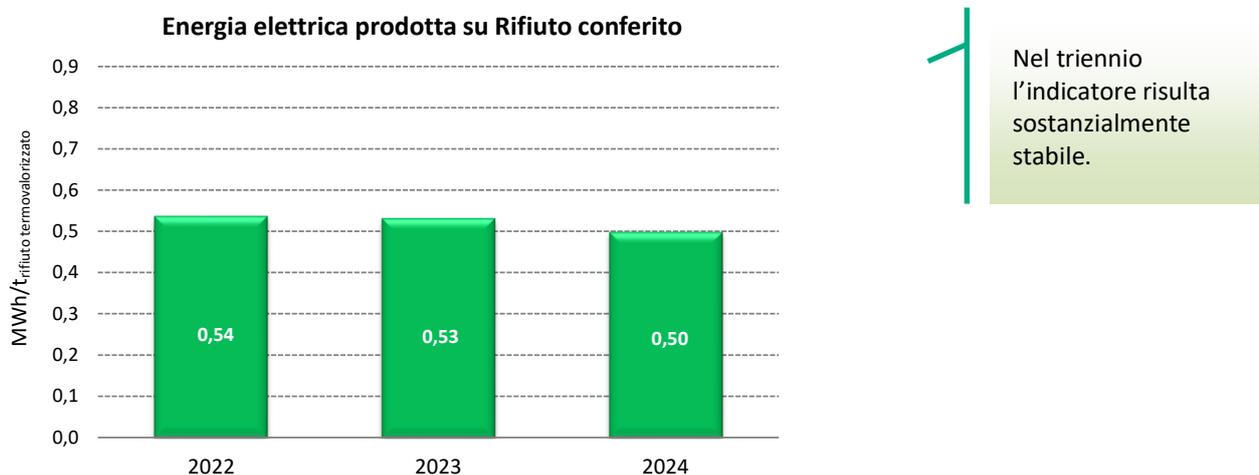
Tabella 3 Andamento produzione di energia elettrica anni 2022 - 2024

Fonte energetica	Unità di misura	2022	2023	2024
Energia Elettrica Prodotta (turbina)	MWh	25.872	24.864	19.987
	tep	4.838	4.650	3.738
Energia Elettrica Prodotta (pannelli fotovoltaici)	MWh	22	21	18
	tep	4	4	3
ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA TOTALE	MWh	25.894	24.885	20.005
	tep	4.842	4.653	3.741

FONTE: LETTURE CONTATORE

Si rappresenta l'indicatore "Energia recuperata dal rifiuto" che esprime la quantità di energia lorda prodotta (esclusa l'energia elettrica prodotta dal fotovoltaico) per unità di rifiuto termovalorizzato risultata nel 2024 pari a circa 0,50 MWh su tonnellata di rifiuto termovalorizzato.

Figura 6 Andamento dell'indicatore "Energia recuperata dal rifiuto"



Di seguito si riporta la tabella inerente al consumo di energia elettrica.

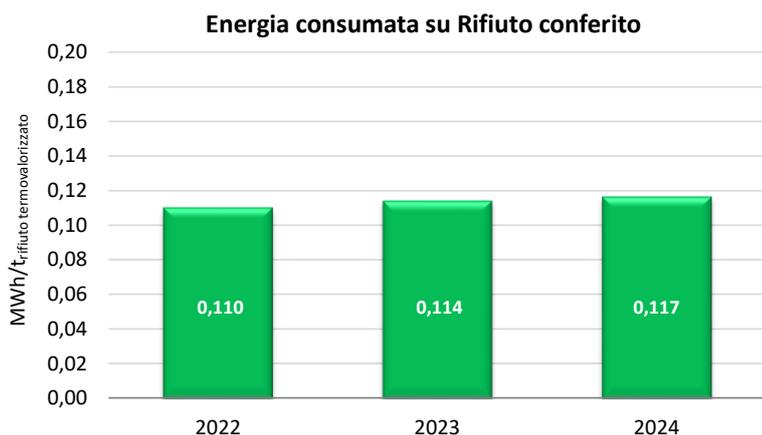
Tabella 4 Energia elettrica consumata anni 2022 - 2024

Fonte energetica	Unità di misura	2022	2023	2024
Autoconsumo	MWh	5.207	5.257	4.135
	tep	974	983	773
Energia acquistata (Importata dalla rete)	MWh	120	96	551
	tep	22	18	103
ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA TOTALE	MWh	5.327	5.353	4.686
	tep	996	1.001	876

FONTE: LETTURE CONTATORE

Si rappresenta l'indicatore "Efficienza di utilizzo energetico", calcolato sulla base dei consumi energetici totali (autoconsumo ed energia acquistata dalla rete) per unità di rifiuto termovalorizzato.

Figura 7 Andamento dell'indicatore "Efficienza di utilizzo energetico"



Considerando i consumi energetici totali del sito, si evince un andamento pressoché costante dell'indicatore nel triennio di riferimento.

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi di energia elettrica ceduta per il triennio di riferimento.

Tabella 5 Energia elettrica ceduta anni 2022 - 2024

	Unità di misura	2022	2023	2024
Energia elettrica ceduta	MWh	20.687	19.628	15.870
	tep	3.868	3.670	2.968

FONTE: LETTURE CONTATORE

Di seguito si riporta il calcolo dell'energia rinnovabile prodotta e consumata per il 2024:

- ▶ **Energia Rinnovabile Prodotta anno 2024**
(51%Turbina+Fotovoltaico) = kWh 10.211.234
- ▶ **Energia Rinnovabile Consumata anno 2024**
(Autoconsumo/EE Tot.Prodotta*EE Rinnovabile Prodotta) = kWh 2.110.480

In continuità con le dichiarazioni ambientali elaborate dal precedente gestore, che ha condotto l'impianto fino a dicembre 2024, si riportano i seguenti indicatori relativi all'energia rinnovabile:

- ▶ **Indicatore Energia Rinnovabile Prodotta anno 2024**
(Quantità su unità di rifiuto conferito) = kWh/t 253,935
- ▶ **Energia Rinnovabile Consumata anno 2024**
(Quantità su unità di rifiuto conferito) = kWh/t 52,4838

Di seguito si riporta la tabella inerente al quantitativo di gas metano utilizzato dai bruciatori dell'impianto.

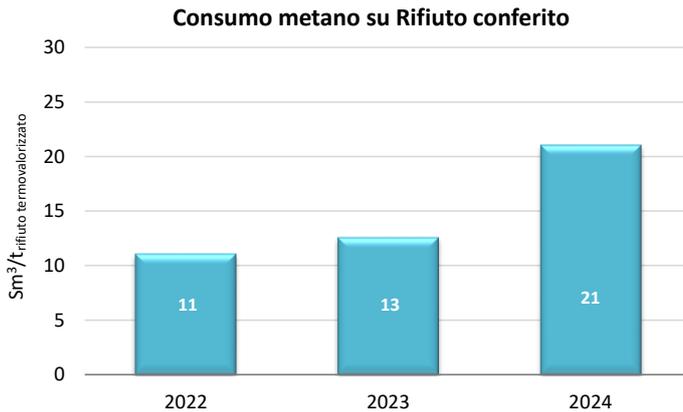
Tabella 6 Andamento consumo di metano anni 2022 - 2024

	Unità di misura*	2022	2023	2024
Gas metano	Sm ³	535.552	590.508	845.650
	tep	448	494	707

*L'unità di misura si riferisce ai m³ di gas misurati alle condizioni di consegna dalla rete (pressione di 0,5 bar).

Nel grafico seguente viene rappresentato il consumo specifico, inteso come rapporto tra Sm³ di metano consumati e tonnellate di rifiuti conferiti/inceneriti. Si nota come, negli anni, il valore sia variato in un range contenuto, per lo più in funzione delle fermate di impianto, mentre nel 2024 ha subito un incremento a causa dei lavori di manutenzione eseguiti durante l'anno.

Figura 8 Andamento consumo specifico metano anni 2022 - 2024



12.2 CONSUMI IDRICI

Il processo produttivo non necessita di grossi quantitativi di acqua. Infatti, l'acqua è utilizzata principalmente per lo spegnimento delle scorie e per l'impianto termico, previo trattamento di demineralizzazione. Queste acque permangono nell'impianto vapore mentre lo spurgo viene smaltito come acque reflue.

L'approvvigionamento idrico del sito è garantito da:

- acqua destinata all'uso civile prelevata dall'acquedotto comunale;
- acqua per uso industriale prelevata da due pozzi per poi essere stoccata nel vascone antincendio.

I due pozzi sono stati in passato dichiarati alla Regione Toscana dai gestori precedenti.

A seguito dei passaggi di gestione dell'impianto, nell'anno 2014 la Ladurner S.r.l. chiese il rilascio del provvedimento di concessione alla Provincia di Pistoia, allora competente in materia.

Con il passaggio di competenze alla Regione Toscana fu inoltrata istanza per la ripresa del procedimento di rilascio, rimasto inesitato, a seguito della quale, con protocollo n. 65732 in data 18/02/2022, sono state richieste integrazioni documentali necessarie al corretto inquadramento dell'istruttoria, ed alle quali è stato risposto con nota prot. 105385 del 14/03/2022.

A seguito di successive comunicazioni ed integrazioni fornite, l'istruttoria relativa ai pozzi inseriti in AIA, è stata completata nell'anno 2024. A conferma di avvenuto completamento dell'istruttoria, in data 22 novembre 2024, la Regione Toscana ha inviato la richiesta per il pagamento del canone di concessione - anno 2024 alla quale ha fatto seguito il pagamento da parte della azienda.

Come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, con frequenza semestrale sono state eseguite le analisi sulle acque di pozzo.

Si riportano per il triennio di riferimento nella tabella seguente i consumi della risorsa idrica da acquedotto e da pozzo misurati da contatore.

Tabella 7 Consumi idrici per il triennio

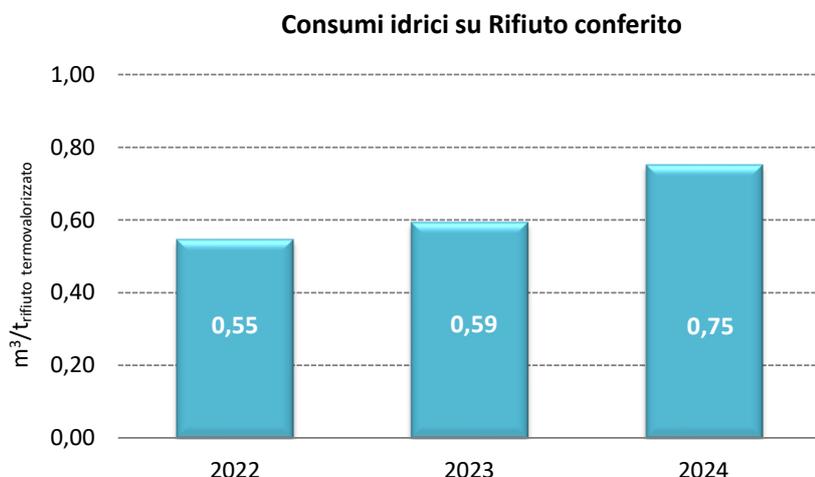
Provenienza	Utilizzo	Unità di misura	2022	2023	2024
Acquedotto	Servizi igienici	m ³	1.334	893	619
Pozzo 1 (Lato Pistoia)	Processo	m ³	21.099	25.328*	28.092
Pozzo 2 (Lato Prato)	Processo	m ³	3.962	1.614	1.467
Consumo Totale		m³	26.395	27.835	30.178

FONTE: LETTURE CONTATORI

* Durante l'evento alluvionale del novembre 2023 viene prelevata dalla VAB (Vigilanza Antincendio Boschive) una quantità di acqua necessaria ai fini della gestione in loco della calamità. Non è possibile stabilire con precisione la quota prelevata ma, prendendo la media degli anni precedenti è possibile stimare approssimativamente tale quantità in circa 3.400 mc.

