



Bilancio di Sostenibilità — 2024



S.E.S.A. S.p.A.
SOCIETÀ ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI



Presidente: Silvia Ruzzon

Lettera agli Stakeholder

Viviamo un periodo di profonda trasformazione, in cui sostenibilità e competitività coincidono. Lo sviluppo sostenibile non è più un'opzione ma una condizione essenziale per la continuità del valore nel tempo. La nostra missione, oggi più che mai, è chiara: creare valore economico, sociale e ambientale senza compromettere le risorse e le opportunità delle generazioni future.

Per S.E.S.A. S.p.A. sostenibilità significa integrare crescita e responsabilità, innovazione e tutela, efficienza e inclusione. Significa adottare un approccio consapevole alla gestione del nostro impatto, promuovendo modelli di produzione e consumo basati su economia circolare, decarbonizzazione e valorizzazione delle persone e dei territori in cui operiamo.

Con questo **Bilancio di Sostenibilità 2025**, intendiamo rendere conto in modo trasparente del percorso intrapreso e degli obiettivi raggiunti. Il documento si inserisce in un contesto normativo ancora in fase di rinnovamento: l'entrata in vigore posticipata della **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** e la contestuale successiva applicazione degli European Sustainability Reporting Standards (ESRS) segnano un cambio di paradigma. La sostenibilità diventa parte integrante della gestione aziendale, al pari della performance economico-finanziaria.

Abbiamo accolto queste novità non come un adempimento, ma come un'occasione per rafforzare la solidità del nostro modello di business. In un'ottica di anticipazione e per cogliere il contesto normativo in evoluzione, abbiamo adottato proattivamente il nuovo standard volontario (VSME) proposto da EFRAG per la rendicontazione. Questo approccio mira a rafforzare la coerenza e l'affidabilità delle informazioni fornite.

Dietro ogni risultato ci sono persone, competenze e processi che condividono un obiettivo comune: costruire un'impresa resiliente e innovativa, capace di contribuire positivamente al contesto ambientale e sociale. Abbiamo investito in tecnologie a basso impatto, formazione, governance e digitalizzazione per rafforzare la trasparenza e la tracciabilità dei nostri progressi.

Siamo consapevoli che la transizione sostenibile richiede continuità, collaborazione e visione di lungo periodo. Le sfide globali – dal cambiamento climatico all'equità sociale – impongono un impegno crescente. Per questo continueremo a innovare, investire e condividere buone pratiche, mantenendo il dialogo aperto con tutti i nostri stakeholder.

Ringraziamo collaboratori, partner, istituzioni e comunità per la fiducia e il sostegno. Insieme, possiamo costruire un futuro più equo e prospero, nel quale sostenibilità e valore vadano di pari passo.

Con gratitudine,

Silvia Ruzzon Presidente

Massimo Melato Amministratore Delegato

LINEE GUIDA ADOTTATE

Per l'**undicesimo anno consecutivo**, S.E.S.A. S.p.A. presenta il proprio **Bilancio di Sostenibilità**, strumento cardine del nostro impegno per la trasparenza, la responsabilità e la creazione di valore condiviso. Il documento riflette la maturità del percorso intrapreso dall'azienda e la sua propensione verso il nuovo quadro normativo europeo in materia di sostenibilità, rappresentato dalla **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** e dagli **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)**.

Il Bilancio 2025 segna un'evoluzione importante: oltre a essere redatto guardando con sguardo futuro agli **ESRS 1 e 2**, che disciplinano i principi generali e trasversali di rendicontazione, esso è in linea con il **VSME (Voluntary Standard for Micro, Small and Medium-sized Enterprises)** elaborato da **EFRAG** nel 2025. Questo riferimento assume un ruolo strategico per S.E.S.A., che opera in un ecosistema produttivo composto in larga parte da **piccole e medie imprese**. L'adozione del VSME consente di **armonizzare la raccolta dei dati lungo la catena del valore**, semplificando la collaborazione con i nostri fornitori e partner e garantendo al contempo un'informativa completa, affidabile e coerente con i requisiti CSRD.

La rendicontazione 2024 integra dunque la prospettiva della **doppia materialità** — impatti, rischi e opportunità di sostenibilità sia "dall'azienda verso l'esterno" che "dall'esterno verso l'azienda" — e include informazioni estese alla **catena del valore**, in linea con la guida **EFRAG**. Questo approccio permette di rappresentare in modo realistico e trasparente il contributo di S.E.S.A. e dei suoi stakeholder alla transizione sostenibile.

Il **Bilancio di Sostenibilità** non è solo un documento tecnico, ma una testimonianza concreta dell'impegno aziendale nel promuovere uno sviluppo equilibrato, fondato su innovazione, efficienza e rispetto per

l'ambiente e le persone. La redazione si basa sui **principi di inclusività, rilevanza, coerenza e trasparenza**, in coerenza con quanto indicato dallo **standard AA1000APS**, che rimane il nostro quadro metodologico per la gestione del dialogo con gli stakeholder e per l'individuazione delle tematiche materiali.

In linea con le indicazioni dettate dalla Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), il Bilancio è stato elaborato attraverso un processo strutturato di raccolta, verifica e validazione dei dati, coinvolgendo tutte le funzioni aziendali. Gli **obiettivi ambientali, sociali e di governance** derivano da una pianificazione integrata con i principali strumenti di governo societario — **Codice Etico, Modello Organizzativo 231/2001, Regolamento Fornitori, budget operativi e piani industriali** — e contribuiscono a consolidare una gestione dei rischi e delle opportunità coerente con la strategia d'impresa.

Il documento viene pubblicato in **versione digitale** sul sito ufficiale www.sesaeste.it, liberamente consultabile e scaricabile, e in **formato cartaceo** durante eventi territoriali dedicati alla sostenibilità. Gli stakeholder possono inoltre inviare osservazioni o richieste di approfondimento a info@sesaeste.it, in un'ottica di dialogo continuo e partecipato.

Il Bilancio di Sostenibilità 2024 rappresenta quindi una nuova fase nel nostro percorso: **consolidiamo** undici anni di rendicontazione trasparente e coerente con l'evoluzione normativa;

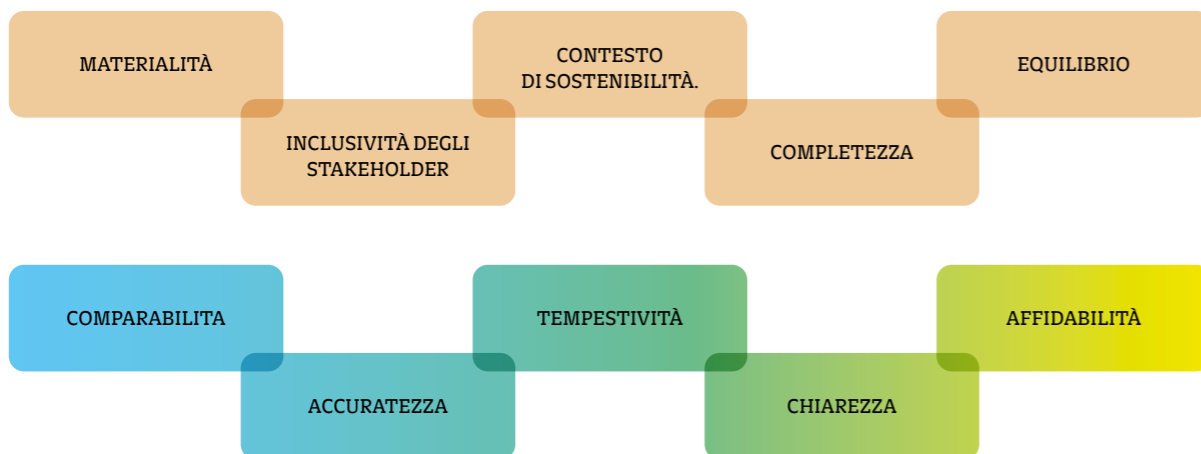
rafforziamo l'integrazione tra sostenibilità e gestione d'impresa;

valorizziamo la collaborazione con la filiera attraverso il **VSME EFRAG**, che rende più efficiente la condivisione di dati e obiettivi di sostenibilità con le PMI partner.

01

Introduzione alla lettura

S.E.S.A. S.p.A. considera la sostenibilità un processo dinamico e condiviso. L'impegno per il 2024 si concentra sull'estensione della rendicontazione alla catena del valore, sulla digitalizzazione dei processi ESG e sul consolidamento di una governance orientata alla trasparenza, alla resilienza e alla creazione di valore a lungo termine per tutti gli stakeholder.



PERIMETRO DI ANALISI

Le informazioni contenute nel presente Bilancio di Sostenibilità riguardano il periodo che va dal 1 gennaio 2024 al 31 dicembre 2024, a meno di specifiche eccezioni indicate nel testo. Gli aspetti e gli indicatori trattati nel documento concernono S.E.S.A. S.p.A., l'ente responsabile della gestione dei servizi ambientali per il Comune di Este, nonché per numerosi altri Comuni della provincia di Padova, Vicenza, Mantova, Treviso e Verona. Ribadiamo che il 51% del capitale sociale di S.E.S.A. S.p.A. è detenuto dal Comune di Este, mentre il rimanente 49% è distribuito tra azionisti privati.

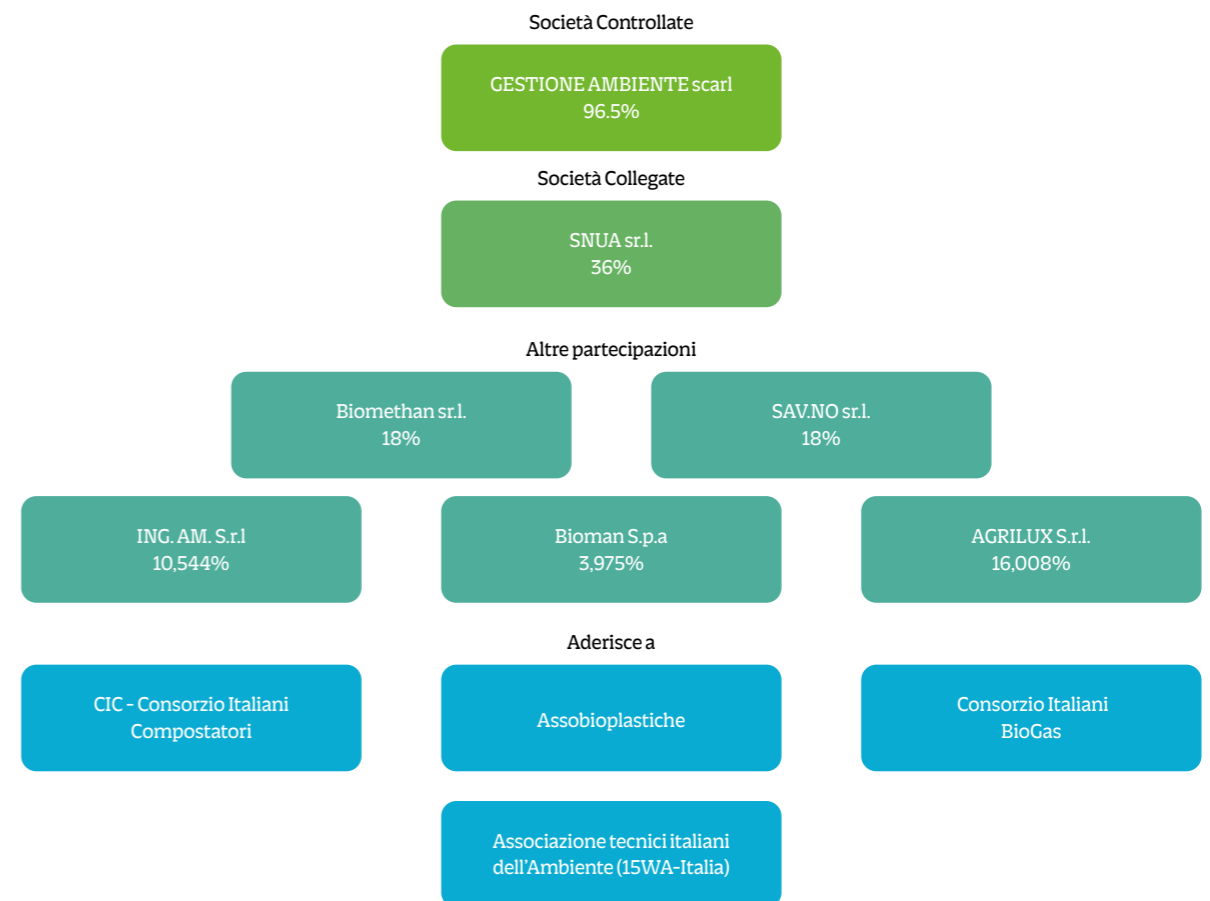
Si sottolinea, inoltre, che all'interno del perimetro di analisi del bilancio sono state incluse tutte le società affiliate e controllate facenti parte del gruppo.

Al 31 dicembre 2024, **S.E.S.A. S.p.A.** detiene partecipazioni in società controllate, collegate

e altre partecipate, funzionali allo sviluppo del modello industriale integrato e coerenti con la strategia aziendale di **economia circolare, transizione energetica e gestione sostenibile dei rifiuti**. Le relazioni con tali entità avvengono alle **normali condizioni di mercato**, nel rispetto dei principi di trasparenza, correttezza e concorrenza.

Società controllate

Gestione Ambiente S.c.a.r.l. – quota di capitale detenuta: **96,5%** La società è stata costituita nel 2017 a seguito della necessità di garantire la **continuità della concessione dei servizi comunali di igiene urbana** e della relativa **tariffa integrata ambientale (T.I.A.)** nei Comuni convenzionati con i **Consorzi ex Bacino Padova Tre ed ex Bacino Padova Quattro**, dopo la perdita dei requisiti economico-finanziari della precedente concessionaria Padova Tre S.r.l.