Di seguito la rappresentazione grafica dell'indicatore "Efficienza di utilizzo della risorsa idrica" inteso come rapporto tra m³ di acqua consumati e tonnellate di rifiuti conferiti.

Figura 9 Andamento dell'indicatore "Efficienza di utilizzo della risorsa idrica"



Nell'anno 2024 il consumo specifico, dopo essere rimasto pressoché allineato per il biennio 2022-2023 al valore di 0,55-0,59 m³ acqua/t rifiuto, è lievemente incrementato ad un valore di 0,75 m³ acqua/t rifiuto a causa dei lavori di manutenzione e dell'utilizzo di acqua per il processo di gestione delle linee di incenerimento.

12.3 SCARICHI IDRICI ●

Per quanto concerne gli scarichi idrici l'azienda è in possesso di autorizzazione allo scarico⁵, previo trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia in corpo idrico superficiale.

Gli scarichi idrici del sito impiantistico sono i seguenti:

- Acque di seconda pioggia da scolmatore cisterna C1 nel corpo idrico Fosso Agnaccino;
- Acque di seconda pioggia da scolmatore cisterna C2 e C3 nel corpo idrico Fosso Agnaccino;
- Acque meteoriche di prima pioggia, separate da quelle di seconda pioggia, sono convogliate attraverso il punto di immissione **S1 nel corpo idrico Fosso Agnaccino**;
- Acque di recupero dell'impianto di demineralizzazione e delle condense del ciclo termico che confluiscono in una vasca di accumulo e convogliate attraverso il punto di scarico **S2 in pubblica fognatura**;
- Reflui civili scaricati nella pubblica fognatura mediante il punto di emissione **S3**.

A seguire si riportano i risultati dei monitoraggi sui campioni prelevati semestralmente sullo scarico S1 (acque meteoriche piazzali) e sui campioni prelevati sullo scarico S2 (acque Impianto demineralizzazione e condense ciclo termico) nel corso del 2024. Si applicano i limiti di cui alla Tabella 3 all'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. previsti rispettivamente per il recapito in acque superficiali ed in fognatura.

Tabella 8 Monitoraggio semestrale della qualità di acqua scaricata S1 – Anno 2024

PARAMETRO	Unità di misura	Limite	Marzo 2024	Settembre 2024	Valore medio
Concentrazione ione idrogeno	pH	5,5÷9,5	7,7	7,84	7,77
Materiali grossolani	p/a	Assenti	Assenti	Assenti	-
Solidi sospesi totali	mg/l	80	<8	17	10,5
BOD5	mg/l	40	< 5	< 5	< 5
COD	mg/l (O2)	160	< 25	55	33,75
Alluminio (Al)	mg/l (O2)	1	0,079	0,400	0,24

⁵ Autorizzazione Integrata Ambientale – Decreto Dirig. n.1200 del 25/01/23.

PARAMETRO	Unità di misura	Limite	Marzo 2024	Settembre 2024	Valore medio
Arsenico (As)	mg/l	0,5	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Bario (Ba)	mg/l	20	0,137	< 0,10	0,094
Boro (B)	mg/l	2	0,2	< 0,10	0,13
Cadmio (Cd)	mg/l	0,02	0,0025	< 0,0020	0,0018
Cromo (Cr)	mg/l	2	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Cromo esavalente	mg/l	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Ferro (Fe)	mg/l	2	0,064	0,68	0,37
Manganese (Mn)	mg/l	2	0,076	0,45	0,26
Mercurio (Hg)	mg/l	0,005	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
Nichel (Ni)	mg/l	2	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Piombo (Pb)	mg/l	0,2	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Rame (Cu)	mg/l	0,1	0,019	0,045	0,032
Selenio (Se)	mg/l	0,03	< 0,0025	< 0,0025	< 0,0025
Stagno (Sn)	mg/l	10	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Zinco (Zn)	mg/l	0,5	0,17	0,100	0,14
Cianuri (CN ⁻)	mg/l	0,5	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Cloro attivo libero	mg/l	0,2	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Solfuri (H ₂ S)	mg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Solfiti (SO ₃)	mg/l	1	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Solfati (SO ₄)	mg/l	1.000	65,4	28,7	47,05
Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	1.200	210	117	163,5
Fluoruri (F ⁻)	mg/l	6	< 0,50	0,52	0,39
Fosforo totale (P)	mg/l	10	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg/l	15	0,88	15,0	7,94
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	0,202	0,035	0,119
Azoto nitrico (N)	mg/l	20	3,29	< 1,0	1,90
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20	< 10	< 10	< 10
Idrocarburi totali	mg/l	5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Tensioattivi totali (Mbas+Bias) da calcolo	mg/l	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Fenoli	mg/l	0,5	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Solventi organici clorurati	mg/l	1	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/l	0,05	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
IPA totali	mg/l	0,0002	< 0,000020	< 0,000020	< 0,000020

FONTE: AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

* Valore di accettabilità del Regolamento Consortile.

Di seguito si riporta graficamente l'andamento, per l'anno 2024, dell'indicatore di performance prescelto "Posizionamento rispetto al limite" (Figura 10) che illustra il posizionamento dei principali parametri rilevati allo scarico S1 rispetto ai limiti previsti dall'autorizzazione.

Figura 10 Andamento dell'indicatore "Posizionamento rispetto al Limite" S1 anno 2024

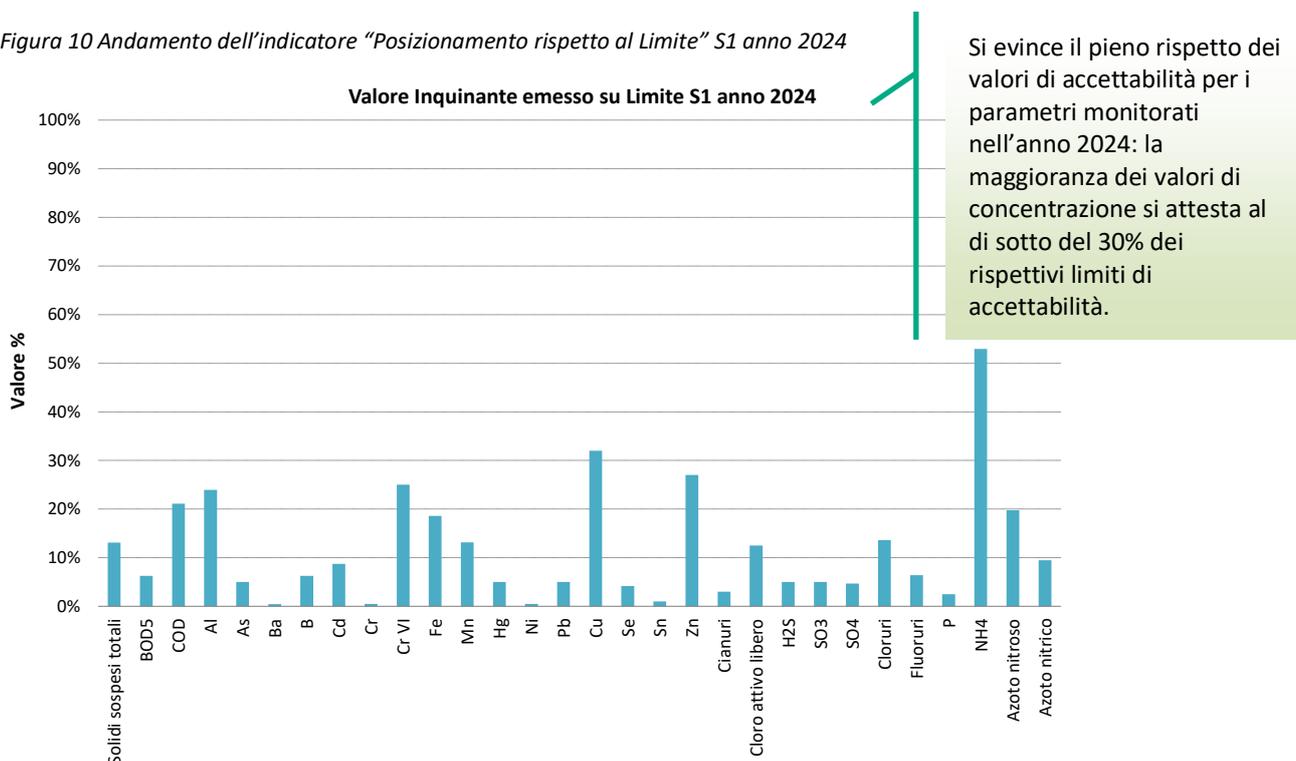
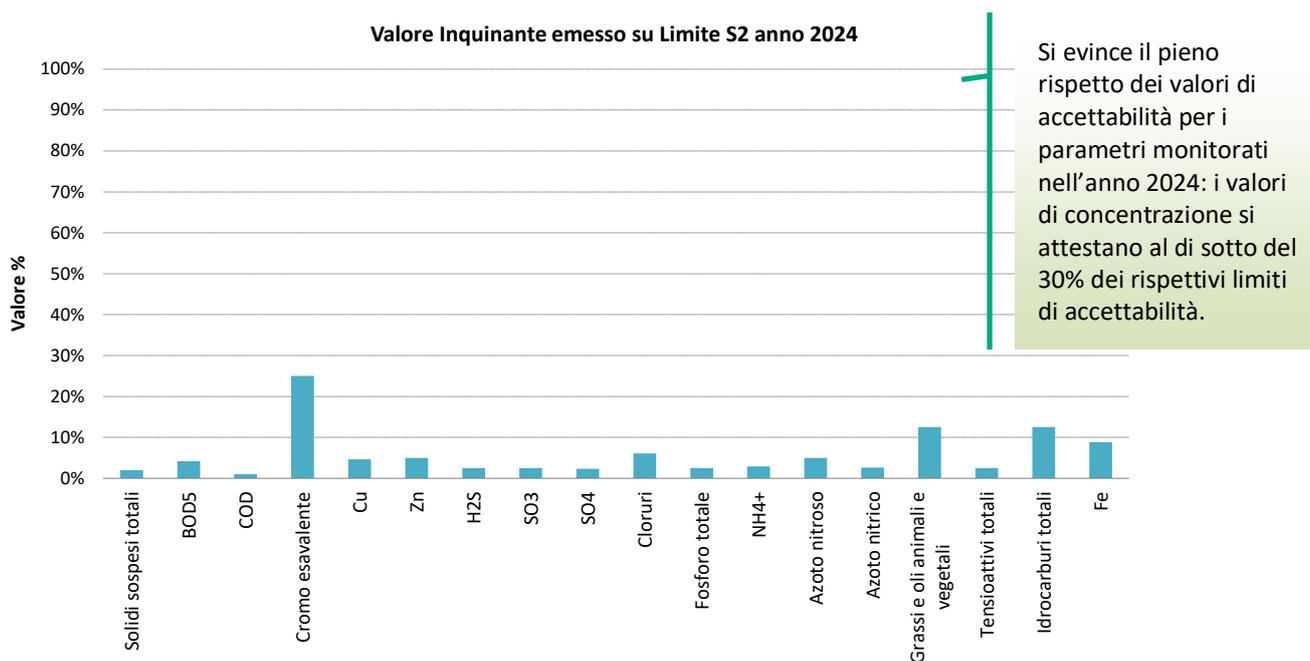


Tabella 9 Monitoraggio semestrale della qualità di acqua scaricata S2 – Anno 2024

PARAMETRO	Unità di misura	Limite	marzo 2024	settembre 2024	Valore medio
Concentrazione ione idrogeno	pH	5,5÷9,5	7,8	8,12	7,96
Cloro attivo libero	mg/l	0,3	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Solidi sospesi totali	mg/l	200	< 8	< 8	< 8
COD	mg/l	250	< 25	29	20,75
BOD5	mg/l (O2)	500	<5	<5	<5
Cromo esavalente	mg/l	0,2	<0,10	<0,10	<0,10
Rame (Cu)	mg/l	0,4	<0,020	0,027	0,019
Zinco (Zn)	mg/l	1	<0,10	<0,10	<0,10
Solfuri (H2S)	mg/l	2	<0,10	<0,10	<0,10
Solfiti (SO3)	mg/l	2	<0,10	<0,10	<0,10
Solfati (SO4)	mg/l	1.000	20,1	26,8	23,45
Cloruri (Cl-)	mg/l	1.200	21,5	124,8	73,15
Fosforo totale (come PO4)	mg/l	-	0,20	0,60	0,4
Fosforo totale	mg/l	10	<0,50	<0,50	<0,50
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	30	<0,50	1,50	0,88
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	0,0290	0,0310	0,03
Azoto nitrico (N)	mg/l	30	1,06	<1,0	0,78
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	40	<10	<10	<10
Tensioattivi totali (Mbas+Bias)	mg/l	4	<0,2	<0,2	<0,2
Idrocarburi totali	mg/l	10	<2,5	<2,5	<2,5
Ferro (Fe)	mg/l	4	0,185	0,52	0,35

Nella seguente figura si riporta l'andamento, per l'anno 2024, dell'indicatore "Posizionamento rispetto al limite" relativamente al punto di immissione S2.

Figura 11 Andamento dell'indicatore "Posizionamento rispetto al Limite" S2 anno 2024



L'azienda attua modalità di manutenzione programmata delle vasche di prima pioggia in modo da evitare situazioni di emergenza legate all'aspetto scarichi idrici. I controlli sono annotati sul registro di trattamento delle acque di prima pioggia, vidimato dalla Regione Toscana.

12.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Le relazioni geologiche eseguite per conto dell'azienda in occasione della costruzione dell'impianto, evidenziano che non sono presenti acque di falda a rischio di contaminazione.

L'area dove vengono svolte le attività lavorative e dove vi è la movimentazione dei mezzi risulta completamente asfaltata e non risulta oggetto di contaminazione. Non sono previste attività di monitoraggio.

È presente un serbatoio interrato, del tipo con intercapedine, da 5 mc per lo stoccaggio di gasolio, installato nel 2008.

Tutti i prodotti ausiliari etichettati come pericolosi sono stoccati in luogo riparato dagli agenti atmosferici ed il serbatoio contenente oli esausti, dotato di opportuno bacino di contenimento, è ubicato in un locale sotto tettoia. Sono previste aree specifiche per il conferimento dei rifiuti, per le materie ausiliarie di processo e per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti, opportunamente coperte e identificate.

Le aree previste sono tali da garantire la corretta conservazione dei materiali immagazzinati e la loro rintracciabilità. I rifiuti conferiti sono scaricati dai camion in fossa, dalla quale vengono poi prelevati ed inviati al processo di incenerimento a mezzo di carriponte con benne a polipo.

L'area occupata dall'impianto è completamente asfaltata e dotata di griglie di raccolta nel piazzale dove transitano i mezzi per il trasporto dei rifiuti.

I prodotti chimici e gli oli sono stoccati in maniera tale da evitare lo spargimento di sostanze pericolose nell'ambiente.

Possibili emergenze possono verificarsi in caso di sversamenti durante le operazioni di carico e scarico e travaso di prodotti di vario genere (prodotti chimici, rifiuti, oli). È presente in impianto un kit di prodotti per contenere eventuali sversamenti e sono previste procedure specifiche. Negli ultimi anni non si sono verificati episodi di emergenza.

12.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

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

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

Nel corso del 2024 si sono verificate alcune fermate dovute ad interventi manutentivi con conseguenti riavvii e periodi di transitorio che non hanno dato adito ad alcuna criticità. Nel corso dello stesso anno non si sono verificati episodi di arresto tecnicamente inevitabili, né emissioni eccezionali.

L'azienda identifica come emissioni fuggitive gli sfiati delle valvole di tenuta, flange, compressori, pompe, ecc. valutandole non significative e non individuando, quindi, alcuna azione di monitoraggio.

La significatività dell'aspetto si riferisce alle emissioni convogliate del termovalorizzatore sia in condizioni ordinarie, per il superamento del livello di guardia interno del parametro ossidi di azoto, che in condizioni di emergenza per le quali tale aspetto si considera sempre significativo.

12.5.1 Emissioni convogliate

In relazione al processo di termovalorizzazione dei rifiuti si originano emissioni in atmosfera derivanti dai forni in cui avviene la combustione dei rifiuti solidi urbani e speciali. In particolare, all'interno dell'area di pertinenza del termovalorizzatore si identificano le seguenti emissioni convogliate:

- emissioni della linea di termodistruzione L1 (E1);
- emissioni della linea di termodistruzione L2 (E2).

I fumi, prima di venire emessi nell'atmosfera, vengono sottoposti ad una serie di trattamenti di abbattimento al fine di minimizzarne gli impatti ambientali. Passano infatti attraverso un reattore in cui vengono immessi carboni attivi e bicarbonato di sodio ed infine attraverso un filtro a maniche. Le polveri ed i particolati solidi raccolti in seguito a questi abbattimenti vengono quindi smaltiti da ditte autorizzate.

A seguito del Decreto Dirigenziale n.1200 del 25/01/23 sono entrati in vigore, a partire del 03/12/2023, nuovi limiti di media giornaliera riferiti ai parametri di Ossidi di Azoto (espressi come NOx) e NH₃ pari rispettivamente a 150 e 15 mg/Nm³. Fino a tale data sono rimasti cogenti per NOx e NH₃ i limiti di media giornaliera di cui all'allegato 1, titolo III bis, della Parte IV del D.Lgs.n.152/2006, pari rispettivamente a 200 e 30 mg/Nm³.

Nel corso dell'anno 2024 sono stati rispettati i limiti prescritti da Atto Autorizzativo.

Si riportano i valori dei campionamenti discontinui per Linea 1 e Linea 3 che presentano a secondo del parametro una frequenza quadrimestrale/bimestrale.

Tabella 10 Confronto valori limite con valori di emissioni puntuali** (Linea 1) – anno 2024

PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	08 - 09/01/2024	11/03/24	14/05/24	08/07/24	11/09/24	11-13/11/24
CO	mg/Nm ³	50	7,8	--	2,1	--	10,4	NOTA: I RdP dei campionamenti del mese di novembre 2024 non sono stati resi disponibili dal precedente Gestore.
NO _x	mg/Nm ³	400	123,1	--	113,8	--	110,7	
Polveri	mg/Nm ³	30	0,30	0,43	0,19	0,85	0,24	
Hg	mg/Nm ³	0,02	< 0,004	0,0009	0,008	< 0,003	< 0,005	
Cd+Tl	mg/Nm ³	0,02	< 0,02	< 0,012	< 0,012	< 0,010	< 0,014	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+V+Sn+Ni	mg/Nm ³	0,3	0,074	0,050	0,049	0,033	< 0,045	
HCl	mg/Nm ³	60	0,5	--	1,5	--	1,0	
HF	mg/Nm ³	4	0,02	--	0,03	--	0,06	
HBr	mg/Nm ³	-	1,0	--	0,9	--	1,0	
P ₂ O ₅	mg/Nm ³	-	1,5	--	1,4	--	1,5	
NH ₃	mg/Nm ³	60	6,7	6,6	2,5	4,0	4,6	
SO ₂	mg/Nm ³	200	0,9	--	1,1	--	1,4	
COT	mg/Nm ³	20	1,9	--	2,5	--	4,5	

PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	08 - 09/01/2024	11/03/24	14/05/24	08/07/24	11/09/24	11-13/11/24
PCB DL + PCDD/PCDF	ngWHO-TEQ/Nm ³	0,08 (0,05*)	0,017	0,020	0,020	0,023	0,013	
IPA	µg/Nm ³	10	0,144	0,089	0,062	0,074	0,075	

* Soglia di livello di attenzione.

** Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o analisi, non si prestano a misurazioni/campionamenti di 30 minuti né/o a una media di tre misurazioni consecutive, è possibile ricorrere a una procedura più adeguata.

I valori rilevati e i valori limite si riferiscono alle seguenti condizioni: Effluente gassoso secco _ T = 0 °C _ P = 101,3 kPa _ tenore di ossigeno nei fumi: 11 %.

Tabella 11 Confronto valori limite con valori di emissioni puntuali** (Linea 3) – anno 2024

PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	10/01/2024	12/03/24	13/05/24	11/07/24	10/09/24	11-13/11/24
CO	mg/Nm ³	50	9,1	--	16,0	--	9,6	NOTA: I RdP dei campionamenti del mese di novembre 2024 non sono stati resi disponibili dal precedente Gestore.
NOX	mg/Nm ³	400	122,3	--	149,4	--	137,5	
Polveri	mg/Nm ³	30	0,35	0,30	0,44	0,46	0,22	
Hg	mg/Nm ³	0,02	< 0,004	< 0,0005	< 0,002	< 0,005	0,0048	
Cd+Tl	mg/Nm ³	0,02	< 0,02	< 0,016	< 0,008	< 0,015	< 0,010	
Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+V+Sn+Ni	mg/Nm ³	0,3	0,031	0,023	0,040	0,055	0,041	
HCl	mg/Nm ³	60	5,0	--	0,5	--	0,9	
HF	mg/Nm ³	4	0,07	--	0,03	--	0,19	
HBr	mg/Nm ³	-	1,0	--	1,0	--	0,6	
P ₂ O ₅	mg/Nm ³	-	1,5	--	1,5	--	0,9	
NH ₃	mg/Nm ³	60	5,6	4,6	8,1	6,2	8,5	
SO ₂	mg/Nm ³	200	1,7	--	1,0	--	24,2	
COT	mg/Nm ³	20	2,0	--	8,1	--	2,3	
PCB DL + PCDD/PCDF	ngWHO-TEQ/Nm ³	0,08 (0,05*)	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	
IPA	µg/Nm ³	10	0,083	0,097	0,052	0,059	0,062	

* Soglia di livello di attenzione

** Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o analisi, non si prestano a misurazioni/campionamenti di 30 minuti né/o a una media di tre misurazioni consecutive, è possibile ricorrere a una procedura più adeguata.

I valori rilevati e i valori limite si riferiscono alle seguenti condizioni: Effluente gassoso secco _ T = 0 °C _ P = 101,3 kPa _ tenore di ossigeno nei fumi: 11 %.