È stata quindi costituita una **nuova Associazione Temporanea di Impresa (ATI)**, con S.E.S.A. S.p.A. quale **società capofila (mandataria)**, affiancata da De Vizia Transfer S.p.A. (mandante) e Abaco S.p.A. (mandante). Contestualmente, le medesime imprese hanno costituito **Gestione Ambiente S.c.a r.l.**, società consortile avente per oggetto la prosecuzione del servizio di concessione e delle attività connesse, quali la **fatturazione TARI, la riscossione e la liquidazione dei corrispettivi ai componenti dell'ATI**. A seguito del **disinvestimento di De Vizia Transfer S.p.A. nel 2018**, la composizione societaria è stata ridefinita come segue:

- **S.E.S.A. S.p.A.: 96,5%**
- **Abaco S.p.A.: 3%**
- **De Vizia Transfer S.p.A.: 0,5%**

La concessione in essere con il **Consorzio Padova Sud** ha **scadenza al 30 giugno 2025**. Gestione Ambiente rappresenta una leva strategica per l'integrazione verticale del servizio pubblico locale, assicurando efficienza operativa e coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale del Gruppo.

Società collegate

SNUA S.r.l. – quota di capitale detenuta: **36%** Società operante nel settore ambientale nella provincia di Pordenone, specializzata nella **raccolta e trasporto rifiuti**, nella **gestione di impianti di smaltimento e selezione meccanica**, potenziati con **tecnologie di lettura ottica**. La collaborazione industriale con SNUA rafforza la presenza di S.E.S.A. nel Nord-Est.

Altre partecipazioni

SAV.NO S.p.A. – quota di capitale detenuta: **18%** Società a capitale misto pubblico-privato responsabile della **gestione integrata del ciclo dei rifiuti** nei Comuni aderenti al **Consorzio CIT TV1**. Il capitale è detenuto per il 60% dal consorzio e per il 40% dall'**ATI composta da S.E.S.A. S.p.A. (45%), Ing.Am. S.r.l. (40%) e Bioman S.p.A. (15%)**. Il servizio di igiene ambientale, affidato al socio privato, ha **durata quindicennale**. SAV.NO

rappresenta un esempio di **partenariato pubblico-privato efficace** per la gestione sostenibile del territorio.

Biomethan S.r.l. – quota di capitale detenuta: **18%** Costituita nel **maggio 2019** come **società di scopo** per la **commercializzazione del biometano** agli utenti finali. L'iniziativa consente di integrare la filiera del biometano e di migliorare la **tracciabilità energetica e ambientale**.

Agrilux S.r.l. – quota di capitale detenuta: **16,008%** Società attiva nella **produzione di energia elettrica da biogas** derivante da processi di fermentazione anaerobica dei reflui. L'investimento si colloca nella strategia di S.E.S.A. di **de-carbonizzazione e valorizzazione delle biomasse agricole**, promuovendo sinergie industriali e innovazione tecnologica.

Ing.Am. S.r.l. – quota di capitale detenuta: **10,54%** Operatore specializzato nel **trasporto dei rifiuti urbani non pericolosi** e nella **logistica ambientale**. Collabora con S.E.S.A. per l'ottimizzazione dei flussi di raccolta e recupero, garantendo tracciabilità, efficienza e riduzione delle emissioni da trasporto.

Bioman S.p.A. – quota di capitale detenuta: **3,9745%** Gestisce un impianto di **trattamento rifiuti organici e produzione di energia rinnovabile** nel polo industriale di **Maniago (PN)**, con capacità di trattamento di **315.000 tonnellate/anno**, produzione di **5,5 MW/h di energia elettrica** e **5.000 Smc/h di biometano** per autotrazione. La collaborazione tra S.E.S.A. e Bioman, anche attraverso **Associazioni Temporanee di Impresa**, consente di estendere la capacità di trattamento della frazione organica e di rispondere in modo flessibile alla crescente domanda di servizi ambientali da parte di diverse regioni italiane.

Si attesta che i rapporti con le società controllate, collegate e altre società, avvenuti alle normali condizioni di mercato.

RIPARTIZIONE CAPITALE SOCIALE



COMITATO CSR

Il **Comitato per la Responsabilità Sociale d'Impresa (CSR)** di **S.E.S.A. S.p.A.** è l'organo collegiale incaricato di indirizzare, monitorare e integrare le politiche di sostenibilità all'interno della governance aziendale, in linea con quanto previsto dalla **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** e dagli **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)**.

La **composizione del Comitato** riflette l'approccio integrato dell'azienda alla sostenibilità e include:

- l'**Amministratore Delegato** e il **Presidente**, a garanzia dell'allineamento strategico con il modello di business;
- il **Rappresentante della Direzione per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza**;
- i **responsabili delle principali funzioni aziendali** (amministrazione, controllo, risorse umane, operations, acquisti, comunicazione e IT);
- **consulenti esterni e tecnici specializzati** in materia ESG, normativo-ambientale e di rendicontazione secondo gli standard europei.

Questa composizione interdisciplinare consente una **visione sistemica** degli impatti,

rischi e opportunità legati alla sostenibilità e garantisce la piena integrazione dei principi ESG nella pianificazione e nel controllo aziendale.

Il **mandato del Comitato CSR** è orientato a trasformare la sostenibilità in un fattore di competitività e resilienza, con compiti che comprendono:

- la **definizione e l'aggiornamento della strategia di sostenibilità**, in coerenza con la missione aziendale e gli obiettivi CSRD;
- il **monitoraggio dei progressi** verso obiettivi economici, ambientali e sociali misurabili;
- la **redazione e validazione del Bilancio di Sostenibilità**, quale strumento ufficiale di trasparenza e rendicontazione verso gli stakeholder;
- l'**identificazione dei KPI (Key Performance Indicators)** e delle metriche richieste dagli **ESRS** e dal **VSME**, assicurando coerenza tra i dati interni e quelli di filiera;
- la **valutazione periodica dei rischi ESG** e delle opportunità di miglioramento, anche in ottica di doppia materialità;
- la **supervisione delle attività di stakeholder engagement**.

In coerenza con il nuovo **Voluntary Standard for Micro, Small and Medium-sized Enterprises (VSME)** elaborato da **EFRAG**, il Comitato CSR ha assunto anche la funzione di **facilitatore di filiera**, promuovendo pratiche comuni di raccolta dati e rendicontazione tra le **PMI partner** di S.E.S.A.

L'obiettivo è duplice:

- migliorare la **qualità e la comparabilità dei dati ESG** provenienti dai fornitori e dagli stakeholder della catena del valore;
- **ridurre gli oneri amministrativi** per le PMI, favorendo al contempo una diffusione omogenea dei principi di sostenibilità lungo tutto l'ecosistema produttivo.

Questo approccio consente di integrare la **doppia materialità di filiera** prevista da **ESRS 1 e IG 2**, assicurando che i dati upstream e downstream siano inclusi nel processo di rendicontazione in modo proporzionato e verificabile.

Il Comitato CSR opera con cadenza periodica, redigendo eventuali report di sintesi che vengono presentati al Consiglio di Amministrazione e alla Direzione. In tal modo, la sostenibilità è gestita come una componente stabile della **governance aziendale** e non come attività accessoria.

Attraverso un monitoraggio continuo delle performance, il Comitato assicura che le decisioni strategiche siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità, i rischi emergenti e le aspettative degli stakeholder. Inoltre, coordina la **comunicazione ESG**, garantendo che le informazioni diffuse all'esterno siano **trasparenti, tracciabili e conformi agli standard europei di reporting (ESRS e VSME)**.





02

Profilo Aziendale e Impatto Economico

PROFILO AZIENDALE

- **S.E.S.A. S.p.A. - Società Estense Servizi Ambientali**
- **Sede legale e impianto:** Via Comuna, 5/B - 35042 Este (PD)
- **Capitale sociale:** €40.000.000 i.v.
- **R.E.A. Padova n°:** 254345
- **Registro Imprese Padova e P.IVA:** 02599280282

Fondata nel **1995**, **S.E.S.A. S.p.A.** è una società a capitale misto, pubblico e privato, che si distingue per la sua visione pionieristica e il forte impegno nel settore dei servizi ambientali. Sin dall'inizio, l'azienda ha rivoluzionato il concetto di gestione dei rifiuti, vedendoli non come un problema, ma come una risorsa preziosa da valorizzare. Questa filosofia ha ispirato tutte le sue strategie e iniziative imprenditoriali.

La società svolge la propria attività nelle seguenti Unità Locali:

- Agna (PD);
- Bagnoli di Sopra (PD);
- Bassano del Grappa (VI);
- Conselve (PD);
- Merlara (PD);
- Monselice (PD);
- Montagnana (PD);
- Ospedaletto Euganeo (PD);
- Oderzo (TV);
- Piove di Sacco (PD);
- Schiavon (VI);
- Vittorio Veneto (TV);
- Viadana (MN).

Un approccio innovativo alla gestione dei rifiuti

La prima pietra miliare dell'azienda è stata l'introduzione della raccolta differenziata porta a porta, un modello che ha trasformato radicalmente il sistema di gestione dei rifiuti. Questo è stato seguito dalla realizzazione di infrastrutture tecnologicamente avanzate per il trattamento e la

valorizzazione dei rifiuti, con l'obiettivo di ridurre drasticamente il conferimento in discarica. I rifiuti vengono invece trasformati in materiali riutilizzabili e in fonti di energia, sia elettrica che termica, generando così valore aggiunto per la comunità e per l'ambiente.

Infrastrutture e attività principali

Il cuore delle operazioni di S.E.S.A. è il polo impiantistico situato in **Via Comuna**, che funge da centro di eccellenza per:

- **Trattamento dei rifiuti:** Compostaggio e digestione anaerobica per produrre compost di alta qualità e biogas.
- **Produzione energetica:** Una centrale integrata per energia elettrica e termica che alimenta la rete di **teleriscaldamento urbano** di Este e Ospedaletto Euganeo.
- **Selezione e trattamento:** Smistamento e valorizzazione di rifiuti solidi urbani riciclabili e non riciclabili, puntando al massimo recupero dei materiali.
- Grazie a un approccio integrato, S.E.S.A. contribuisce a ridurre l'impatto ambientale dei rifiuti e a creare energia pulita, promuovendo un'economia circolare basata sulla sostenibilità.

Innovazione e ricerca come pilastri del successo

S.E.S.A. investe costantemente in **ricerca e sviluppo**, adottando tecnologie all'avanguardia che le permettono di raggiungere risultati eccezionali, sia in termini ambientali che economici. Il polo impiantistico di Este è riconosciuto come un modello di riferimento a livello europeo, grazie alla sua capacità di combinare efficienza operativa, sostenibilità e innovazione tecnologica.

Impatti positivi e risultati concreti

L'impianto di trattamento dei rifiuti genera oltre **il 50% del valore della produzione aziendale**, contribuendo in maniera significativa a diversi

settori strategici:

Produzione di compost come ammendante naturale per l'agricoltura.

Distribuzione di energia elettrica alla rete urbana.

Alimentazione della rete di teleriscaldamento per i Comuni di Este e Ospedaletto Euganeo.

Produzione di biogas destinato alla mobilità sostenibile.

Riduzione delle emissioni di CO₂, promuovendo un ciclo virtuoso nella gestione dei rifiuti.

VALORI

S.E.S.A. S.p.A. si distingue per un approccio etico che va oltre il semplice profitto, puntando a uno sviluppo equilibrato che integra obiettivi economici, sociali e ambientali. La sua filosofia aziendale si basa su principi chiave che guidano le relazioni con tutti gli stakeholder, inclusi soci, clienti, fornitori, dipendenti e comunità locali.

1. Trasparenza e correttezza

L'azienda opera in modo chiaro e responsabile, mantenendo una comunicazione aperta con gli stakeholder per ascoltarne le esigenze e rispondere in maniera efficace.

2. Gestione responsabile

Efficienza, integrità e sostenibilità economica sono i pilastri della gestione aziendale. S.E.S.A. mira a generare valore per azionisti e comunità, restituendo parte delle proprie risorse per un impatto positivo su più livelli.

3. Miglioramento continuo

L'azienda si impegna a offrire servizi di qualità elevata, rispettando i tempi e cercando sempre di superare le aspettative dei clienti.

4. Centralità delle risorse umane

S.E.S.A. valorizza i propri dipendenti, promuovendo il loro sviluppo professionale e garantendo un ambiente di lavoro inclusivo,

Un modello di sostenibilità e valore

S.E.S.A. S.p.A. incarna la perfetta sintesi tra sostenibilità ambientale, efficienza economica e benefici sociali. Grazie a una visione strategica a lungo termine, l'azienda si è affermata come leader nel campo dei servizi ambientali, dimostrando che un approccio ecologicamente responsabile può generare significativi vantaggi per il territorio, l'ambiente e le future generazioni.

Con il suo operato, S.E.S.A. rappresenta non solo un esempio di eccellenza italiana, ma anche un punto di riferimento internazionale per un'economia circolare moderna, sostenibile e innovativa.

rispettoso dei diritti e delle diversità culturali.

5. Innovazione e sviluppo

La ricerca è vista come il motore per migliorare costantemente efficienza e operatività, permettendo all'azienda di restare all'avanguardia nel settore.

6. Sicurezza sul lavoro

La salute e la sicurezza dei dipendenti sono priorità assolute. L'azienda investe in formazione e monitoraggio per minimizzare i rischi e prevenire incidenti.

7. Impegno ambientale

La tutela dell'ambiente è parte integrante della strategia aziendale. S.E.S.A. adotta pratiche sostenibili e collabora con istituzioni locali per promuovere politiche ambientali efficaci.