Tabella 12 Valori medi di emissione Linea 1 - Fonte SMCE - anno 2024

PARAMETRO	Valori Limite - giornalieri		Punto di Emissione – E1	
	D.Lgs.152/06 mg/Nm ³ riferiti a un tenore di O2 dell'11%	A.I.A. mg/Nm ³ riferiti a un tenore di O2 dell'11%	Valore medio* mg/Nm ³ riferiti a un tenore di O2 dell'11%	Nr Superamenti del Valore Limite Giornaliero
HCl	10	8	1,78	0
CO	50	50	3,82	0
NOx	200	150	120,6	0
SO ₂	50	40	2,15	0
COT	10	10	0,78	0
Polveri	10	5	0,40**	0
Hg	20 (µg/Nm ³)	20 (µg/Nm ³)	0,30 (µg/Nm ³)	0
HF	1	<1	0,03	0
NH ₃	30	15	4,76	0

*Valore ricavato dalla media delle medie mensili dei valori medi giornalieri.

**Valore ricavato dalla media dei valori medi dei campionamenti in discontinuo in quanto il valore rilevato dagli strumenti in continuo è numericamente influenzato dalle curve di taratura del polverimento (escluso RdP di novembre 2024 in quanto non reso disponibile).

Il valore ricavato dalla media delle medie mensili è di 0,02 mg/Nm³.

Tabella 13 Valori medi di emissione Linea 3 - Fonte SMCE - anno 2024

PARAMETRO	Valori Limite - giornalieri		Punto di Emissione – E1	
	D.Lgs.152/06 mg/Nm ³ riferiti a un tenore di O2 dell'11%	A.I.A. mg/Nm ³ riferiti a un tenore di O2 dell'11%	Valore medio* mg/Nm ³ riferiti a un tenore di O2 dell'11%	Nr Superamenti del Valore Limite Giornaliero
HCl	10	8	0,16	0
CO	50	50	3,63	0
NOx	200	150	125,8	0
SO ₂	50	40	1,52	0
COT	10	10	0,50	0
Polveri	10	5	0,35**	0
Hg	20 (µg/Nm ³)	20 (µg/Nm ³)	0,23 (µg/Nm ³)	0
HF	1	<1	0,03	0
NH ₃	30	15	6,39	0

*Valore ricavato dalla media delle medie mensili dei valori medi giornalieri.

** Valore ricavato dalla media dei valori medi dei campionamenti in discontinuo in quanto il valore rilevato dagli strumenti in continuo è numericamente influenzato dalle curve di taratura del polverimento (escluso RdP di novembre 2024 in quanto non reso disponibile).

Il valore ricavato dalla media delle medie mensili è di 0,02 mg/Nm³.

Al fine di rendere più complete le informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni in atmosfera dell'impianto, come richiesto dall'art. 15 del D. Lgs. 133/2005, si ritiene utile fornire un quadro di riepilogo dell'impianto di Montale nel corso del triennio di riferimento.

Come già riferito precedentemente, i fumi, prima di venire emessi nell'atmosfera, vengono sottoposti ad una serie di trattamenti di abbattimento al fine di minimizzarne gli impatti ambientali.

I fumi lasciano il tamburo rotante e attraversano la CPC (Camera di post-combustione) nella quale entrano in contatto con una soluzione nebulizzata di urea al 35% per il controllo degli NOx.

Passano successivamente attraverso un reattore in cui vengono immessi carboni attivi, per l'abbattimento dei microinquinanti, e bicarbonato di sodio, per l'abbattimento dei contaminanti acidi, ed infine attraverso un filtro a maniche. Le polveri ed i particolati solidi raccolti dai sistemi di abbattimento vengono generalmente stoccati in silo e quindi smaltiti presso impianti di trattamento autorizzati.

Le emissioni dell'impianto sono costantemente monitorate e registrate in continuo relativamente ai seguenti parametri:

- Polveri;
- Ossido di Carbonio (CO);
- Ossigeno (O₂);
- Acido Cloridrico (HCl);
- Temperatura;
- Pressione;
- Portata;
- Umidità;
- Carbonio Organico Totale (COT);
- Acido Fluoridrico (HF);
- Ossidi di Azoto (NOx);
- Ossido di Zolfo (SO₂);
- Ammoniaca (NH₃);
- Hg (a partire dal 03/12/2023).

I controlli e campionamenti effettuati sia in continuo sia in discontinuo hanno fornito una serie di dati di emissione che, elaborati statisticamente, forniscono i valori riportati nelle tabelle seguenti a titolo esemplificativo.

Tabella 14 Concentrazioni medie di inquinanti nei fumi nella Linea 1 negli anni 2022 – 2024

PARAMETRO	Unità di misura	LIMITI DI AIA	2022	2023	2024
HCl*	mg/Nm ³	8	1,27	1,23	1,78
CO*	mg/Nm ³	50	1,48	2,45	3,82
NO _x *	mg/Nm ³	200/150 ⁽³⁾	153,2	150,8	120,5
SO ₂ *	mg/Nm ³	40	0,92	2,58	2,15
COT*	mg/Nm ³	10	0,51	0,84	0,78
HF*	mg/Nm ³	<1	0,02	0,01	0,03
NH ₃ *	mg/Nm ³	30/15 ⁽³⁾	1,39	4,09	4,76
Polveri ⁽¹⁾	mg/Nm ³	30	0,57	0,4	0,402
Hg ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,02	0,0045	0,004	0,0042
Cd+Tl ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,05/0,02 ⁽³⁾	0,02	0,012	0,0136
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,3	0,03	0,045	0,0502
HBr ⁽²⁾	mg/Nm ³	-	0,9	0,867	0,967
P ₂ O ₅ ⁽²⁾	mg/Nm ³	-	1,27	1,3	1,467
NH ₃ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	60	2,07	3,462	4,88
PCB DL + PCDD/PCDF ⁽¹⁾	ngWHO-TEQ/Nm ³	0,08	0,015	0,017	0,0172
IPA ⁽¹⁾	µg/Nm ³	10	0,06	0,041	0,0888

FONTE: SISTEMA MONITORAGGIO IN CONTINUO – AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

* Dati SMCE. I dati si riferiscono ai valori delle medie giornaliere riscontrate dagli strumenti posti sull'impianto. I valori misurati allo SME sono detratti dell'Intervallo di Confidenza, come da normativa. Per tali parametri si indicano i valori limite massimo giornaliero da AIA.

(1) Valori misurati tramite analisi di laboratorio, non in continuo, ogni quattro mesi. Per tali parametri si indicano i valori limite massimo campionamento

in discontinuo da AIA.

(2) Valori misurati tramite analisi di laboratorio, non in continuo, ogni due mesi. Per tali parametri si indicano i valori limite massimo campionamento in discontinuo da AIA.

(3) A far data dal 03/12/2023, secondo quanto prescritto dalla nuova AIA (D.D.n.1200 del 25/01/2023), variazione dei valori limite.

Tabella 15 Concentrazioni di inquinanti nei fumi linea L3 SME anni 2022 – 2024

PARAMETRO	Unità di misura	LIMITI DI AIA	2022	2023	2024
HCl*	mg/Nm ³	8	0,15	0,07	0,16
CO*	mg/Nm ³	50	4,94	2	3,63
NO _x *	mg/Nm ³	200/150 ⁽³⁾	159,2	150,2	125,8
SO ₂ *	mg/Nm ³	40	0,37	0,47	1,52
COT*	mg/Nm ³	10	1,11	0,33	0,5
HF*	mg/Nm ³	<1	0,06	0,06	0,03
NH ₃ *	mg/Nm ³	30/15 ⁽³⁾	2,56	3,3	6,39
Polveri ⁽¹⁾	mg/Nm ³	30	1,37	0,502	0,354
Hg ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,02	0,0048	0,004	0,0033
Cd+Tl ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,05/0,02 ⁽³⁾	0,039	0,012	0,0138
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,3	0,054	0,052	0,038
HBr ⁽²⁾	mg/Nm ³	-	1,16	0,967	0,867
P ₂ O ₅ ⁽²⁾	mg/Nm ³	-	1,73	1,4	1,3
NH ₃ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	60	7,22	4,81	6,6
PCB DL + PCDD/ PCDF ⁽¹⁾	ngWHO-TEQ/ Nm ³	0,08	0,0093	0,013	0,011
IPA ⁽¹⁾	µg/Nm ³	10	0,085	0,048	0,0706

FONTE: SISTEMA MONITORAGGIO IN CONTINUO – AUTOCONTROLLI DA PIANO DI MONITORAGGIO

* Dati SMCE. I dati si riferiscono ai valori delle medie giornaliere riscontrate dagli strumenti posti sull'impianto. I valori misurati allo SME sono detratti dell'Intervallo di Confidenza, come da normativa. Per tali parametri si indicano i valori limite massimo giornaliero da AIA.

(1) Valori misurati tramite analisi di laboratorio, non in continuo, ogni quattro mesi. Per tali parametri si indicano i valori limite massimo campionamento in discontinuo da AIA.

(2) Valori misurati tramite analisi di laboratorio, non in continuo, ogni due mesi. Per tali parametri si indicano i valori limite massimo campionamento in discontinuo da AIA.

(3) A far data dal 03/12/2023, secondo quanto prescritto dalla nuova AIA (D.D.n.1200 del 25/01/2023), variazione dei valori limite.

I valori relativi ai parametri analizzati in continuo dall'impianto sono calcolati come medie dei valori mensili; i valori dei parametri calcolati da laboratori esterni, sono calcolati come medie dei valori riscontrati. La misurazione del parametro "polveri" rilevato in continuo, per concentrazioni molto basse genera dati poco significativi, sovente approssimati a un valore pari a 0,00 mg/mc dalle curve di taratura. Il sistema infatti è utilizzato come allarme ed i valori misurati risultano al contrario molto attendibili per concentrazioni non trascurabili. Per questo motivo vengono valutati e riportati anche i valori misurati con analisi in discontinuo che, effettivamente, mostrano valori molto bassi ma diversi da zero e consentono, ad esempio, il calcolo di flussi di massa e di emissioni specifiche.

Tabella 16 Emissioni specifiche di inquinanti nei fumi emessi in atmosfera - anni 2022 - 2024

Emissioni specifiche (kg inquinante/t rifiuti conferiti)	2022	2023	2024**
HCl	0,0121	0,0113	0,0140
CO	0,0484	0,0435	0,0577
Polveri*	0,0005	0,0007	0,0026247
NO _x	1,1053	1,0300	0,8507

Emissioni specifiche (kg inquinante/t rifiuti conferiti)	2022	2023	2024**
HF	0,0011	0,0011	0,0011
SO ₂	0,0173	0,0280	0,0260
COT	0,0096	0,0079	0,0086
NH ₃	0,0260	0,0369	0,0494
Hg	0,0000188	0,0000153	0,0000267
Cd+Tl	0,0000438	0,0000449	0,0000956
Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+ Mn+Ni+V	0,0001694	0,0001847	0,0003105
PCDD + PCDF; PCDD/F+PCD BL***	5,15·10 ⁻¹¹	7,10·10 ⁻¹¹	1,07·10 ⁻¹⁰
IPA	3,09·10 ⁻¹⁰	1,70·10 ⁻¹⁰	5,76·10 ⁻¹⁰

*Il flusso di polveri è stato calcolato considerando le concentrazioni misurate con le analisi in discontinuo.

** Per il calcolo dell'anno 2024 non è stato possibile inserire i RdP del mese di novembre in quanto non resi disponibili, andando quindi a calcolare le emissioni sui dati del precedente RdP.

*** Per l'anno 2024 si considera PCDD/F+PCB DL.

Nella tabella precedente (Tabella 16) sono riportate le emissioni specifiche per gli inquinanti maggiori, ovvero il rapporto dei flussi di inquinanti annuali, calcolati considerando le ore di funzionamento dell'impianto, le portate medie di aria emessa e le concentrazioni medie di inquinanti, rapportati alla quantità di rifiuti inceneriti. Tale rapporto è espresso in kg di inquinante su t di rifiuti inceneriti.

Dal 2017 è stato implementato un sistema di calcolo automatico dei flussi di massa per i macroinquinanti scaricabili direttamente dallo SME; tale calcolo tiene conto anche delle fasi di accensione e spegnimento.

Nelle successive rappresentazioni grafiche si illustrano gli andamenti dei fattori di emissione ovvero le emissioni specifiche per unità di rifiuto termovalorizzato dei principali inquinanti.

Figura 12 Andamento emissioni specifiche di NOx negli anni 2022-2024

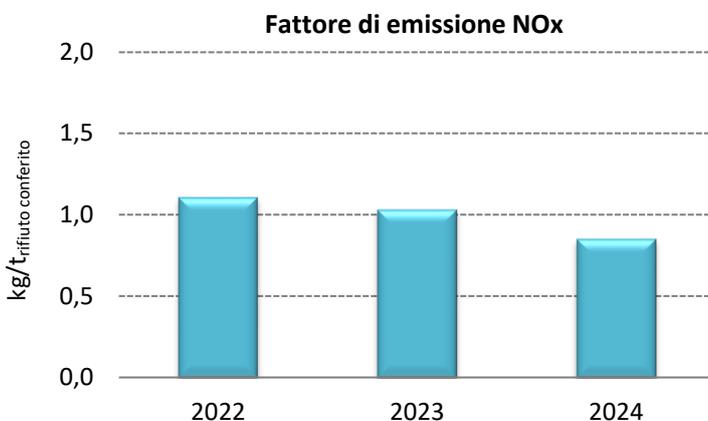
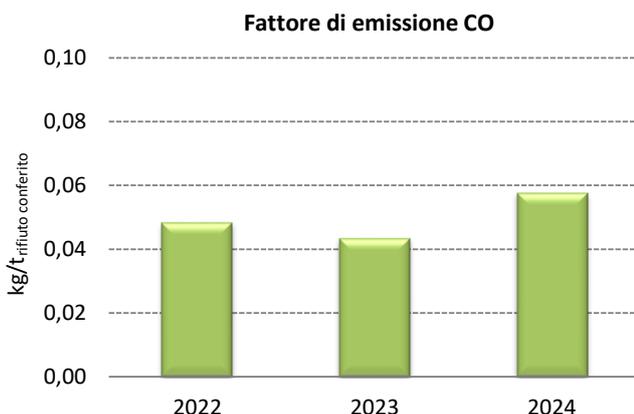


Figura 13 Andamento emissioni specifiche di CO negli anni 2022-2024



Gli andamenti mostrano un generale mantenimento dei valori di emissione per tutti gli inquinanti grazie ad un costante controllo dell'impianto e ad una buona efficienza del processo termico. Si nota, per gli ultimi due anni, una leggera diminuzione dell'emissione specifica di NOx (Figura 12).

Per quanto riguarda il flusso di massa del CO, negli anni si riscontra una leggera variabilità, in quanto strettamente dipendente dalla qualità del rifiuto in ingresso, ma in diminuzione.

Non si riporta l'indicatore "Fattori di emissione dei Gas Serra" in quanto non applicabile.

Per l'anno 2024:

- sono state rispettate le periodicità dei rilevamenti come indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo;
- i campionamenti e le analisi di laboratorio sono stati eseguiti in conformità con le metodiche specificate nel Piano di Monitoraggio e Controllo;
- sono stati rispettati i limiti alle emissioni come indicati nella Tabella relativa al quadro emissivo e limiti dell'AIA.

La legislazione nazionale ed europea, recepita nei decreti autorizzativi dell'impianto, definisce limiti di concentrazione semioraria e giornaliera per le diverse tipologie di inquinanti contenuti nei fumi emessi dalla combustione dei rifiuti. In particolare, i valori medi annui di emissione di tutti gli inquinanti risultano ampiamente inferiori rispetto ai limiti autorizzati. Nel 2024 si è rispettato quanto prescritto nella normativa relativamente agli episodi di supero. I superamenti del limite semiorario hanno riguardato principalmente il parametro CO, strettamente dipendente dalla qualità del rifiuto in ingresso, per tre casi riguardanti il parametro COT; per un caso riguardante i parametri NH₃ – NO₂ – Polveri.

Nello specifico non si sono registrati superi di altri parametri (arresti tecnicamente inevitabili) mentre in relazione alla normativa, per gli episodi di superamento del limite semiorario sopra descritti:

- In riferimento al parametro CO vengono rispettate le percentuali della "colonna B" di 10 minuti minori di 150 mg/Nm³ del totale. Le medie giornaliere di tutti gli eventi sono rispettate secondo i parametri di legge.
- In riferimento al parametro COT le percentuali delle medie semiorarie si attestano a 99,93%, 99,90% e 99,91% rispettando i limiti di "colonna B". Le medie giornaliere degli eventi sono state rispettate secondo i parametri di legge.
- In riferimento al parametro NH₃ la percentuale media semioraria si attesta al 99,97% rispettando i limiti di "colonna B" %. La media giornaliera dell'evento è stata di 15,64 mg/Nm³ (a fronte del limite di 15,00).
- In riferimento al parametro Polveri la percentuale media semioraria si attesta al 99,76% rispettando ampiamente i limiti di "colonna B" %. La media giornaliera dell'evento è risultata essere 10,00 mg/Nm³ (a fronte del limite di 5,00).
- In riferimento al parametro NO₂ si comunica il supero della media giorno con valore rilevato 156,1 mg/Nm³ (>150,00).

Nel corso del 2024 sono state effettuate le manutenzioni sui sistemi di abbattimento presenti in stabilimento. Gli interventi di manutenzione sui sistemi di abbattimento sono programmati tramite supporto informatico e registrati su supporto cartaceo. Vengono inoltre registrati i periodi di fermo per manutenzione su apposito registro AIA denominato "registro delle manutenzioni e degli interventi" vidimato dalla Regione Toscana.

12.5.2 Emissioni diffuse

L'azienda identifica come fonti di emissioni diffuse le aree dello stoccaggio e trattamento scorie (area umida) e le fosse di accumulo dei rifiuti con impianto di depressione (odori e polveri), valutandole non significative e non individuando, quindi, azione di monitoraggio sistematico. Per quanto riguarda gli odori è stato realizzato uno studio nell'anno 2019 per la misurazione delle emissioni odorigene e per la valutazione della necessità di eventuali azioni correttive, descritto ampiamente nei documenti degli scorsi anni. Lo studio non aveva individuato criticità. Si veda in proposito il paragrafo 12.5.4.

12.5.3 CO₂ Equivalente

Per quanto riguarda la produzione di CO₂ nella tabella successiva sono riportati i quantitativi di CO₂equivalente emessi, derivanti dalla combustione rifiuti e i quantitativi di CO₂equivalente potenziali connessi alla presenza

di F-Gas derivanti dai fluidi refrigeranti presenti nelle apparecchiature di condizionamento/tecniche di impianto.

Tabella 17 Quantitativi di CO₂ equivalente

ANNO	RIFIUTI TRATTATI (t)	CO ₂ Equivalente (t) da Trattamento Rifiuti EMESSA	CO ₂ Equivalente (t) da F-Gas contenuti negli impianti POTENZIALE
2022	48.329	14.015	43
2023	46.905	13.602	43
2024	40.212	11.661	43

12.5.4 Dichiarazione E-PRTR

L'impianto rientra nel campo di applicazione del D.P.R. n°157 del 11/07/2011 (dichiarazione E-PRTR). La dichiarazione E-PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) è un registro integrato di emissioni e trasferimenti di inquinanti. Entro il 30 aprile di ogni anno, occorre provvedere a verificare se effettuare la comunicazione via telematica al Ministero dell'Ambiente (ISPRA), che consiste nel dichiarare l'emissione in aria, acqua e suolo, il trasferimento fuori sito di inquinanti nelle acque reflue e il trasferimento fuori sito di rifiuti, nel caso di superamento dei valori di soglia di cui all'allegato II del Regolamento CE n. 166/06.

Nel corso dell'anno 2024 la dichiarazione E-PRTR (relativa ai dati dell'anno 2023) è stata inviata in data 28/03/2024.

12.6 GENERAZIONE ODORI

Il problema delle emissioni di sostanze odorigene può assumere una importante rilevanza ai fini della gestione di un impianto di trattamento rifiuti poiché, se da un lato le eventuali molestie olfattive non sono pregiudizievoli per la salute, dall'altro possono diventare un elemento di conflitto tra la popolazione circostante e l'impianto stesso.

In data 07/08/2019 è stato eseguito uno studio di approfondimento all'interno del sito con le seguenti fasi di indagine:

- Analisi del processo produttivo ed individuazione delle sorgenti odorigene.
- Mappatura delle sorgenti odorigene.
- Caratterizzazione olfattometrica.
- Caratterizzazione chimica;

con la finalità, alla luce dei risultati della valutazione olfattometrica e chimica eseguita, sia di misurare il proprio impatto olfattivo sul territorio, sia di mettere in atto se necessario, un programma di contenimento delle emissioni odorigene.

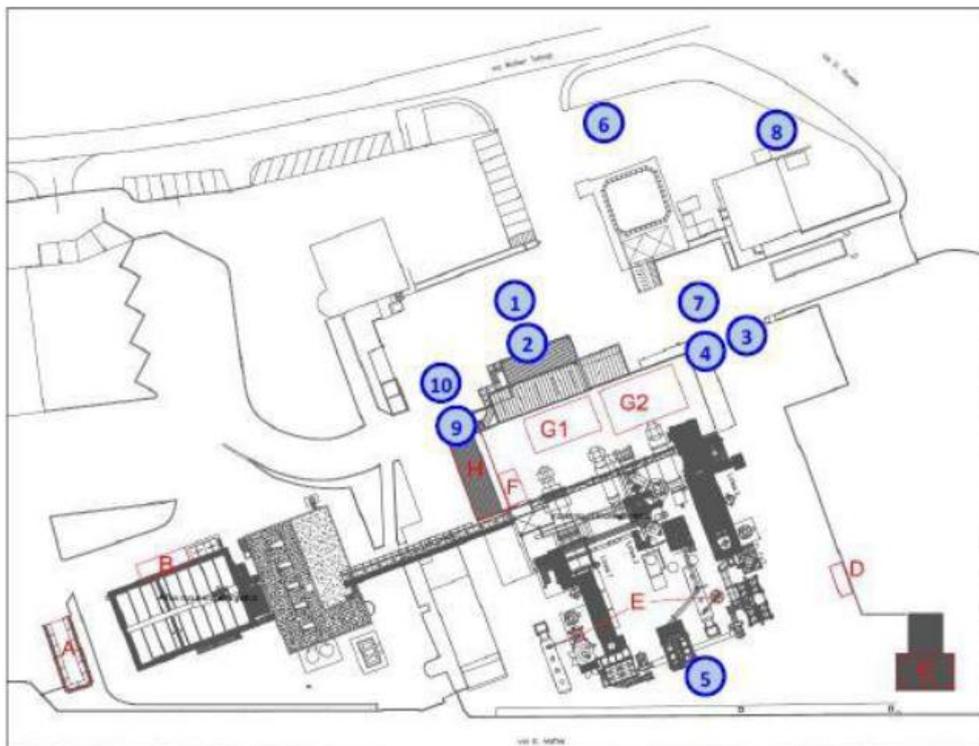
L'analisi dell'assetto impiantistico e produttivo ha confermato che le uniche emissioni odorigene presenti nell'impianto sono generate dall'apertura dei portoni in fase di scarico dei rifiuti nelle fosse o in fase di carico delle ceneri. Queste sorgenti sono di tipo diffuso, caratterizzate da una durata limitata nel tempo e da un flusso variabile in funzione delle condizioni meteo climatiche. La portata odorigena, infatti, si instaura per differenza di temperatura tra ambiente interno alle fosse ed aria ambiente esterna.