UN IMPATTO POSITIVO A 360 GRADI

S.E.S.A. S.p.A. non è solo un'impresa orientata al profitto, ma un'organizzazione che aspira a generare valore economico, sociale e ambientale. Attraverso il dialogo costante e la cooperazione

con i propri stakeholder, l'azienda costruisce relazioni solide e durature, dimostrando che un modello di business responsabile può essere anche redditizio e innovativo.

TRATTI DISTINTIVI

S.E.S.A. S.p.A. si distingue come un attore chiave nel panorama imprenditoriale grazie a una combinazione unica di elementi che definiscono il suo posizionamento strategico, le sue capacità operative e il suo impatto socio-economico e ambientale.

1. Eccellenza tecnologica

L'azienda investe continuamente in tecnologie avanzate per migliorare efficienza e sostenibilità. Questo approccio consente di trasformare i rifiuti in risorse utili, come energia rinnovabile o materiali riciclabili, riducendo l'impatto ambientale e offrendo soluzioni all'avanguardia.

2. Innovazione costante

S.E.S.A. è guidata da uno spirito innovativo che la spinge a sperimentare nuove tecniche e soluzioni. Questo approccio dinamico le consente di anticipare le sfide del settore e mantenere un vantaggio competitivo, adattandosi rapidamente ai cambiamenti.

3. Radicamento nel territorio

L'azienda ha una forte connessione con la comunità locale, contribuendo al progresso sociale e ambientale attraverso iniziative concrete. Dalla fornitura di energia sostenibile alla promozione di programmi educativi, S.E.S.A. dimostra il suo impegno per il benessere collettivo.

4. Struttura azionaria equilibrata

Con una partecipazione azionaria divisa tra il 51% pubblico e il 49% privato, S.E.S.A. riesce a bilanciare interessi commerciali e obiettivi di interesse pubblico. Questo modello garantisce una crescita sostenibile che tiene conto delle esigenze della collettività e della sostenibilità ambientale.

5. Gestione completa della filiera

L'azienda opera su tutta la filiera dei rifiuti, dalla raccolta e selezione alla trasformazione in energia e materiali riutilizzabili. Questo approccio integrato le permette di ottimizzare i processi, ridurre gli sprechi e creare valore aggiunto a ogni fase del ciclo produttivo.

Una leadership consolidata

S.E.S.A. S.p.A. è un esempio di eccellenza grazie alla combinazione di tecnologia avanzata, innovazione, impegno territoriale, struttura aziendale bilanciata e una visione completa della filiera. Questi elementi distintivi la rendono un leader nel settore, capace di generare benefici economici, sociali e ambientali che contribuiscono al progresso sostenibile.

MISSION

“No waste! Ridurre il tasso di scarto globale tramite la trasformazione del rifiuto in energia e/o materia riciclata abbattendo al contempo la frazione inutilizzabile, nel pieno rispetto dell'ambiente, della società e del nostro futuro...”

VISION

“Un ambiente ordinato, senza rifiuti, dove lo scarto ritorna materia prima sotto forma di prodotto lavorabile e/o energia, in ossequio al fondamentale principio chimico che in natura: nulla si crea, nulla si distrugge, ma tutto si trasforma”.



STRATEGIA

S.E.S.A. S.p.A. si posiziona come un attore strategico nell'industria del trattamento dei rifiuti e della generazione di energia, operando in due macro-filiere interconnesse: la gestione sostenibile dei rifiuti e la produzione di energia da fonti rinnovabili, come il biogas e il teleriscaldamento. Questo risultato è reso possibile da un impianto autonomo e tecnologicamente avanzato, capace non solo di trattare i rifiuti, ma di trasformarli in risorse utili, contribuendo in modo significativo al ciclo ambientale sostenibile.

Una Visione Strategica Ambiziosa

Il management aziendale guida S.E.S.A. con una strategia chiara e articolata, focalizzata su sei pilastri principali:

Valorizzazione delle risorse umane

Il talento e le competenze del team aziendale sono visti come asset fondamentali per il successo. S.E.S.A. investe costantemente nella formazione e nello sviluppo professionale dei dipendenti, assicurando che il personale sia preparato ad affrontare le sfide di un settore in continua evoluzione.

Innovazione tecnologica avanzata

L'azienda punta su un know-how all'avanguardia, adottando tecnologie allo stato dell'arte per ottimizzare i processi e ridurre l'impatto ambientale. L'innovazione non è solo un vantaggio competitivo, ma un driver essenziale per una crescita sostenibile.

Adattamento continuo alle nuove opportunità

S.E.S.A. monitora costantemente le evoluzioni scientifiche e tecnologiche, integrando rapidamente nuove metodologie e soluzioni per migliorare l'efficienza operativa e la sostenibilità degli impianti.

Promozione del Compost Terra Euganea®

Questo prodotto, frutto del trattamento dei rifiuti organici, è un esempio concreto di come l'azienda riesca a trasformare gli scarti in risorse utili e sostenibili, dimostrando il valore dell'economia circolare.

Espansione del teleriscaldamento

L'azienda mira a estendere il servizio di teleriscaldamento a un bacino di utenza più ampio, offrendo una soluzione energetica efficiente e sostenibile che contribuisce al comfort abitativo e alla riduzione delle emissioni.

Incremento della produzione di biogas L'obiettivo di aumentare i volumi di biogas generato è centrale nella strategia aziendale. Questo permette non solo di migliorare la capacità produttiva, ma anche di supportare la transizione globale verso fonti di energia più pulite e rinnovabili.

Un Percorso di Crescita Sostenibile

La strategia delineata dal management riflette un equilibrio tra innovazione, sostenibilità e crescita economica. Grazie a un mix unico di competenza, visione tecnologica e impegno ambientale, S.E.S.A. S.p.A. continua a consolidare la propria posizione di leader nel settore, contribuendo attivamente alla creazione di un futuro più sostenibile e resiliente.

SERVIZI AMBIENTALI

- Gestione Impianto di Compostaggio con produzione di compost di qualità;
- Gestione della discarica per rifiuti urbani non pericolosi;
- Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e speciali non pericolosi;
- Gestione impianto di selezione della frazione secca di rifiuti della raccolta differenziata;
- Gestione Ecocentri;
- Progettazione e realizzazione di interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale di siti inquinati;
- Gestione Impianti di depurazione;
- Attività di sensibilizzazione alla raccolta differenziata;
- Gestione laboratorio analisi interno (chimico, chimicofisico e microbiologico).

SERVIZI ENERGETICI

- Gestione impianti di produzione energia elettrica e termica da biogas e impianti fotovoltaici;
- Impianti di Digestione anaerobica con produzione di biogas;
- Progettazione, costruzione, installazione e manutenzione di impianti tecnologici per il trattamento dei rifiuti e per il recupero energetico da fonti rinnovabili.



LUOGO DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ

Attività svolte presso l'impianto di Este:

- **Gestione della discarica** per lo smaltimento di rifiuti urbani e speciali non pericolosi.
- **Compostaggio** degli scarti organici per la produzione di ammendanti agricoli.
- **Selezione e trattamento** dei rifiuti secchi differenziati e indifferenziati.
- **Stoccaggio** di rifiuti ingombranti (es. elettrodomestici, materiali voluminosi) e pericolosi (ex RUP).
- **Produzione di biogas** per generare energia elettrica e calore, alimentando la rete di teleriscaldamento urbana di Este - Ospedaletto Euganeo, e al contempo biogas destinato alla mobilità sostenibile.
- **Intermediazione e commercio** di rifiuti.
- **Ripristino e bonifica** di siti ambientali.
- **Gestione del laboratorio interno** per analisi e controllo qualità.
- **Produzione di CO2** destinato ad uso industriale ed alimentare

I rifiuti organici vengono trasformati in compost per l'agricoltura, energia elettrica immessa nella rete ENEL e calore per la rete di teleriscaldamento. I materiali riutilizzabili vengono recuperati, mentre i residui non riciclabili sono destinati alla discarica o ad altri impianti autorizzati.

Attività svolte esternamente

- **Gestione degli Ecocentri.**
- **Raccolta differenziata** e trasporto dei rifiuti solidi urbani e assimilati.
- **Raccolta e trasporto** di rifiuti speciali, pericolosi e non.
- **Spazzamento stradale** e servizi correlati.
- **Autotrasporto** di merci per conto terzi.
- **Manutenzione del verde pubblico.**

La società investe in attrezzature moderne per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale, proteggere il territorio e garantire la sicurezza degli operatori.

I TERRITORI

S.E.S.A. S.p.A. concentra il proprio impegno in cinque aree principali, garantendo una gestione efficiente dei servizi ambientali e occupando un numero significativo di addetti.

1. Provincia di Padova S.E.S.A. gestisce i servizi ambientali nei territori comunali dei Bacini Padova Tre e Quattro, comprendendo 52 Comuni, oltre a Barbona, Vescovana, Sant'Urbano e Vo'.

- **Bacino di utenza:** 251.281 abitanti
- **Addetti al 31/12/2024:** 204

2. Provincia di Treviso Nei territori comunali del Bacino TV 1, i servizi sono gestiti in collaborazione con la concessionaria **SAV.NOS.p.A.** tramite l'ATI formata da S.E.S.A. S.p.A., Bioman S.p.A. e ING. AM. S.r.l.

- **Bacino di utenza:** 72.863 abitanti in 11 Comuni
- **Addetti al 31/12/2024:** 45

3. Provincia di Vicenza I servizi ambientali sono svolti nei Comuni di Marostica, Orgiano, Campiglia dei Berici, Sossano, Colceresa e Pianezze.

- **Bacino di utenza:** 22.157 abitanti

- **Addetti al 31/12/2024:** 18

4. Provincia di Mantova S.E.S.A. gestisce i servizi ambientali nel Comune di Viadana.

- **Bacino di utenza:** 19.944 abitanti
- **Addetti al 31/12/2024:** 14

Oltre alla raccolta differenziata, la società gestisce **38 ecocentri comunali**, garantendo un servizio capillare in diverse località, tra cui Este, Montagnana, Candiana, Piove di Sacco, Due Carrare, Conselve, Bovolenta, Pontelongo, Stanghella, Battaglia Terme, Codevigo, Pernumia, Agna, Anguillara, Arzergrande, Brugine, Casale di Scodosia, Piacenza d'Adige, Merlara, Monselice, Solesino, Tribano, Castagnaro, Stanghella, Viadana e Marostica.

Questo approccio integrato permette a S.E.S.A. S.p.A. di ottimizzare i servizi offerti, assicurare elevati standard operativi e rispondere efficacemente alle esigenze di un'ampia utenza, supportando la sostenibilità e l'economia circolare.

LE NOSTRE SEDI

Sedi principali e strutture operative

ESTE (PD)	Via Comuna, 5/B: Sede legale, amministrativa e impiantistica Via Principe Amedeo, 43A Via Sabina, 1
PIOVE DI SACCO (PD)	Via Fiumicello, 16
MONTAGNANA (PD)	Via Canton, s.n.c.
VITTORIO VENETO (TV)	Via Schiapparelli, 34
MONSELICE (PD)	Viale Tre Venezie, 26 Via Lombardia, 22
MERLARA (PD)	Via dell'Industria, 414
BAGNOLI DI SOPRA (PD)	Via Strada VII
AGNA (PD)	Via Pietra, s.n.c. (Spogliatoio per un addetto raccolta comunale)
OSPEDALETTO EUGANEO (PD)	Via Altura, 51 Via Strada Carceri, 20 (Parcheggio automezzi)
SCHIAVON (VI)	Via Roncaglia di Sopra, 14/3 (Parcheggio mezzi raccolta; nessun impatto ambientale rilevante)

La gestione del centro di raccolta di Viadana (MN), via dei Pioppi s.n.c., è analoga a quella che si effettua nei diversi centri di raccolta gestiti nel padovano e nel vicentino e, come questi, presenta carattere di temporaneità.



GESTIONE DELLA SOSTENIBILITÀ

S.E.S.A. S.p.A. incarna una visione d'impresa avanzata, fondata su tecnologia all'avanguardia, sostenibilità ambientale e risparmio energetico. In un contesto globale in rapida trasformazione, dove le aspettative verso le aziende sono sempre più orientate a responsabilità sociale e ambientale, la definizione di una strategia aziendale coerente con queste premesse è essenziale per consolidare il proprio ruolo di leader.

Priorità Strategiche

1. Innovazione Tecnologica e Sviluppo degli Impianti

L'adozione delle tecnologie più avanzate è fondamentale per migliorare l'efficienza energetica e ridurre l'impatto ambientale. S.E.S.A. investirà in ricerca e sviluppo per modernizzare gli impianti esistenti e sperimentare nuove soluzioni, con particolare attenzione all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

2. Consolidamento dei Servizi Energetici

Ampliando il bacino di utenza, l'azienda mira a offrire servizi sempre più efficienti e sostenibili. Ciò comprende l'ottimizzazione delle reti energetiche, l'introduzione di soluzioni di gestione intelligente dell'energia e lo sviluppo di incentivi per promuovere il consumo responsabile tra i clienti.

3. Valorizzazione del Capitale Umano

Le risorse umane sono il cuore del successo aziendale. Attraverso programmi di formazione e sviluppo, S.E.S.A. punta a rafforzare le competenze distintive dei propri dipendenti, preparandoli a guidare la transizione verso un modello di business più sostenibile e innovativo.

4. Dialogo Aperto con gli Stakeholder

La comunicazione trasparente è essenziale per consolidare la fiducia di tutti gli stakeholder, tra cui investitori, fornitori, partner e comunità locali. S.E.S.A. promuove un dialogo costante per allineare le aspettative e collaborare su obiettivi condivisi di sostenibilità.

5. Educazione e Sensibilizzazione

In collaborazione con autorità locali e organiz-

zazioni non governative, l'azienda svilupperà campagne educative per aumentare la consapevolezza sulla raccolta differenziata e sul consumo responsabile, contribuendo a un cambiamento culturale positivo.