Per limitare queste emissioni viene mantenuto in efficienza il sistema di aspirazione installato per mantenere in depressione queste zone dell'impianto. Tale sistema generando una aspirazione nell'area delle fosse genera un richiamo di aria dall'esterno durante l'apertura dei portoni che contrasta l'effetto diffusivo verso l'esterno per convezione naturale.

Uno degli obiettivi dello studio era infatti indirizzato specificamente alla valutazione dell'efficacia di tali sistemi di contenimento.

Per effettuare l'indagine sono stati individuati dieci punti di prelievo dei campioni di aria, di cui uno a monte delle sorgenti emissive e due a valle. Tutti i punti si trovano all'interno del sito.

Figura 14 punti di prelievo delle aliquote d'aria da sottoporre ad analisi



Nella giornata successiva al prelievo, tutti i campioni sono stati sottoposti ad analisi chimica ed olfattometrica. Lo studio effettuato ha esaminato le emissioni odorigene di tipo diffuso, generate in fase di ricezione delle due tipologie di rifiuti conferiti all'impianto, RSU e CSS, evidenziando che sorgenti di emissione sono caratterizzate da un arco temporale di emissione limitato e da una bassa concentrazione di odore.

Inoltre, le prove eseguite a due differenti distanze dalle sorgenti, indicano che il potenziale emissivo si disperde a pochi metri dai portoni di chiusura delle fosse di scarico rifiuti. Infatti, anche nelle postazioni a monte e soprattutto a valle impianto non sono state registrate concentrazioni di odore superiori al fondo ambientale. L'analisi del processo produttivo e delle modalità gestionali dell'impianto non ha evidenziato la presenza di altre sorgenti. Considerando i risultati ottenuti dalle analisi sul campo nonché i suggerimenti delle BAT di settore che indicano come metodo preventivo per lo sviluppo di emissioni odorigene la loro chiusura con portoni e la loro messa in depressione, già applicate nell'impianto, le azioni da porre in atto per il controllo delle emissioni odorigene sono indirizzate al mantenimento dello stato di efficienza del sistema di depressione delle fosse, della tenuta della chiusura dei portoni e delle attuali modalità di gestione dell'apertura e chiusura dei portoni stessi, che devono essere limitate al tempo necessario per lo scarico dei rifiuti.

Nell'ottica del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, viene garantito il controllo della tempestiva chiusura dei portoni al termine delle operazioni di scarico, verificando inoltre con la periodicità necessaria sia la corretta chiusura e tenuta degli stessi, sia l'efficiente funzionamento del sistema di aspirazione nell'area delle fosse per mantenere la depressione adeguata al contenimento emissivo.

12.7 CONSUMO DI RISORSE NATURALI E PRODOTTI CHIMICI

Per il funzionamento dell'impianto ed in particolare per la sezione di trattamento fumi è necessario utilizzare dei prodotti chimici. È stato eseguito un censimento dettagliato dei principali prodotti utilizzati nelle varie attività dell'azienda rappresentato nella seguente tabella.

Tabella 18 Tipologie e quantitativi dei principali prodotti chimici

MATERIA PRIMA	FASE DI UTILIZZO	Unità di misura	2022	2023	2024
Bicarbonato di sodio	Treatmento fumi	t	863,10	901,04	754,320

Carboni attivi	Trattamento fumi	t	127,80	127,20	99,0
Urea	Trattamento fumi	t	221,64	233,31	209,040
Prodotti per caldaie	Produzione vapore	t	1,76	2,64	2,20

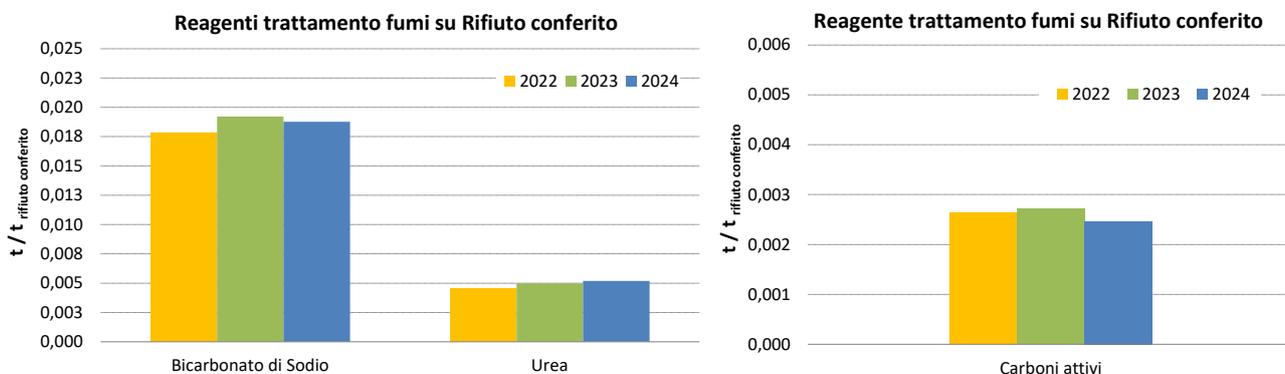
Nella Tabella 18 si riporta un elenco dei principali prodotti chimici in uso nello stabilimento e i relativi consumi annui. Il consumo specifico si è mantenuto pressoché costante, con variazioni di poco rilievo.

I prodotti utilizzati maggiormente per il trattamento dei fumi sono non pericolosi (bicarbonato di sodio, urea e carboni attivi) e sono stoccati principalmente in silos e serbatoi.

Sono utilizzati anche olii e grassi lubrificanti per la manutenzione degli organi meccanici in movimento; questi prodotti, generalmente classificati come pericolosi per l'ambiente, sono presenti in quantità minima.

Sono presenti anche prodotti per il trattamento delle acque della caldaia e bombole di gas tecnici per il funzionamento degli strumenti di monitoraggio delle emissioni in atmosfera.

Figura 15 Andamento dell'indicatore "Fattore di utilizzo reagenti"



12.8 RUMORE

In base al piano comunale di classificazione acustica del territorio, ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale n°89/98 il Comune di Montale ha provveduto all'adozione del piano di zonizzazione acustica. A seguito di tale adempimento l'area in esame risulta appartenere alla classe V (aree prevalentemente industriali).

L'insediamento è un impianto di trattamento a ciclo produttivo continuo e, pertanto, non sono previste variazioni tra il periodo diurno ed il periodo notturno ai fini delle emissioni sonore prodotte dall'impianto in esercizio, fatta salva l'influenza determinata da attività antropizzate circostanti provenienti dai vicini opifici.

In data 02 settembre 2023 è stata eseguita da tecnico competente in acustica ambientale la verifica del rispetto dei requisiti acustici dell'impianto dalla quale è emerso un sostanziale rispetto dei valori limite, sia nel periodo diurno che notturno, presso i recettori sensibili.

L'indagine in oggetto ha riguardato la verifica del rispetto dei limiti di emissione nell'ambiente al confine con il perimetro esterno dell'area di pertinenza, in relazione al funzionamento dell'impianto, sia diurno che notturno. Sono stati utilizzati nr 11 punti di misura, per un tempo di osservazione di 24 ore ed un tempo di misura compreso fra 15 e 5 minuti (a seconda della tipologia di rumore da valutare: costante, continuo, fluttuante), Tutte le operazioni di rilevazione sono state effettuate in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

Si precisa comunque che tutta l'area limitrofa è caratterizzata da altre attività produttive, alcune delle quali a funzionamento continuo nell'arco delle 24 ore, che influiscono sui livelli registrati al confine dell'impianto.

In Figura 16 si riporta la posizione dei punti di misura della valutazione e dai risultati riportati in Tabella 19 emerge il rispetto sia dei limiti diurni che notturni.

Figura 16 Planimetria con ubicazione dei punti di misura (campionamenti del 02/09/2023)

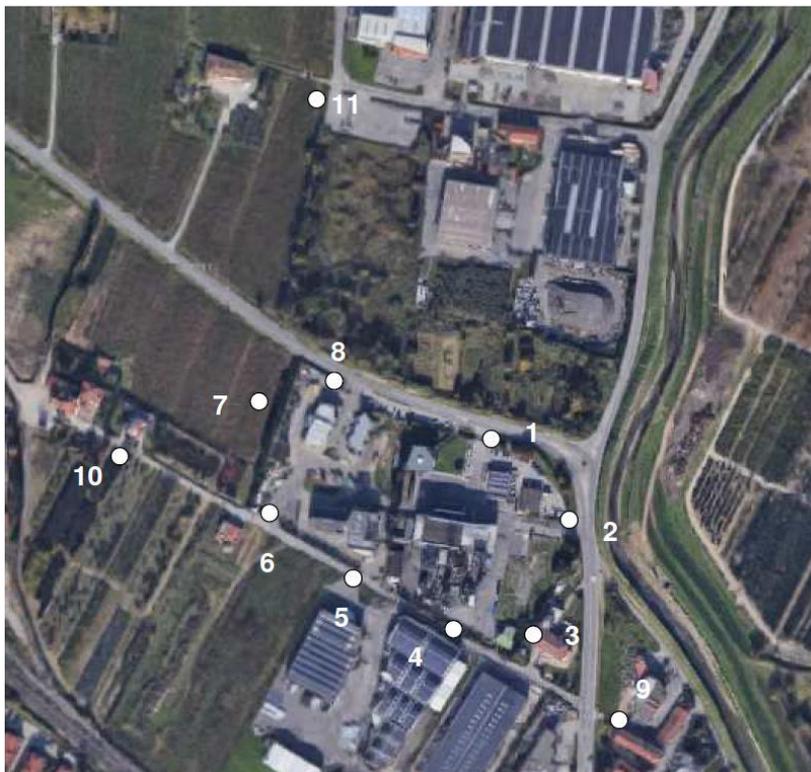


Tabella 19 Esiti dei rilievi fonometrici in dB(A) del 02/09/2023

PUNTO DI RILEVAZIONE	Limite di immissione Diurno dB(A)	Livello rilevato dB(A)	Limite di immissione Notturno dB(A)	Livello rilevato dB(A)
1	70	56,6	65	52,8
2	70	58,2	65	53,2
3	65	56,0	60	55,0
4	70	64,5	65	64,7
5	70	63,7	65	64,2
6	70	60,3	65	59,8
7	70	57,1	65	55,2
8	70	58,5	65	55,5
9	65	55,9	60	49,1
10	65	52,8	60	52,8
11	65	45,9	60	44,6

FONTE: Relazione Tecnica valutazione impatto acustico del 05/09/23.

12.9 RIFIUTI IN USCITA ●

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

La gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti avvengono nel rispetto della normativa vigente; sono rigorosamente monitorati il trasporto e lo smaltimento finale eseguiti da aziende specializzate ed autorizzate. I rifiuti solidi prodotti dalla combustione sono: ceneri pesanti/scorie e polveri trattenute dai filtri a maniche (PSR). I rifiuti sono stoccati in silo (polveri) e vasca di contenimento (ceneri pesanti/scorie) e quindi avviati a recupero o smaltimento finale in impianti di trattamento autorizzati.

La quantità e le tipologie di rifiuti prodotti rimangono tendenzialmente costanti negli anni, in quanto legati al tipo di attività svolta e ad interventi di pulizia, manutenzione, ecc. che sono di tipo episodico.

La successiva tabella indica il rifiuto, il codice EER, le caratteristiche di pericolosità e i quantitativi dei rifiuti prodotti.

Tabella 20 Rifiuti prodotti (espressi in tonnellate)

DESCRIZIONE RIFIUTI	CODICE EER	Pericoloso/ Non Pericoloso	2022	2023	2024
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	P	0,191	0,221	0,219
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202*	P	0	2,070	1,253
Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diverse da quelli di cui alla voce 16.11.05	161106	NP	140,820	122,260	34,340
Ferro e acciaio	170405	NP	3,580	19,100	0,500
Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	190102	NP	77,040	70,310	58,480
Residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi	190105*	P	1.879,180	1.853,140	1.737,570
Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11	190112	NP	10.233,980	10.239,370	8.847,220
Fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13	190814	NP	0	0	40,640
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	190905	NP	0,220	0,120	0,160
Altri oli per motore, ingranaggi e lubrificazioni	130208*	P	0,260	0	0

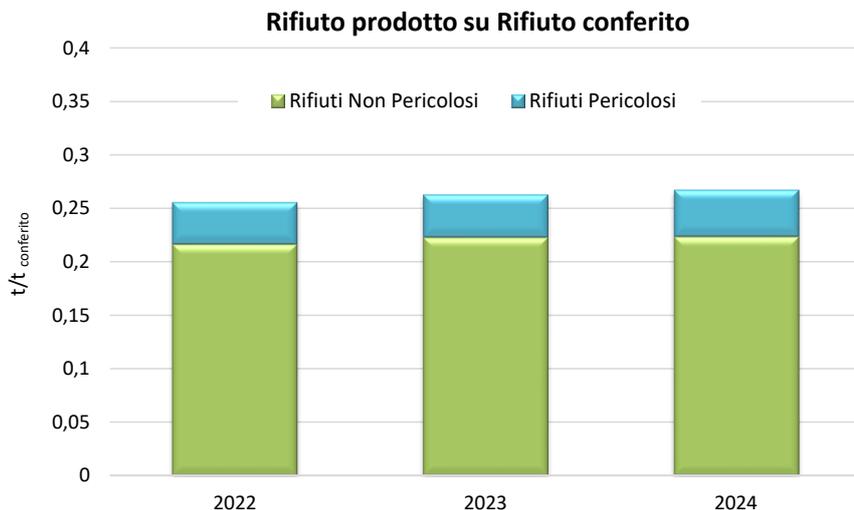
Fonte: REGISTRO CARICO/SCARICO RIFIUTI

Dall'esame della tabella si evidenzia che alcune tipologie di rifiuti non sono prodotte tutti gli anni. Questo può dipendere dal fatto che siano legate a situazioni particolari (es. manutenzioni interne, pulizie saltuarie, ecc.) oppure a interventi di manutenzione affidati a Ditte esterne, nel qual caso i rifiuti prodotti restano di proprietà delle Ditte stesse e lo smaltimento è a loro cura.

Per effettuare un bilancio di massa sui flussi di rifiuti all'impianto, è stato calcolato il rapporto tra il quantitativo di rifiuti totali in uscita (rifiuti prodotti) ed i rifiuti conferiti in ingresso (rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali). Si riporta di seguito l'indicatore "Rifiuti autoprodotti su rifiuti termovalorizzati".

L'andamento dell'impianto mostra un sostanziale mantenimento negli anni del rapporto fra rifiuti in ingresso ed in uscita con una sostanziale stabilità nei quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti. La lieve variazione per i quantitativi di rifiuti non pericolosi è legata alle lavorazioni in impianto (es.: refrattari demoliti derivanti da manutenzioni dei forni) oppure alla tipologia dei rifiuti in ingresso.

Figura 17 Andamento dell'indicatore "Rifiuti autoprodotti su Rifiuti termovalorizzati"



Nel corso dell'anno 2024 sono stati eseguiti, entro le tempistiche prescritte, i campionamenti sui rifiuti speciali prodotti e nello specifico: semestralità per quanto riguarda i residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi e trimestralità analisi complete + trimestralità analisi parziale (secondo quanto prescritto da AIA) per ceneri pesanti / scorie. I rifiuti prodotti occasionalmente sono caratterizzati secondo le norme vigenti.

12.10 AMIANTO ●

Nel sito impiantistico non sono presenti strutture o manufatti contenenti amianto.

12.11 PCB E PCT ●

Dalle analisi effettuate presso le apparecchiature presenti nell'impianto non risulta la presenza di sostanze contenenti PCB e PCT.

12.12 GAS REFRIGERANTI ●

Nel sito sono presenti 3 impianti (pompe di calore) con gas refrigerante R410A in quantità superiore a 5 tonnellate equivalenti di CO₂, e altri impianti con gas refrigeranti con quantità inferiori a tale soglia. Tutti gli impianti sono dotati di libretto di impianto sul quale sono annotati gli interventi di manutenzione ed in particolare, per le pompe di calore con gas refrigerante superiore a 5 tonnellate equivalenti di CO₂, sono eseguite annualmente le prove di tenuta ad opera di ditte qualificate.

Nella tabella sottostante si riporta un elenco dei dispositivi con gas refrigeranti, con le relative quantità in termini di kg di gas refrigeranti e di tonnellate equivalenti di CO₂.

Tabella 21 Elenco dispositivi con gas refrigeranti

Costruttore	Modello – matricola	Tipo	Tipo refrigerante	Potenza termica invern. (kW)	Potenza termica estiva (kW)	kg carica refrig.	GWP	Tonnellate equivalenti di CO ₂	Luogo installazione
LG	S09 AHP – 903TKRT005270	pompa di calore	R410A	2,873	2,785	0,93	2088	1,9	locale caffè
FUJITSU	AOYG45LATT – 005374	pompa di calore	R410A	14	12,5	3,45	2088	7,2	terrazza sala quadri
GENERAL FUJITSU	AOG45UMAXT – T001893	pompa di calore	R410A	14,3	12,7	3,40	2088	7,1	terrazza sala quadri
GENERAL	AOHR09LGC – E035878	pompa di calore	R410A	3,20	2,50	0,65	2088	1,5	terrazzo sala comando
SAMSUNG	AR24TXHQASIX-BDEZP8DMCC0044P	Pompa di calore	R32	7,0	7,3	1,6	675	1,1	terrazzo sala comando
GENERAL FUJITSU	AOGHG54LATT – T006912	pompa di calore	R410A	19,5	16,5	3,45	2088	7,2	pipe-rack ERE
HAIER	1U140525PIFB – AA9Z7	pompa di calore	R32	15,5	13,4	2,90	675	1,96	pipe-rack ERE
FERROLI	RXA 30/3 IR – 0615K20069	pompa di calore	R407C	-----	3,25	2,50	1774	4,4	spogliatoi
AMG S.p.A.	GLA9HLT24 – 12GL103181	pompa di calore	R410A	2,640	2,640	0,72	2088	1,5	infermeria
DAIKIN INDUSTRIES	RXS42K2V1B – J003096	pompa di calore	R410A	1,31	1,18	1,30	2088	2,7	sala quadri carriponte
DAIKIN INDUSTRIES	RXS42L2Y1B – J003245	pompa di calore	R410A	1,31	1,18	1,30	2088	2,7	cabina analisi
GENERAL FUJITSU	AOHGC2KPCA-E008428	pompa di calore	R32	3,40	3,80	0,59	675	0,40	Ingresso uffici
FUJI ELETRIC	ROG09LMCA-E000320	pompa di calore	R410A	3,2	2,5	0,70	2088	1,46	uffici
DAIKIN	RXM50M3V1P9	pompa di calore	R32	5,8	5,0	1,40	675	0,95	Cabina analizz.
DAIKIN	RXM50M3V1P9	pompa di calore	R32	5,8	5,0	1,40	675	0,95	Cabina analizz.

12.13 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'inquinamento luminoso generato dal sito impiantistico è regolato dalla Regione Toscana con Legge Regionale Toscana n.39 del 24/02/2005 e con la successiva Delibera della Giunta 903 del 20 luglio 2020 "Stazioni astronomiche e relative aree di protezione dall'inquinamento luminoso di cui al capo VI della l.r. 39/2005 - Aggiornamento degli elenchi delle stazioni astronomiche ai sensi dell'art 35 comma 9 - Criteri tecnici per la classificazione delle stazioni di cui all'art 34 comma 1". In base all'allegato alla Delibera 903/202, la zona di Montale è interessata dalla stazione di classe a) di Montagna Pistoiese e dalla stazione di classe b) di Galceti,

ricadendo in quanto previsto all'art. 35, comma 1 della Legge 39/2005. Per ragioni di sicurezza, il piazzale e le strutture impiantistiche sono adeguatamente dotati di fonti di illuminazione notturna, e parte dell'illuminazione funzionale alle attività dell'azienda naturalmente irradia al di fuori dello stabilimento, anche se le luci sono state collocate in modo da limitare l'impatto e rispettare i requisiti di cui alla normativa vigente.

12.14 IMPATTO VISIVO E BIODIVERSITÀ

Lungo il perimetro dell'area del sito sono presenti: fabbricati per uso artigianale/servizi, abitazioni e strade comunali (via Walter Tobagi e via Guido Rossa). Vista la collocazione dell'immobile all'interno di un'area artigianale si può concludere che non vi è un impatto visivo significativo.

Il sito impiantistico, vista la sua attività e la sua sistemazione in un'area artigianale ed in un contesto urbanizzato, non è d'impatto sulla biodiversità. Per quanto riguarda l'uso del suolo in relazione alla biodiversità, si riporta nella seguente tabella il valore della superficie totale del sito costituita da una quota di superficie coperta e scoperta. Per quanto riguarda le superfici orientate alla Natura, sono presenti essenze arboree all'interno del sito ed alcune aiuole sul perimetro dello stesso.

Tabella 22 Ripartizione delle superficie nel sito impiantistico

	Superficie totale	Superficie non permeabile	Superficie permeabile
Sito	23.050	17.704	5.346

12.15 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON

All'interno del sito sono presenti sorgenti/impianti in grado di generare campi elettromagnetici, come per esempio la turbina-alternatore, compressori e quadri elettrici ma si tratta di campi di bassa intensità come emerge dalla valutazione eseguita (rischio basso).