6. Trasparenza e Comunicazione

La rendicontazione delle attività aziendali è un pilastro della strategia. S.E.S.A. pubblicherà report annuali di sostenibilità, sottoporrà i processi a audit esterni e condividerà pubblicamente piani di azione per garantire chiarezza e responsabilità.

7. Immagine e Reputazione

Ogni azione intrapresa influisce direttamente sull'immagine aziendale. S.E.S.A. si impegna a rispettare i più alti standard etici e di responsabilità sociale, rafforzando la propria reputazione come azienda leader e affidabile nel settore ambientale.

Un Impegno per il Futuro

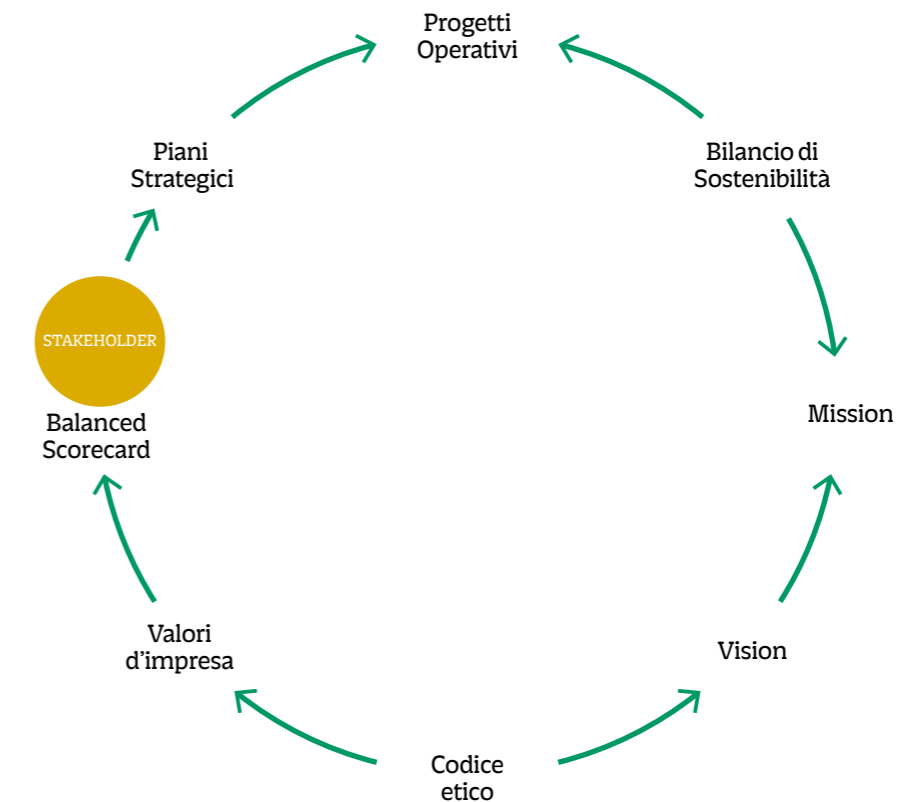
La strategia di sostenibilità di S.E.S.A. S.p.A. rappresenta una risposta proattiva e strutturata alle sfide di un mondo in continua evoluzione. Con queste priorità, l'azienda non solo consoliderà la propria crescita, ma contribuirà in modo significativo a costruire un futuro sostenibile per le generazioni presenti e future.



LA RESPONSABILITÀ SOCIALE D'IMPRESA

S.E.S.A. S.p.A. attua politiche aziendali coscienti in ambito sociale, ponendo l'accento sui rapporti trasparenti ed eticamente corretti con gli stakeholder.

Il concetto di Responsabilità Sociale d'Impresa ingloba tutti i comportamenti volontari imposti nei rapporti interni-esterni che caratterizzano l'impresa.



LA GOVERNANCE

S.E.S.A. S.p.A. si distingue per il suo modello di proprietà misto, che unisce capitale pubblico e privato, garantendo un equilibrio strategico tra efficienza aziendale e impegno verso la comunità. Il Comune di Este detiene la quota di maggioranza, consolidando un legame diretto con le istituzioni locali e assicurando che gli interessi del territorio siano al centro delle decisioni aziendali.

Struttura di Governance

La governance di S.E.S.A. S.p.A. è organizzata in modo tradizionale, con una chiara suddivisione delle funzioni per garantire efficienza, trasparenza e conformità normativa.

1. Consiglio di Amministrazione (CdA)

Il CdA è l'organo amministrativo responsabile della gestione strategica e operativa dell'azienda. Per ottimizzare i processi decisionali, il CdA ha delegato specifici poteri a due amministratori, permettendo una gestione più flessibile e mirata. Questa divisione dei compiti consente una maggiore rapidità nell'attuazione delle strategie aziendali e un migliore controllo operativo.

2. Collegio Sindacale

Il Collegio Sindacale è l'organo di controllo interno incaricato di vigilare sulla regolarità delle attività aziendali. Questo organismo supervisiona il rispetto delle leggi, dello statuto societario e dei principi etici, fornendo una garanzia aggiuntiva di conformità e integrità. Il Collegio agisce come un baluardo etico, contribuendo a mantenere elevati standard di governance.

3. Organismo di Vigilanza (OdV)

In ottemperanza al **Decreto Legislativo 231/2001**, S.E.S.A. S.p.A. ha istituito un Organismo di Vigilanza con il compito di prevenire reati aziendali e assicurare l'adozione di pratiche etiche. L'OdV monitora le attività d'impresa, diffonde i principi del **Codice Etico** e garantisce che questi siano pienamente integrati nella cultura aziendale.

La struttura di governance di S.E.S.A. S.p.A. è progettata per garantire massima trasparenza ed equilibrio tra gli interessi pubblici e privati. La presenza di meccanismi di controllo rigorosi assicura che le operazioni aziendali siano condotte nel rispetto delle normative e dei valori etici.

Grazie alla sua struttura proprietaria e alla gestione responsabile, S.E.S.A. S.p.A. non solo risponde alle esigenze degli stakeholder locali, ma si posiziona anche come un modello di riferimento per la trasparenza e la sostenibilità nel panorama imprenditoriale. L'attenzione costante verso l'etica, la legalità e la responsabilità sociale rafforza ulteriormente il ruolo dell'azienda come leader innovativo e responsabile nel settore ambientale.



CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Il **Consiglio di Amministrazione (CdA)** di S.E.S.A. S.p.A. è composto da **cinque membri**, con una struttura pensata per garantire equilibrio tra la partecipazione pubblica e privata.

Composizione del CdA:

- **Tre membri** sono designati dal **Comune di Este**, che detiene il diritto di nomina e di revoca.
- **Due membri** sono nominati dal **Socio Privato**.

L'**Assemblea dei Soci** elegge l'intero Consiglio e, tra i suoi componenti, seleziona il **Presidente** e il **Vice-Presidente**:

- Il **Presidente** è scelto tra i membri designati dal Comune di Este.
- Il **Vice-Presidente** è nominato tra i membri designati dal Socio Privato.

Durata del Mandato: Ogni membro del CdA ha un mandato di **tre anni**, con la possibilità di essere rieletto. In caso di cessazione anticipata di uno o più membri, la sostituzione avviene secondo quanto stabilito dal **Codice Civile**.

Rappresentanza Legale: La rappresentanza legale della società è affidata al **Presidente** o, in caso di sua assenza o impedimento, al **Vice-Presidente**.

L'**Amministratore Delegato** detiene anch'esso poteri di rappresentanza e firma, limitati però agli ambiti previsti dalle deleghe specifiche conferite dal CdA.

Poteri Gestionali: Il CdA ha ampie facoltà gestionali, che coprono sia la **gestione ordinaria** che quella **straordinaria** dell'azienda. L'efficacia del CdA deriva dalla capacità di prendere decisioni strategiche in modo rapido e trasparente, garantendo l'allineamento con gli obiettivi aziendali.

Rappresentanza di Genere: Le recenti nomine del CdA sono state effettuate in conformità alla **Legge 120/2011** ("Legge Golfo-Mosca" o "Quote Rosa"), garantendo così una rappresentanza equilibrata di genere all'interno del Consiglio. Questo impegno verso la parità di genere rafforza ulteriormente i valori di inclusività e responsabilità sociale di S.E.S.A. S.p.A.

Attraverso questa struttura di governance bilanciata e orientata alla trasparenza, il Consiglio di Amministrazione di S.E.S.A. S.p.A. assicura una gestione efficiente, responsabile e in linea con i principi etici e le esigenze di tutti gli stakeholder.

NOME COGNOME	CARICA	QUALIFICA	NOMINA
Ruzzon Silvia	Presidente	Amministratore non esecutivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este
Stocco Dino	Consigliere Delegato	Amministratore esecutivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio privato
Melato Massimo	Amministratore Delegato (AD)	Amministratore esecutivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio privato
Constatin Federico	Consigliere	Amministratore non esecutivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este
Peruffo Laura	Consigliere	Amministratore non esecutivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este

COLLEGIO SINDACALE

Il **Collegio Sindacale** è un pilastro centrale nel sistema di governance tradizionale di **S.E.S.A. S.p.A.**, con il compito di vigilare sulla gestione aziendale e garantire la conformità alle normative vigenti e allo statuto societario. Questo organo svolge un ruolo cruciale nel preservare l'integrità operativa dell'azienda, assicurando che tutte le attività siano condotte in modo etico, trasparente e nel pieno rispetto delle leggi.

Composizione e Mandato

Il Collegio Sindacale è composto da **cinque membri**, di cui:

Tre membri effettivi, uno dei quali assume il ruolo di **Presidente del Collegio**;

Due membri supplenti, pronti a subentrare in caso di necessità.

Conformemente allo statuto societario, i membri del Collegio Sindacale restano in carica per un periodo di **tre anni**, con possibilità di rielezione. Durante il loro mandato, sono chiamati a svolgere un'ampia gamma di funzioni di supervisione e controllo.

Funzioni Principali

Controlli periodici: Eseguire verifiche regolari sulla gestione aziendale per garantire trasparenza ed efficienza operativa.

Gestione dei rischi: Valutare i processi di risk management, identificando potenziali criticità e proponendo soluzioni.

Revisione dei bilanci: Esaminare i bilanci aziendali per assicurarne la correttezza e la conformità alle normative contabili.

Monitoraggio delle procedure interne: Verificare l'applicazione delle politiche aziendali, assicurandosi che rispettino gli standard interni ed esterni.

In linea con la **Legge 120/2011** ("Legge Golfo-Mosca" o "Quote Rosa"), il Collegio Sindacale garantisce una rappresentanza equilibrata di genere. Questa scelta non solo rispetta le normative vigenti, ma riflette anche l'impegno di **S.E.S.A. S.p.A.** nel promuovere la diversità e un ambiente di lavoro inclusivo. L'attenzione alle dinamiche sociali è parte integrante della visione aziendale, che riconosce il valore della pluralità e della parità come leve strategiche per il successo.

Attraverso una composizione qualificata e una supervisione attenta, il Collegio Sindacale assicura che **S.E.S.A. S.p.A.** operi in conformità con i più alti standard di governance e responsabilità. Il suo ruolo si traduce in un contributo essenziale per consolidare la fiducia degli stakeholder e rafforzare la reputazione aziendale come leader etico e trasparente nel settore ambientale.

NOME COGNOME	CARICA	QUALIFICA
DOTT. Massimo Ottini	Presidente	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este
DOTT. Enrico Favaro	Sindaco effettivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio privato
DOTT. Dal Bello Damiano	Sindaco effettivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este

SOCIETÀ DI REVISIONE

Alla società di revisione BDO ITALIA SpA di Bologna con sede legale a Milano, a cui è stato rinnovato l'incarico di revisione legale dei conti con l'Assemblea degli Azionisti, spetta il controllo della regolarità contabile, della veridicità e della correttezza del bilancio contabile.

BDO ITALIA SpA ha l'incarico di verificare nel corso dell'esercizio, con periodicità quantomeno

trimestrale, la regolare tenuta della contabilità societaria e la corretta rilevazione nelle scritture contabili dei fatti di gestione. In ossequio ai suoi doveri di servizio, al contempo, verifica se il bilancio di esercizio ed il bilancio consolidato corrispondano alle risultanze delle scritture contabili e degli accertamenti eseguiti, esprimendo con apposita relazione un giudizio sugli atti analizzati.

ORGANISMO DI VIGILANZA

In conformità al **Decreto Legislativo 231/2001**, **S.E.S.A. S.p.A.** ha istituito un **Organismo di Vigilanza (OdV)**, incaricato di monitorare l'efficacia e l'applicazione del **Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo** adottato per prevenire i reati societari. Questo organismo svolge un ruolo cruciale nel garantire il rispetto delle normative e nel promuovere una cultura aziendale fondata su etica e trasparenza.

Principali Funzioni dell'OdV

L'OdV opera in autonomia e con piena indipendenza, svolgendo le seguenti attività:

Verifica periodica del Modello 231/01: Effettua controlli regolari per assicurarsi che il modello sia correttamente applicato e rispondente agli obiettivi di prevenzione dei reati societari.

Segnalazione di carenze o inadeguatezze: Identifica eventuali punti deboli nel modello e propone soluzioni per migliorarne l'efficacia.

Sviluppo di procedure di controllo: Suggerisce e implementa procedure adeguate per verificare

la conformità aziendale e avvia indagini interne in caso di irregolarità o sospette violazioni.

Promozione della conoscenza del modello: Organizza iniziative e attività formative per diffondere la consapevolezza e la comprensione del Modello 231/01 tra i dipendenti, favorendo un comportamento aziendale conforme ai principi etici e normativi.

Aggiornamento continuo: Mantiene il modello costantemente aggiornato, adeguandolo alle evoluzioni normative e alle necessità operative dell'azienda.