Nel sito impiantistico è presente un campione di sabbia zirconifera per la verifica del funzionamento del portale (rischio estremamente basso). L'azienda possiede infatti uno strumento (portale fisso) per la verifica della radioattività che viene sottoposto periodicamente a taratura. È presente inoltre l'Esperto Qualificato, che in caso di allarme da parte del portale fa un sopralluogo per verificare la radioattività del mezzo con uno spettrometro portatile.

Nell'anno 2024 è stata regolarmente effettuata la manutenzione del portale sulla rilevazione della radioattività. È inoltre presente una procedura per gestire i casi di radioattività.

12.16 RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

L'attività svolta presso il complesso industriale non determina la presenza reale o potenziale di sostanze pericolose in quantità tale da farlo rientrare fra quelle a rischio di incidente rilevante, ai sensi del D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 e s.m.i..

12.17 RISCHIO INCENDIO

Nel 2013 è stata presentata SCIA (mod. PIN 2) per le attività 12 2/B del D.P.R. 1/08/2011 n.151. Successivamente, nel luglio 2018 è stata presentata la SCIA per una nuova centrale antincendio, aggiornata nel luglio 2023 con la quale i due procedimenti sono stati accorpati. Alle scadenze di legge, si provvede alla richiesta di rinnovo.

Va detto che l'Azienda, grazie all'addestramento della squadra di emergenza ed alla disponibilità di adeguate scorte di materiali estinguenti e di appropriati mezzi antincendio, è sempre pronta in caso d'incendio minimizzando così le probabilità di accadimento e della magnitudo di tali fenomeni.

Gli idranti, gli estintori ed in generale tutti i dispositivi di prevenzione incendi sono soggetti ad uno specifico e periodico controllo (sia da parte di personale dell'impianto sia da parte di ditte specializzate esterne).

Lo stabilimento è dotato di un sistema di allarme e di una squadra antincendio preparata per la gestione dell'emergenza. Tutto il personale è opportunamente istruito ed addestrato sul comportamento da tenere in caso d'incendio.

La formazione viene mantenuta ed aggiornata con periodiche esercitazioni della squadra antincendio.

L'impianto è sempre presidiato, in quanto l'attività si svolge su tre turni lavorativi ed anche durante i periodi di fermata vengono effettuate operazioni di manutenzione straordinaria.

Si segnala che nel triennio di riferimento non si sono verificati casi di incendio presso il sito 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 soggetti terzi.

Traffico e viabilità

L'area dei Comuni di Montale, Agliana e Quarrata che utilizzano l'impianto oggetto della Dichiarazione è dotata di un buon numero d'infrastrutture per la mobilità su gomma: l'autostrada A11 (Firenze-Mare), rapidamente collegata alla dorsale autostradale italiana A1, costeggia i centri urbani di Agliana e Quarrata; localmente tutti i Comuni sono collegati da una densa rete di strade statali e provinciali.

La struttura ferroviaria, tipicamente priva di caratteristiche di capillarità sul territorio, collega Pistoia a Prato e da qui gli altri centri minori dell'area metropolitana suddetta, Firenze a Sud e Bologna verso Nord, mentre da Pistoia si sviluppa ad Ovest verso Lucca; importante scalo ferroviario per la zona di studio è la stazione di Agliana e Montale, sita nella frazione denominata appunto Stazione, a Sud nel Comune di Montale.

L'insediamento è collocato a poche centinaia di metri ad Est della stazione Montale-Agliana e si raggiunge da Ovest percorrendo tutta la via Tobagi, dopo aver abbandonato la s.p. N°6 (Quarrata-Ponte alla Trave) che dalla stazione conduce al centro storico di Montale; mentre da Sud, lasciando la s.p. N°2 Pratese, sia provenendo dal centro urbano di Agliana sia dal Comune di Montemurlo in Provincia di Prato, si deve superare il cavalcavia sulla linea ferroviaria Prato-Pistoia e proseguire lungo via Guido Rossa fino ad incrociare via Walter Tobagi.

Il traffico veicolare indotto dal sito è determinato principalmente dal trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dal complesso impiantistico e, in minor misura, dai mezzi pesanti che conferiscono materie prime. Le attività che si svolgono quotidianamente all'interno del sito comportano la movimentazione di mezzi pesanti solitamente per cinque/sei giorni a settimana. Per la fase di scarico è presente un parcheggio antistante la fossa di scarico della Linea 3. L'impatto sul traffico è considerato significativo.

14 OBIETTIVI, TRAGUARDI E PROGRAMMA AMBIENTALE

Si precisa che a seguito dell'aggiudicazione della procedura di gara aperta per l'affidamento del servizio di conduzione indetta da C.I.S. S.p.A., (Consorzio Intercomunale fra i Comuni di Agliana, Montale e Quarrata) proprietario dell'impianto, Herambiente a far data dal 1° gennaio 2025 si è assunta l'impegno di mantenere gli obiettivi ancora in corso, individuati dal precedente gestore (Ladurner S.r.l.).

Di seguito sono riportati gli obiettivi di miglioramento in corso definiti dal precedente gestore e previsti per il triennio di validità della registrazione EMAS.

Obiettivi raggiunti

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Termovalorizzatore Montale	Ottimizzazione processi, attività e risorse Miglioramento continuo e sostenibilità Tutela dell'Ambiente	Gestione del processo Rifiuti prodotti Consumo di risorse	Mantenimento dei quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti in un range del $\pm 2,5\%$ rispetto al consuntivo 2020, tramite un opportuno dosaggio di bicarbonato di sodio ($\pm 5,0\%$ rispetto al consuntivo 2020). Indicatori: - Acquisto di bicarbonato (Ton)/ Rifiuti Conferiti (Ton). Al 31/12/2020: 999 (ton)/50.578 (ton) = 0,0197 - Produzione rifiuti pericolosi (Ton) / Rifiuti Conferiti (Ton). Al 31/12/2020: 2.156 (ton)/50.578 (ton) = 0,0426	Resp. impianto Capo impianto	Risorse interne (si prevede di effettuare una regolazione del dosaggio di bicarbonato in funzione delle concentrazioni degli acidi in uscita).	2024 31/12/2021: - valori del primo indicatore: 853 (ton) / 48.284 (ton) = 0,0172 \rightarrow -12,69 % del valore di partenza - valori del secondo indicatore: 1.988 (ton) / 48.284 (ton) = 0,0412 \rightarrow -3,29% del valore di partenza. 31/12/2022: - valori del primo indicatore: 863 (ton) / 48.330 (ton) = 0,0178 \rightarrow -9,64 % del valore di partenza - valori del secondo indicatore: 901 (ton) / 46.905 (ton) = 0,0192 \rightarrow -8,69 % del valore di partenza. 31/12/2023: - valori del primo indicatore: 901 (ton) / 46.905 (ton) = 0,0192 \rightarrow -2,54% del valore di partenza - valori del secondo indicatore: 1.855 (ton) / 46.905 (ton) = 0,0395 \rightarrow -7,28% del valore di partenza.

Obiettivi in corso

Campo di applicazione	Rif. Politica Ambientale	Aspetto	Descrizione Obiettivo/Traguardo	Resp. Obiettivo	Rif. Budget/impegno	Scadenze
Termovalorizzatore Montale	Tutela dell'ambiente Ottimizzazione processi, attività e risorse. Miglioramento continuo e sostenibilità.	Gestione del processo Rifiuti prodotti Consumo di risorse	<p>Opportuno dosaggio di bicarbonato di sodio ($\pm 2\%$ rispetto al consuntivo 2023) e mantenimento dei quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti in un range del $\pm 3\%$ rispetto al consuntivo 2024.</p> <p>Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisto di bicarbonato (Ton)/ Rifiuti Conferiti (Ton) Al 31/12/2023: 901 (ton) / 46.905 (ton)= 0,0192 - Produzione rifiuti pericolosi (Ton) / Rifiuti Conferiti (Ton) Al 31/12/2023: 1855 (ton) / 46.905 (ton)= 0,0395 	Resp. BU Resp. Impianto	Risorse interne	<p>2027</p> <p>31/12/2024: valori del primo indicatore - Invariato rispetto al valore di partenza. valori del secondo indicatore - Invariato rispetto al valore di partenza o in aumento.</p> <p>Il mantenimento delle concentrazioni degli inquinanti acidi al camino su valori bassi, sia dal punto di vista ambientale, sia dal punto di vista normativo ha la precedenza sulla riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti. Per questo motivo l'anno 2024 si è puntato al mantenimento in range ottimali per mantenere il giusto equilibrio tra emissioni prodotte e rifiuti prodotti.</p>

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.

BOD₅ (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.

CO₂ (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 _e = 0,187 tep	Gas di petrolio liquefatti (GPL): 1 l = 0,56 kg
Energia termica: 1 MWh _t = 0,103 tep	Gas di petrolio liquefatti (GPL): 1 t = 1,1 tep
Energia: 1 Kcal/Nm ³ = 4,1868 KJ/Nm ³	Gasolio: 1 l = 0,84 kg
Gas naturale: 1.000 Sm ³ = 0,836 tep	Gasolio: 1 t = 1,02 tep

GRANDEZZA	UNITÁ	SIMBOLO
Area	kilometro quadrato	Km ²
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 ³ /s
Potenziale elettrico, tensione	volt	V
Potere Calorifico Inferiore	kilocalorie/chilo	kcal/kg
Velocità	metro / secondo	m/s
Volume	metro cubo	m ³
Volume (p=1atm; T = 0°C)	Normal metro cubo	Nm ³
Volume (p=1atm; T = 15°C)	Standard metro cubo	Sm ³

INFORMAZIONI UTILI SUI DATI

Fonte dati

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

Gestione dei dati inferiori al limite di rilevabilità

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

Relazioni con limiti o livelli di guardia

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

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

ALLEGATO 1 – PRINCIPALE NORMATIVA APPLICABILE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ALLEGATO 2 – COMPLESSI IMPIANTISTICI REGISTRATI EMAS

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

RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO

HERA SPA

Sede legale: Viale Berti Pichat 2/4
40127 Bologna
www.gruppohera.it

Presidente: Cristian Fabbri

Amministratore Delegato: Orazio Iacono

HERAMBIENTE SPA

Sede legale: Viale Berti Pichat 2/4
40127 Bologna

Presidente: Filippo Brandolini

Amministratore Delegato: Andrea Ramonda

Responsabile QSA: Nicoletta Lorenzi

Responsabile Direzione Produzione: Paolo Cecchin

Responsabile Direzione Mercato Utilities: Fabrizio Salieri

Responsabile BU Termovalorizzatori: Stefano Tondini

Coordinamento progetto e realizzazione:

Responsabile Sistemi di Gestione Integrati: Francesca Ramberti

Realizzazione:

- Sistemi di Gestione Integrati: Elena Lapucci
- Responsabile Termovalorizzatore Montale: Gianluca Musetti

Supporto alla fase di realizzazione: Filomena Pascarella.

Si ringraziano tutti i colleghi per la cortese collaborazione.

Per informazioni rivolgersi a:

Responsabile Sistemi di gestione integrati

Francesca Ramberti

e-mail: qsa.herambiente@gruppohera.it

La prossima dichiarazione sarà predisposta e convalidata entro due 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
Impianto di Montale Via Walter Tobagi 16, Montale (PT)	24/06/2025	BUREAU VERITAS CERTIFICATION HOLDING SAS – ITALY BRANCH N° IT-V-0006 Viale Monza 347 – 20126 Milano (MI)