L'Organismo di Vigilanza rappresenta un elemento cardine del sistema di controllo interno di **S.E.S.A. S.p.A.**, assicurando un presidio efficace contro i rischi di reato e promuovendo una gestione aziendale responsabile. Attraverso la sua attività, l'OdV contribuisce a rafforzare la fiducia degli stakeholder e a consolidare la reputazione di S.E.S.A. come un modello di eccellenza nel rispetto delle normative e dei valori etici.

NOME COGNOME	CARICA	QUALIFICA
AVV. Cesarato Massimiliano	Presidente	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este
DOTT. Parolo Massimo	Sindaco effettivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio
DOTT. Agusson Edoardo	Sindaco effettivo	Assemblea degli azionisti su indicazione del socio pubblico - Comune di Este

EVOLUZIONI E STRUMENTI PER LA GOVERNANCE

Il **Decreto Legislativo n. 231/2001** ha introdotto la responsabilità penale per le persone giuridiche, società e associazioni, inclusi enti senza personalità giuridica, per alcuni reati commessi a loro vantaggio o interesse. Tali reati possono essere perpetrati da chiunque ricopra funzioni di rappresentanza, amministrazione, direzione, o da persone sottoposte alla direzione e vigilanza di questi soggetti.

Secondo l'**articolo 6** del Decreto, un ente può essere esonerato dalla responsabilità penale se dimostra di aver adottato e attuato, prima della commissione del reato, un **Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo** idoneo a prevenire i reati indicati nel decreto stesso.

S.E.S.A. S.p.A. ha adottato il proprio Modello di Organizzazione e Gestione a partire dal **2011**, dopo una dettagliata mappatura dei rischi condotta insieme a un legale consulente. Il modello include i seguenti allegati:

- **Allegato A:** Reati contro la Pubblica Amministrazione.
- **Allegato B:** Reati Societari.
- **Allegato D:** Reati in materia di Sicurezza sul Lavoro.

Aggiornamenti Successivi del Modello

Nel corso degli anni, il Modello è stato costantemente aggiornato per tenere il passo con i cambiamenti normativi e le necessità aziendali.

2013: Nuovi Allegati

- **Allegato H:** Reato di occupazione di stranieri irregolari.
- **Appendici agli allegati A e B:** Aggiornamenti riguardanti la riforma dei reati di corruzione (L. 190/2012) e la corruzione tra privati.
- **Allegato E:** Delitti informatici, trattamento illecito di dati e violazione del diritto d'autore.
- **Allegato G:** Reati ambientali.

2018: Nuovi Regolamenti

- **Regolamento per la disciplina dell'accesso civico:** per garantire la trasparenza e pubblicità delle informazioni aziendali.
- **Regolamento per la tutela del whistleblower:** adottato ai sensi del D.Lgs. 179/2017, per proteggere i dipendenti che segnalano comportamenti illeciti.

2019: Revisione della Parte Generale del Modello

È stata effettuata la **Revisione 1** del Modello per recepire le indicazioni dell'**ANAC** in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza.

2020: Ulteriori Aggiornamenti

- **Allegato H (Revisione 1):** Reati relativi all'immigrazione clandestina.
- **Allegato I:** Induzione a non rendere dichiarazioni o a fornire dichiarazioni mendaci all'autorità giudiziaria.

Schede di reato presupposto per vari allegati, tra cui:

- Reati ambientali (Allegato G).
- Reati nei rapporti con la Pubblica Amministrazione (Allegato A).
- Reati societari (Allegato B).
- Delitti informatici e violazione del diritto d'autore (Allegato E).

2023: Introduzione di Nuovi Regolamenti

- **Regolamento per omaggi e spese di rappresentanza.**
- **Regolamento gestione fiscalità.**
- **Regolamento incassi e pagamenti.**
- **Regolamento per la gestione amministrativa del personale.**
- **Regolamento trasferte e gestione delle spese di trasferta.**
- **Formazione del bilancio e gestione delle chiusure contabili.**

Nel corso del 2024 è stato **aggiornato il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del D. Lgs. 231/2001**, con l'introduzione di un nuovo documento integrativo:

- **Allegato L – Reati economico-finanziari e partecipazioni societarie,** articolato come segue:
- **Allegato L – Reati di ricettazione, riciclaggio, autoriciclaggio e impiego di denaro, beni o utilità di provenienza illecita (art. 25-octies D. Lgs. 231/2001); Delitti in materia di strumenti di pagamento diversi dai contanti e trasferimento fraudolento di valori (art. 25-octies.1 D. Lgs. 231/2001); Reati tributari (art. 25-quinquiesdecies D. Lgs. 231/2001).**
- **Allegato L – Scheda 1: Reati presupposto** – descrizione e analisi delle fattispecie rilevanti, con individuazione delle aree di rischio aziendali.

- **Allegato L – Scheda 2: Partecipazioni societarie** – mappatura delle società controllate, collegate e partecipate, con evidenza delle misure di presidio e controllo applicate.

L'introduzione di tale allegato rafforza il sistema di **governance, prevenzione e trasparenza** di S.E.S.A. S.p.A., assicurando l'aggiornamento del Modello 231 ai più recenti sviluppi normativi e una maggiore integrazione tra **compliance, sostenibilità e controllo dei rischi**.

Ad oggi non è stato effettuato da parte dell'Organismo di Vigilanza alcun rilievo da ritenersi rilevante.

CODICE ETICO

In ottemperanza al **Decreto Legislativo n. 231/01, S.E.S.A. S.p.A.** ha adottato da anni un **Codice Etico**, che rappresenta un pilastro fondamentale per la gestione responsabile, il consolidamento della fiducia e il mantenimento della reputazione aziendale.

Il Codice Etico definisce chiaramente i principi che guidano tutte le operazioni e le relazioni dell'azienda, sottolineando l'importanza di condurre le attività in modo conforme alle leggi vigenti e ai più alti standard di integrità. Come affermato nel documento:

“Tutte le operazioni e interazioni commerciali condotte da S.E.S.A. S.p.A. devono rispettare pienamente le normative applicabili e essere guidate da valori di onestà, integrità e buona fede. Questo impegno comprende il rispetto dei diritti di tutte le parti interessate, inclusi dipendenti, azionisti, partner commerciali e finanziari, e chiunque sia direttamente o indirettamente coinvolto nelle attività aziendali.”

Impegno e Responsabilità Individuale

Il Codice Etico non è solo una dichiarazione di intenti, ma una guida pratica che ogni individuo legato all'azienda è chiamato a seguire.

Questo include:

- **Dipendenti attuali e futuri:** Ogni collaboratore è tenuto ad adottare e applicare i principi del Codice all'interno delle proprie responsabilità professionali.
- **Partner e stakeholder:** L'impegno verso l'integrità e il rispetto si estende a tutti coloro che interagiscono con l'azienda, direttamente o indirettamente.

L'implementazione attiva di questi principi non solo assicura il rispetto delle normative, ma contribuisce a creare un ambiente di lavoro etico e trasparente, dove la fiducia reciproca è alla base delle relazioni interne ed esterne.

Un Documento di Valore Strategico

Il Codice Etico di **S.E.S.A. S.p.A.** rappresenta molto più di una formalità: è una dichiarazione del **valore strategico della responsabilità etica** nella gestione aziendale. Adottarlo e applicarlo quotidianamente rafforza l'identità dell'organizzazione come leader affidabile e innovativo nel settore, capace di creare valore nel rispetto delle persone, dell'ambiente e della comunità.

COMITATO CORPORATE SOCIAL RESPONSABILITÀ (CSR)

Il **Comitato CSR** rappresenta un pilastro chiave della struttura aziendale di **S.E.S.A. S.p.A.**, incaricato di pianificare, guidare e supervisionare le iniziative di responsabilità sociale. Questo organo integra gli **obiettivi di sostenibilità** con quelli di business, garantendo che la crescita economica e lo sviluppo sostenibile procedano di pari passo e si rafforzino reciprocamente.

Principali Responsabilità del Comitato CSR

- **Rendicontazione delle Attività di Sostenibilità** Il comitato è responsabile della redazione del **Bilancio di Sostenibilità**, un documento esaustivo che illustra le azioni intraprese dall'azienda per operare in modo responsabile verso la società e l'ambiente.
- **Monitoraggio con la Balanced Scorecard** Il Comitato CSR gestisce il **sistema Balanced Scorecard**, calibrato per includere obiettivi aziendali e metriche di sostenibilità. Questo strumento garantisce un allineamento coerente tra le strategie aziendali, la performance e le iniziative di responsabilità sociale, permettendo una visione olistica e integrata delle performance.
- **Gestione delle Iniziative di Marketing Ambientale** Il comitato sviluppa e gestisce **progetti di marketing ambientale**, incluse campagne di sensibilizzazione e iniziative di coinvolgimento degli stakeholder. Questi progetti mi-

rano a diffondere la cultura della sostenibilità e promuovere una maggiore consapevolezza sulle questioni ambientali.

- **Progetti Socioambientali** Oltre al marketing, il Comitato CSR si occupa della pianificazione e dell'esecuzione di **progetti con impatti sociali e ambientali**, mirati a sensibilizzare la comunità su tematiche di sostenibilità e a generare valore positivo per la collettività.

Un Garante per la Sostenibilità

Il Comitato CSR si impegna ad integrare i principi di **Responsabilità Sociale d'Impresa** in ogni aspetto della pianificazione e gestione aziendale. Questo include:

- **Adeguamento delle politiche interne** per assicurare che siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità.
- **Formazione del personale**, per garantire che tutti i dipendenti siano coinvolti e preparati ad adottare comportamenti responsabili.
- **Comunicazione interna ed esterna**, mirata a creare un ecosistema aziendale dove la sostenibilità sia percepita come un valore aggiunto che apporta benefici sia all'azienda che alla società.

In sintesi, il **Comitato CSR** non si limita ad adempiere ad obblighi formali, ma promuove una cultura aziendale in cui la sostenibilità rappresenta una scelta strategica che crea valore condiviso e contribuisce al benessere della collettività.

STRUTTURA ORGANIZZATIVA

L'organigramma aziendale di **S.E.S.A. S.p.A.** è rimasto sostanzialmente stabile, segnale di un periodo di consolidamento nelle funzioni e nella gestione delle risorse. Tuttavia, alcune modifiche recenti meritano di essere evidenziate, in quanto delineano l'evoluzione dell'azienda e i suoi adattamenti strategici.

Cambiamenti nella Governance

A partire da **gennaio 2022**, la composizione del **Consiglio di Amministrazione** ha subito alcune variazioni. Attualmente, il CdA è composto da:

Presidente: Dott.ssa **Silvia Ruzzon**.

Consiglieri: Ing. **Massimo Melato**, Dott. **Dino Stocco**, Dott. **Federico Costantin**, e Dott.ssa **Laura Peruffo**.

L'Ing. **Massimo Melato** è stato nominato **Amministratore Delegato** con deleghe specifiche riguardanti la sicurezza, la tutela ambientale e la prevenzione incendi. Al **Dott. Dino Stocco** è stata attribuita la **delega amministrativo-finanziaria**.

La **Dott.ssa Maria Ramazzotto** continua nel suo ruolo di **procuratore speciale** per le attività amministrative della società.

Ruoli Tecnici e Funzioni Chiave

L'Ing. **Massimo Melato** ha inoltre assunto il ruolo di **responsabile tecnico degli impianti** e per le categorie dell'**Albo Gestori Ambientali**, cui S.E.S.A. è iscritta, a partire dal **2024**.

I **referenti tecnici** per specifici settori aziendali restano invariati:

Giuseppe Marsilio è responsabile dell'officina.

Vincenzo Esposito continua a gestire l'installazione di impianti elettrici ed è stato riconfermato annualmente come **Energy Manager** dal **2017**.

Ruoli di Conformità e Sicurezza

In linea con le disposizioni della **Legge 190/2012**, sono stati confermati i seguenti ruoli:

- **RPCT (Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza).**
- **RAC (Responsabile dell'Accesso Civico).**

Nell'organigramma aziendale è presente anche la figura del **Rappresentante della Direzione (RD)** e del **Responsabile del Sistema di Gestione Integrato**. Questa figura, designata dall'alta direzione e conforme al **Regolamento EMAS** (punto B.2.), ha la responsabilità di:

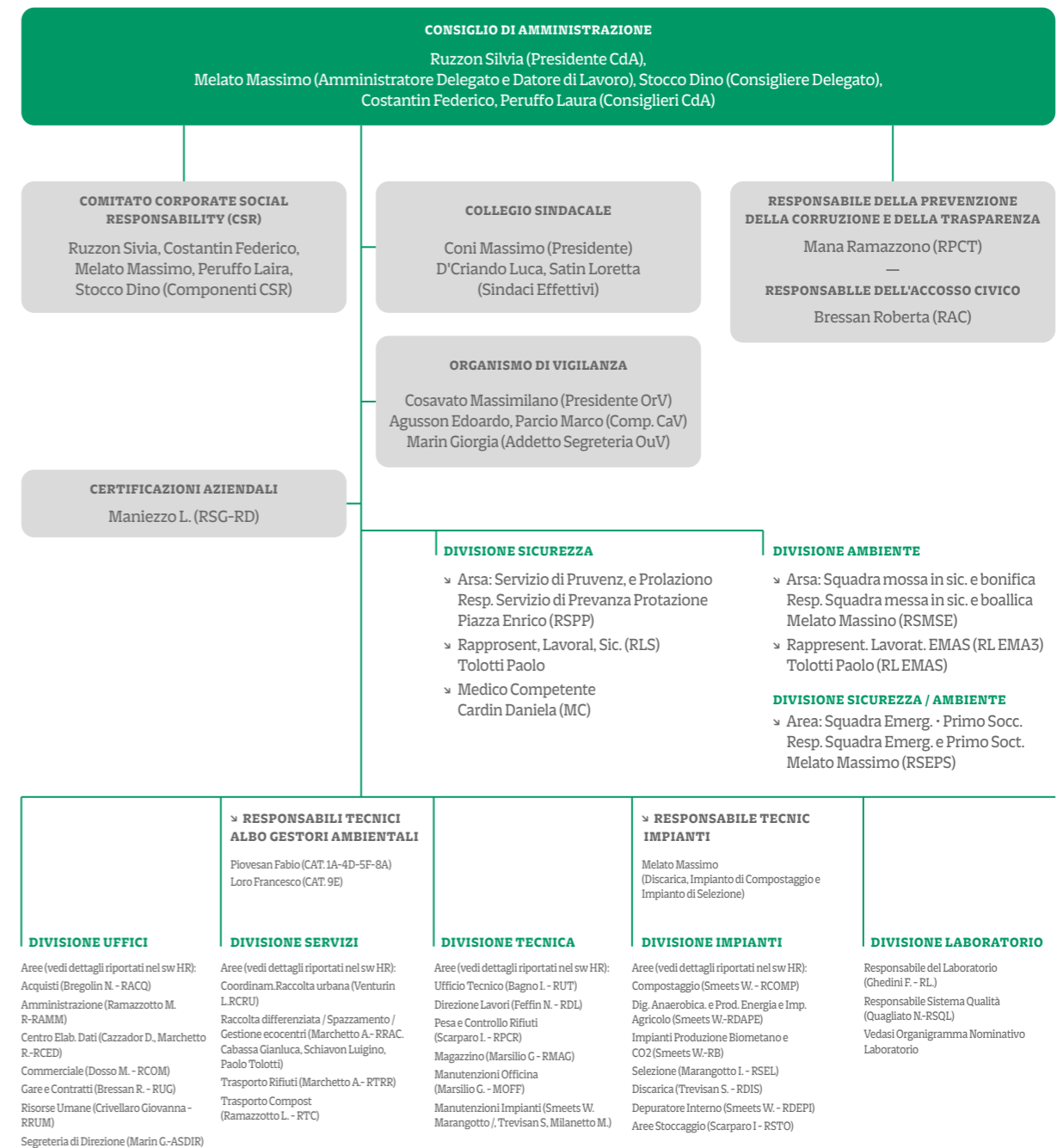
- **Garantire la conformità** del sistema di gestione ambientale al regolamento EMAS.
- **Informare la direzione** sulle prestazioni del sistema di gestione ambientale.

Inoltre, il **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza** ricopre anche il ruolo di **Rappresentante dei Lavoratori per l'Ambiente (EMAS)**, con la responsabilità di promuovere la partecipazione del personale e raccogliere iniziative per migliorare le performance ambientali dell'organizzazione.

Nel **2023**, il personale impiegato è rimasto **sostanzialmente invariato**, a testimonianza di un processo di stabilizzazione e ottimizzazione delle risorse umane.

La struttura organizzativa di **S.E.S.A. S.p.A.** ha mantenuto una solida stabilità, riflettendo una fase di consolidamento delle funzioni aziendali.

Le modifiche apportate rappresentano un affinamento strategico e funzionale, mirato a rispondere alle crescenti esigenze di complessità e responsabilità, evidenziando l'impegno della società nel garantire un modello di governance efficiente e allineato alle migliori pratiche di sostenibilità e trasparenza.



QUALITÀ, SICUREZZA E AMBIENTE

Nel corso degli anni, **S.E.S.A. S.p.A.** ha ottenuto numerose **Certificazioni di Qualità, Ambiente e Sicurezza**, mantenendole attive grazie al **Sistema di Gestione Integrato (SGI)**. Questo sistema contribuisce a garantire la conformità con la normativa di settore, assicurando il rispetto delle autorizzazioni e la corretta gestione degli impianti. Tali certificazioni attestano l'impegno dell'a-

zienda verso un miglioramento continuo, la tutela dell'ambiente, e la sicurezza dei lavoratori.

Oltre alle certificazioni, S.E.S.A. ha ottenuto il **14 giugno 2010 l'Attestazione di Qualificazione all'Esecuzione di Lavori Pubblici**, in conformità al **D.P.R. n. 34/2000**, rilasciata da **ESNA SOA S.p.A.**. Questo riconoscimento permette all'a-

zienda di progettare e costruire opere pubbliche, consolidando ulteriormente il suo posizionamento nel settore.

Motivazioni alla Base delle Certificazioni

Le certificazioni ottenute da S.E.S.A. rispondono a diverse esigenze strategiche:

- **Migliore controllo e conformità legale** in materia ambientale e di sicurezza.
- **Gestione operativa più efficace** secondo procedure definite, favorendo il miglioramento continuo.
- **Aumento del punteggio** per la partecipazione a gare d'appalto e bandi pubblici.
- **Agevolazioni economiche**, come riduzioni sulle garanzie finanziarie per la gestione degli impianti e prolungamenti delle autorizzazioni.
- **Miglioramento dell'immagine pubblica**, con una trasparenza rafforzata nei confronti degli stakeholder.

Certificazioni Ottenute da S.E.S.A. S.p.A.

- **Certificazione Ambientale UNI EN ISO 14001**
- **Ottenuta il 15 novembre 2002**, copre i settori IAF 24, 25, 26, 28, 29 e 39.
- Attesta l'adozione di un **Sistema di Gestione Ambientale (SGA)**, volto a ridurre l'impatto ambientale e promuovere la sostenibilità nelle attività aziendali.

Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001

- Ottenuta il 15 **dicembre 2004**, riguarda i settori IAF 24, 25, 28, 33, 34 e 39.
- Dimostra l'adozione di un **Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ)**, finalizzato all'ottimizzazione dei processi, alla qualificazione dei fornitori, e alla soddisfazione dei clienti. Nel **2021**, l'azienda ha integrato i requisiti del **DM 188/2020** relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto per carta e cartone "End of Waste".

Certificazione di Sicurezza UNI ISO 45001

Aggiornata nel 2021 dalla precedente BS OHSAS 18001, originariamente ottenuta il 21 dicembre 2006.

Copre i settori IAF 24, 25, 26, 28 e 39, attestando un **Sistema di Gestione per la Sicurezza (SGS)**, volto alla valutazione e riduzione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Certificato di Registrazione EMAS

Ottenuto il 24 luglio 2009, copre i codici NACE 35.11, 35.21, 37.00, 38.1, 38.21, 38.32, 46.1.

La registrazione **EMAS** dimostra l'impegno dell'azienda non solo nel rispetto delle normative ambientali, ma anche nel miglioramento continuo delle proprie performance, attraverso la pubblicazione annuale di una **Dichiarazione Ambientale** destinata alle autorità e al pubblico.

Certificazione per la Produzione di Biometano

Conseguita il 18 settembre 2018, questa certificazione riguarda la **sostenibilità della produzione di biometano da FORSU (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani)**, in conformità al **DM 14 novembre 2019** e alle norme **UNI/TS 11567** e **UNI/TS 11429**. La certificazione copre l'intera filiera: raccolta differenziata, trasformazione, produzione di biometano e utilizzo del biocarburante per alimentare i mezzi addetti alla raccolta, un esempio virtuoso di **economia circolare**.

Iscrizione all'Albo Gestori Ambientali e all'Albo Trasportatori Conto Terzi

S.E.S.A. S.p.A. è iscritta presso l'**Albo Gestori di Venezia** per diverse categorie, che le permettono di operare nell'ambito della raccolta e gestione dei rifiuti:

- **Categoria 1 Classe A:** Raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani e assimilati, inclusa la gestione di **Card**, per una popolazione servita superiore a 500.000 abitanti.
- **Categoria 4 Classe D:** Raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi, con quantità trattate comprese tra 6.000 e 15.000 tonnellate annue.

- **Categoria 5 Classe F:** Raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi, fino a un massimo di 3.000 tonnellate annue.
- **Categoria 6:** Gestione delle stazioni di trasferimento dei rifiuti urbani e delle stazioni di conferimento dei rifiuti raccolti in modo differenziato.
- **Categoria 8 Classe A:** Intermediazione e commercio di rifiuti senza detenzione degli stessi, per un quantitativo annuo superiore o uguale a 200.000 tonnellate.
- **Categoria 9 Classe D:** Attività di bonifica di siti inquinati, fino a un importo di **€ 413.165,32**.



RICONOSCIMENTI E ECCELLENZA

Progetto Pilota per Pannolini Compostabili S.E.S.A. S.p.A. ha avviato un progetto pilota in collaborazione con alcune amministrazioni comunali della bassa padovana, mirato alla **sponsorizzazione di pannolini interamente biodegradabili e compostabili** negli asili nido. L'obiettivo principale dell'iniziativa è ridurre il conferimento in discarica dei pannolini e avviarli invece al trattamento negli impianti di compostaggio. Questo progetto, presentato al **Club Emas Veneto**, ha ricevuto un riconoscimento regionale per la sua capacità di promuovere la cultura del rispetto ambientale e dello sviluppo sostenibile.

Marchio di Qualità CIC S.E.S.A. S.p.A. ha ottenuto il **Marchio di Qualità del CIC (Consorzio Italiano Compostatori)** per il proprio **Ammendante Compostato** a partire da luglio 2005. Questo riconoscimento certifica l'idoneità del compost prodotto dall'azienda, evidenziando l'impegno verso standard elevati di qualità.

Attestazione per Lavori Pubblici La società è in possesso dell'**Attestazione di Qualificazione all'Esecuzione di Lavori Pubblici**, in conformità al **D.P.R. n. 34/2000**, rilasciata da **SOA Nord Est**

S.p.A. per le attività di progettazione e costruzione. L'attestazione è stata rinnovata nel **2010**, includendo l'iscrizione alla nuova categoria **OG9**, relativa agli impianti di produzione di energia elettrica.

S.E.S.A. S.p.A. ha investito significativamente nella realizzazione di impianti avanzati per il recupero di materiali e la produzione di energia. Oggi è una delle aziende leader nel **trattamento e recupero dei rifiuti urbani**, riconosciuta per la sua capacità di sottrarre i rifiuti dallo smaltimento in discarica e valorizzarli come **materia prima-seconda**. Grazie a questi impianti, l'azienda riesce a massimizzare il riciclaggio, producendo **compost** di alta qualità, generando **energia elettrica e termica da fonti rinnovabili e biometano avanzato per autotrazione oltre che CO2**.

L'approccio innovativo di **S.E.S.A. S.p.A.** le ha consentito di distinguersi nel settore negli anni, offrendo un servizio orientato al bene della comunità e rispettando l'ambiente in cui opera. L'azienda è riconosciuta come un punto di riferimento per la **sostenibilità** e per l'**impronta ecologica positiva** che lascia sul territorio.

ATTIVITÀ SVOLTE

Attività svolte presso il sito di Via Comuna 5/B a Este

Il sito impiantistico di **S.E.S.A. S.p.A.** si trova in **Veneto**, nel Comune di **Este (PD)**, a pochi chilometri dal centro cittadino e dal Comune di Ospedaletto Euganeo. Di seguito una panoramica delle principali attività svolte presso il sito.

1. Raccolta e Trasporto dei Rifiuti

Rifiuti Urbani e Speciali: S.E.S.A. gestisce la raccolta e il trasporto dei rifiuti solidi urbani differenziati (umido, carta, vetro, plastica, lattine, ecc.) e rifiuti ingombranti, oli esausti e rifiuti da manutenzione del verde. Inoltre, si occupa della raccolta di **rifiuti speciali non pericolosi**, con il supporto di appositi contenitori. In misura ridotta, effettua anche il trasporto di **rifiuti pericolosi urbani** come farmaci scaduti, pile e rifiuti tossici.

Rifiuti Speciali Non Pericolosi: La gestione di questi rifiuti avviene in modalità simile a quella dei rifiuti urbani, ma con requisiti amministrativi diversi.

2. Selezione e Recupero del Rifiuto Secco

Il rifiuto secco (differenziato e indifferenziato) viene trattato in un impianto avanzato che utilizza **sensori ottici** per selezionare materiali come carta, cartone, plastica, vetro, e metalli, destinandoli al recupero presso altri impianti autorizzati.

3. Gestione della Discarica per Rifiuti Non Pericolosi

L'impianto di discarica, gestito direttamente da S.E.S.A., è destinato a rifiuti **non più recuperabili né riciclabili**. Grazie alla raccolta differenziata efficace, il volume di rifiuti conferito è progressivamente diminuito. La discarica viene utilizzata principalmente per materiali non recuperabili, e negli ultimi anni sono stati effettuati importanti interventi per il potenziamento delle infrastrutture, compreso l'ampliamento dell'impianto di smaltimento, avviato nel **2019**.

4. Impianto di Compostaggio e Digestione Anaerobica

S.E.S.A. produce **compost "Terra Euganea"**, un ammendante di alta qualità ottenuto tramite il compostaggio dei rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata. I rifiuti sono sottoposti a un processo di bioossidazione e maturazione controllata, garantendo un prodotto certificato e ideale per uso florovivaistico e giardinaggio.

5. Produzione di Biogas e Recupero Energetico

Gli impianti di S.E.S.A. producono **biogas** dalla digestione anaerobica dei rifiuti organici. Il biogas viene poi utilizzato per produrre **energia elettrica e termica**. S.E.S.A. utilizza anche il biogas recuperato dalla discarica per alimentare motori di cogenerazione, con l'energia elettrica prodotta ceduta alla rete e il calore utilizzato sia per gli impianti aziendali sia per il **teleriscaldamento urbano**.

6. Produzione di Biometano

S.E.S.A. ha introdotto un innovativo impianto di **produzione di biometano** da biogas, utilizzato per alimentare i mezzi aziendali dedicati alla raccolta dei rifiuti urbani. Dal **2018**, sono attive diverse linee di produzione, con una capacità totale di **8.000 Sm³/h**. Inoltre, la società gestisce la distribuzione di biometano tramite **carri bombolai**, utilizzato anche nei centri di raccolta gestiti dall'azienda nelle province di Padova e Treviso.

7. Stoccaggio di Rifiuti Ingombranti e Rifiuti Pericolosi

Il sito di Este è utilizzato anche per il **ricevimento e stoccaggio di rifiuti ingombranti** (inclusi RAEE) e **rifiuti pericolosi urbani** (es. farmaci scaduti, pile). Tali materiali vengono successivamente inviati ad aziende autorizzate per il recupero e lo smaltimento.

8. Intermediazione e Commercio di Rifiuti

In alcuni casi, S.E.S.A. opera come intermediario, destinando i rifiuti ad altri impianti di trattamento, garantendo un controllo amministrativo continuo.

9. Produzione di Energia da Pannelli Fotovoltaici

S.E.S.A. ha installato un parco di **pannelli fotovoltaici** sulle coperture dei capannoni. La capacità complessiva degli impianti è di circa **2,3 MW**, con la produzione destinata principalmente all'autoconsumo.

10. Interventi di Messa in Sicurezza di Siti Contaminati

Fino al **2018**, S.E.S.A. ha effettuato, su richiesta delle Pubbliche Amministrazioni, interventi di messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati.

PRESSO ALTRE UNITÀ OPERATIVE:

Le **unità operative** di **S.E.S.A. S.p.A.** comprendono una vasta gamma di attività che vanno dalla raccolta dei rifiuti alla gestione di ecocentri, passando per il recupero energetico e il supporto di impianti agricoli. Di seguito un riepilogo delle principali attività svolte presso le altre unità operative dell'azienda.

1. Gestione degli Ecocentri

Fin dalla sua costituzione, **S.E.S.A.** ha gestito gli **ecocentri** in diverse aree grazie all'aggiudicazione di bandi pubblici. Attualmente, l'azienda gestisce numerosi **centri di raccolta** nella provincia di Padova, compresi i comuni del Padova Sud come Battaglia Terme, Conselve, Este, Montagnana, Piove di Sacco, e altri. Alcuni centri di raccolta nella provincia di Verona e Vicenza sono stati dismessi o ceduti ad altre società nel corso del tempo. Nel **2023**, S.E.S.A. ha gestito un totale di **31 centri di raccolta**.

2. Raccolta Differenziata e Trasporto di Rifiuti Urbani e Speciali

S.E.S.A. è impegnata nella raccolta e nel trasporto di **rifiuti solidi urbani** differenziati in varie categorie (umido, carta, vetro, plastica, ecc.) e rifiuti speciali in numerosi comuni delle province di Padova, Treviso e Vicenza, con un bacino di utenza di circa **350.000 abitanti**. L'azienda gestisce anche la raccolta di rifiuti prodotti da imprese, nonché, in misura ridotta, la raccolta di **rifiuti pericolosi urbani** (come farmaci scaduti e pile esauste).

3. Gestione Impianto Agricolo per la Produzione di Energia da Biogas

A partire dal **2012**, S.E.S.A. gestisce un **impianto agricolo a Este** per la produzione di energia da biogas ottenuto dalla **fermentazione anaerobica di biomasse vegetali**. L'impianto comprende un digestore, un motore di cogenerazione da **999 kW**, e vari serbatoi di stoccaggio. L'energia termica prodotta è utilizzata anche per alimentare una **rete di teleriscaldamento** a servizio delle serre della Cooperativa Montericco. Nel **2017**, il digestato agricolo è stato convogliato agli impianti di depurazione interni, riducendo così il traffico e le

emissioni atmosferiche.

4. Gestione del Laboratorio Chimico, Chimico-Fisico e Microbiologico

Il **laboratorio aziendale** di S.E.S.A. si occupa di analisi chimiche, microbiologiche e merceologiche su rifiuti, ammendanti e altri materiali. Questo laboratorio, accreditato **Accredia** dal **2016**, supporta la gestione dei processi produttivi, in particolare il compostaggio e la digestione anaerobica, ottimizzando la qualità del compost e migliorando le performance ambientali. Nel **2018**, il laboratorio è stato trasferito a Monselice (PD) per ampliamento e opera anche per clienti esterni.

5. Gestione Impianto di Recupero a Chioggia

Dal **2012** al **2024**, S.E.S.A. ha gestito due **motori di cogenerazione** alimentati dal biogas estratto dalla discarica di Chioggia. Questi motori hanno prodotto energia elettrica utilizzando biogas recuperato direttamente dalla discarica. Nel **2024**, la gestione di questi impianti è stata ceduta a **Veritas S.p.A.**

6. Attività Accessorie

Oltre alle principali attività, S.E.S.A. svolge anche alcuni **servizi secondari**, tra cui:

- **Spazzamento stradale** e svuotamento dei cestini.
- **Raccolta del verde pubblico**.
- **Esecuzione di lavori pubblici**, come la realizzazione di reti di teleriscaldamento (non svolta nel **2023**).



ANALISI DEI PRINCIPALI PROCESSI AZIENDALI

Ciò che famiglie e ristoranti considerano scarto, Sesa lo trasforma in una risorsa preziosa, con un approccio che massimizza il recupero e minimizza l'impatto ambientale. Ogni fase della filiera è studiata per valorizzare il rifiuto organico, trasformandolo in nuova materia ed energia:

1. Raccolta e conferimento: il primo anello della filiera

Il processo inizia con la raccolta del rifiuto organico, gestita tramite una flotta di mezzi alimentati interamente a biometano autoprodotta. Questo non solo garantisce emissioni zero durante il trasporto, ma rappresenta anche il primo esempio tangibile di economia circolare: i mezzi sono alimentati proprio dal biometano generato dagli stessi rifiuti raccolti. Una volta conferiti, i rifiuti arrivano agli impianti di trattamento.

2. Pre-trattamento: la separazione e pre-parazione del rifiuto

All'interno degli impianti, i rifiuti organici vengono sottoposti a una prima fase di selezione e trattamento.

Questo processo serve a:

- Separare eventuali impurità o materiali non organici;
- Omogeneizzare il materiale per facilitare le fasi successive.

Il rifiuto organico così trattato viene indirizzato verso due percorsi distinti: il recupero come **materia** e il recupero come **energia**.

3. Recupero come materia: produzione di compost

La frazione organica viene avviata a un processo aerobico, in cui l'azione combinata di batteri e

ossigeno trasforma il rifiuto in **compost**, un ammendante naturale e biologico.

Questo compost, ricco di nutrienti, torna a nutrire i terreni agricoli, chiudendo il ciclo del cibo: ciò che nasce dalla terra, torna a essa per generare nuove colture.

Si tratta di un prodotto completamente biologico, privo di additivi chimici, che contribuisce a migliorare la fertilità del suolo e ridurre l'uso di fertilizzanti sintetici.

4. Recupero come energia: produzione di biogas

La frazione organica è anche destinata ai biodigestori anaerobici, dove il rifiuto viene sottoposto a un processo in assenza di ossigeno. Questo trattamento produce **biogas**, composto principalmente da metano e anidride carbonica. Le applicazioni del biogas sono molteplici:

Produzione di energia elettrica e termica: Il biogas alimenta motori che generano elettricità e calore, utilizzati sia per il funzionamento degli impianti stessi che per il territorio circostante.

Produzione di biometano: Il biogas viene purificato e scomposto nelle sue molecole principali: metano (biometano) e CO₂.

Il biometano è un combustibile rinnovabile, ideale per alimentare i mezzi di trasporto o per essere immesso nella rete del gas naturale.

La CO₂ recuperata non viene dispersa, ma viene valorizzata e può essere commercializzata per usi industriali o alimentari.

Questo processo contribuisce attivamente alla riduzione delle emissioni di gas serra, evitando che la CO₂ contenuta nei rifiuti venga rilasciata nell'atmosfera.

5. Recupero dell'acqua: una risorsa nascosta

Un aspetto spesso trascurato è il recupero dell'acqua dai rifiuti organici. Durante i processi di trattamento, l'acqua viene estratta, depurata e resa disponibile per il riutilizzo. Questo ci consente di evitare il prelievo di acqua dal sottosuolo, preservando una risorsa naturale fondamentale.

6. Distribuzione e utilizzo delle risorse prodotte

Il compost torna nelle mani di agricoltori e comunità, contribuendo alla rigenerazione del suolo.

L'energia prodotta copre non solo il fabbisogno dell'azienda, ma anche parte del territorio comunale, grazie al calore distribuito per il teleriscaldamento.

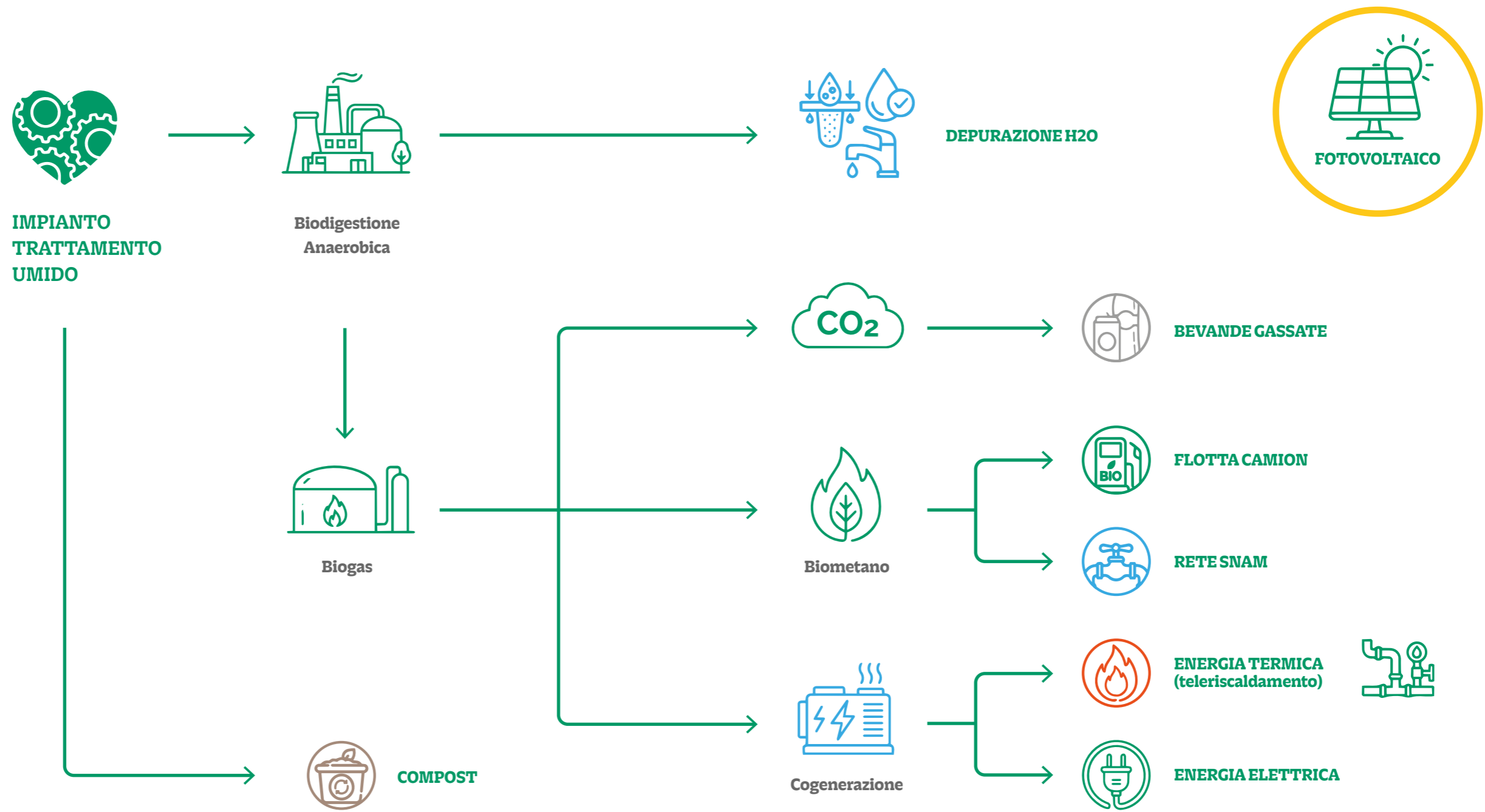
Il biometano alimenta la flotta aziendale e può essere distribuito per altre applicazioni industriali o domestiche.

Un impatto positivo su ambiente e comunità

Grazie a questa filiera, Sesa riesce a ottenere risultati straordinari:

- **Energeticamente passivi:** produciamo più energia di quella che consumiamo.
- **CO₂ passivi:** sottraiamo più anidride carbonica di quella emessa.
- **Zero sprechi:** tutto viene recuperato, dal compost all'energia, dall'acqua alla CO₂.
- **Sostegno alla comunità:** il nostro lavoro si traduce in benefici concreti per il territorio, attraverso calore, energia e soluzioni sostenibili.

LA FILIERA DI SESA DIMOSTRA CHE L'ECONOMIA CIRCOLARE NON È SOLO UN'IDEA, MA UNA REALTÀ CONCRETA E REPLICABILE, CAPACE DI TRASFORMARE OGNI RIFIUTO IN UNA RISORSA PER IL PIANETA E PER LE GENERAZIONI FUTURE.



S.E.S.A. S.P.A. E I SUOI STAKEHOLDER

S.E.S.A. S.p.A., nel contesto di un sistema socio-territoriale in continua evoluzione, ha sviluppato un approccio strategico per la gestione delle relazioni con gli stakeholder, categorizzandoli in otto macro-classi principali. Questo modello organizzativo consente di identificare le tematiche di maggiore rilevanza per ciascuna categoria e di definire azioni mirate per soddisfare le specifiche esigenze e aspettative, rafforzando così il rapporto tra l'azienda e le comunità con cui interagisce.

Centralità degli Stakeholder nella Strategia Aziendale

La centralità degli stakeholder emerge chiaramente dalla strategia aziendale di S.E.S.A. S.p.A., che pone particolare attenzione allo sviluppo di iniziative volte al loro coinvolgimento attivo. L'azienda promuove incontri regolari, con cadenza mensile, tra il management e i dipendenti per garantire un costante allineamento tra strategia e attuazione operativa. Durante questi incontri, vengono condotte analisi di soddisfazione del cliente (customer satisfaction) per identificare e colmare eventuali lacune nei processi aziendali.

Strumenti di Partecipazione e Miglioramento

Per favorire un dialogo continuo e costruttivo, S.E.S.A. incentiva la formazione di gruppi di miglioramento interni, che contribuiscono al perfezionamento dei processi e delle iniziative. Inoltre, l'azienda promuove la partecipazione del personale e degli stakeholder a progetti di supporto al mondo del no-profit, rafforzando così il proprio impegno verso una responsabilità sociale autentica.

Risultati e Benefici

Questo approccio consente a S.E.S.A. di:

- Garantire una gestione più efficace e sostenibile delle relazioni con gli stakeholder;
- Consolidare la propria reputazione come azienda socialmente responsabile;

- Rafforzare il legame con il territorio e le comunità locali, sostenendo progetti che promuovono lo sviluppo sostenibile e la cultura del rispetto ambientale.
- L'integrazione degli stakeholder nei processi decisionali e strategici non è solo una necessità normativa, ma rappresenta un elemento distintivo e un valore aggiunto che caratterizza l'operato di S.E.S.A. S.p.A. nel panorama imprenditoriale nazionale e internazionale.

Mappatura degli Stakeholder di S.E.S.A. S.p.A. secondo il framework CSRD

La **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** richiede un approccio strutturato e sistematico nella gestione e rendicontazione degli stakeholder, focalizzandosi su aspetti come materialità, impatti ambientali, sociali e di governance (ESG). Di seguito, la mappatura degli stakeholder di S.E.S.A. S.p.A. è organizzata secondo le priorità stabilite dalla CSRD.

1. Lavoratori (Materialità Sociale e Governance)

I lavoratori rappresentano la risorsa più importante di S.E.S.A. e includono dipendenti, consulenti esterni e rappresentanti sindacali. L'azienda promuove stabilità lavorativa, sicurezza e benessere, offrendo opportunità di formazione continua e incentivando l'equilibrio tra vita e lavoro. Eventi periodici rafforzano il senso di appartenenza e condividono i valori aziendali.

Categorie:

- Lavoratori dipendenti e non dipendenti
- Rappresentanti sindacali
- Consulenti esterni

Tematiche:

- Sicurezza e salute sul luogo di lavoro
- Formazione e sviluppo delle competenze
- Pari opportunità e inclusione
- Equilibrio vita-lavoro

Iniziative:

Formazione sulla sicurezza: Sessioni periodiche per garantire ambienti di lavoro sicuri.

Cultura organizzativa: Eventi aziendali per condividere valori e strategie.

Formazione tecnica e manageriale: Aggiornamenti costanti per potenziare le competenze e favorire l'innovazione.

2. Clienti (Materialità Sociale e Ambientale)

La soddisfazione dei clienti, siano essi cittadini o imprese, è un obiettivo prioritario per S.E.S.A. La qualità del servizio, la sicurezza ambientale e la comunicazione chiara sono elementi fondamentali per costruire fiducia. Attraverso il monitoraggio della **Customer Satisfaction** e la divulgazione del **Bilancio di Sostenibilità**, l'azienda garantisce trasparenza e continuità nelle sue attività.

Categorie:

- Cittadini serviti
- Clienti residenziali e commerciali
- Associazioni di categoria

Tematiche:

- Qualità del servizio e soddisfazione del cliente
- Sicurezza ambientale e trasparenza nei processi
- Informazione e comunicazione chiara

Iniziative:

- **Codice Etico:** Divulgazione e adesione obbligatoria per garantire integrità nelle relazioni.
- **Customer Satisfaction:** Indagini periodiche per migliorare l'efficienza e l'efficacia dei servizi.
- **Bilancio di Sostenibilità:** Strumento chiave per comunicare i risultati ambientali e sociali.

3. Azionisti e Investitori (Materialità Governance)

S.E.S.A. lavora in stretta connessione con le comunità locali, collaborando con associazioni no-profit, comitati cittadini e residenti nelle vicinanze dei suoi impianti. L'azienda sostiene iniziative per lo sviluppo sociale e territoriale, promuovendo progetti ambientali e attività che migliorano il benessere collettivo.

Categorie:

Azionisti pubblici e privati

Potenziali investitori

Tematiche:

- Trasparenza finanziaria e governance aziendale
- Rendimenti sostenibili
- Relazioni con la comunità finanziaria

Iniziative:

Comunicazione trasparente: Redazione di report ESG dettagliati e condivisione dei risultati con gli azionisti.

Politiche industriali sostenibili: Strategia orientata alla crescita nel rispetto di standard ambientali e sociali.

4. Pubblica Amministrazione (Materialità Sociale e Ambientale)

Enti regionali, provinciali, comunali e organizzazioni pubbliche sono stakeholder fondamentali per S.E.S.A. La collaborazione con queste istituzioni mira a garantire conformità normativa, gestione responsabile del territorio e innovazione dei servizi. La redazione del **Bilancio di Sostenibilità** rappresenta un punto di riferimento per consolidare rapporti istituzionali.

Categorie:

- Regione, Provincia, Comuni
- Enti di gestione ambientale e di controllo
- Università e istituti di ricerca

Tematiche:

- Trasparenza nei rapporti istituzionali
- Politiche territoriali sostenibili
- Conformità normativa

Iniziative:

- **Innalzamento degli standard di sicurezza ambientale:** Protezione della popolazione e mitigazione dei rischi.
- **Bilancio di Sostenibilità:** Strumento di comunicazione chiave per la collaborazione con gli enti pubblici.
- **Innovazione nei servizi:** Progetti per migliorare la gestione ambientale e la sostenibilità territoriale.

5. Finanziatori (Materialità Governance)

I fornitori di beni strumentali e servizi sono partner chiave per S.E.S.A., contribuendo alla qualità e all'efficienza operativa. L'azienda richiede l'adesione al proprio **Codice Etico** e valorizza la collaborazione con fornitori capaci di mantenere elevati standard di sostenibilità e affidabilità.

Categorie:

- Banche
- Società di leasing
- Compagnie assicurative

Tematiche:

- Solidità finanziaria nel lungo termine
- Trasparenza e puntualità nei pagamenti

Iniziative:

- **Monitoraggio della liquidità:** Controllo continuo per garantire puntualità nei pagamenti.
- **Trasparenza economica:** Report finanziari dettagliati e condivisione delle informazioni con i finanziatori.

6. Fornitori (Materialità Sociale e Governance)

Gli azionisti pubblici e privati, insieme ai potenziali investitori, sono coinvolti nella governance aziendale e nel perseguimento di obiettivi finanziari sostenibili. Attraverso una comunicazione trasparente e l'elaborazione di politiche industriali orientate alla sostenibilità, S.E.S.A. si impegna a garantire rendimenti solidi e una governance responsabile.

Categorie:

- Fornitori di beni strumentali e servizi
- Fornitori specializzati nel trattamento dei rifiuti

Tematiche:

- Standard di qualità e sostenibilità
- Modalità e tempistiche di pagamento
- Etica aziendale

Iniziative:

- **Codice Etico:** Adesione obbligatoria per garantire comportamenti etici nella catena di fornitura.
- **Qualificazione dei fornitori:** Selezione basata su criteri di sostenibilità e qualità.

7. Comunità Locale (Materialità Sociale e Ambientale)

Banche, società di leasing e compagnie assicurative supportano l'attività aziendale. La solida gestione patrimoniale e la puntualità nei pagamenti consolidano la fiducia di questi stakeholder, rafforzata da un costante monitoraggio della liquidità e dalla trasparenza finanziaria.

Categorie:

- Associazioni no-profit
- Residenti nelle aree produttive
- Comitati cittadini

Tematiche:

- Promozione dello sviluppo sociale e territoriale
- Comunicazione trasparente
- Progettualità sociale e ambientale

Iniziative:

- **Supporto a iniziative locali:** Collaborazione con associazioni per progetti senza scopo di lucro.
- **Eventi di sensibilizzazione:** Manifestazioni per promuovere tematiche socio-ambientali.
- **Sostegno ai soggetti svantaggiati:** Progetti mirati per favorire l'inclusione sociale.

8. Esperti di Settore (Materialità Ambientale)

Associazioni ambientaliste, enti certificatori e tecnici del settore. S.E.S.A. si impegna a migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, collaborando con scuole, istituzioni e comunità locali per diffondere una cultura della sostenibilità.

Categorie:

- Associazioni ambientaliste
- Enti certificatori e tecnici
- Esperti ambientali

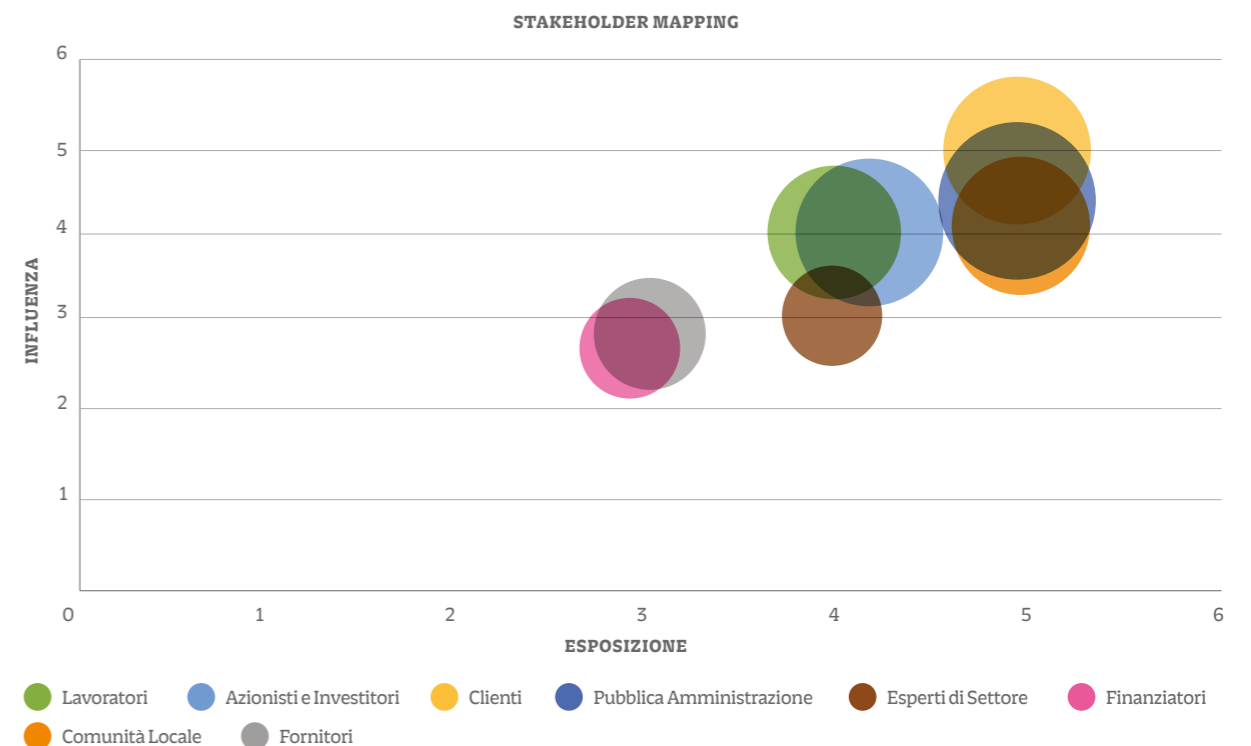
Tematiche:

- Certificazioni ambientali e qualificazioni
- Sviluppo di reportistica ESG
- Collaborazione per la sostenibilità

Iniziative:

- **Adesione ad associazioni ambientaliste:** Partecipazione a iniziative per obiettivi comuni.
- **Educazione ambientale:** Coinvolgimento di scuole e comunità locali in progetti di sensibilizzazione.
- **Progetti ESG:** Promozione di soluzioni innovative per migliorare le prestazioni ambientali aziendali.

Seguendo il framework della CSRD, S.E.S.A. S.p.A. dimostra una gestione matura e responsabile degli stakeholder, integrando tematiche ESG in ogni ambito operativo. Questo approccio garantisce una rendicontazione completa, trasparente e orientata alla creazione di valore sostenibile, posizionando l'azienda come leader nel settore ambientale e sociale.



DOPPIA MATERIALITÀ

L'analisi di doppia materialità rappresenta un elemento cardine del **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)**, la normativa europea che ridefinisce le aspettative di trasparenza e rendicontazione in ambito di sostenibilità. Questo approccio, introdotto in modo specifico dalla **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)** elaborati dall'**EFRA**G, consente alle aziende di identificare e valutare gli impatti delle proprie attività sia dal punto di vista finanziario che da quello della sostenibilità.

La doppia materialità si compone di due dimensioni interconnesse, ma distinte:

- **Materialità finanziaria (o "Outside-In")**: questa prospettiva si focalizza su come le questioni ambientali, sociali e di governance (ESG) possono influenzare il valore e la performance finanziaria dell'impresa nel breve, medio e lungo termine. È essenziale per gli investitori e altre parti interessate finanziarie, in quanto riguarda rischi e opportunità che possono avere un impatto significativo sul modello di business dell'azienda.
- **Materialità d'impatto (o "Inside-Out")**: questa prospettiva si concentra sugli impatti – positivi o negativi – che l'azienda genera sull'ambiente, sulla società e sui diritti umani lungo tutta la catena del valore. È cruciale per valutare come l'organizzazione contribuisce alle sfide globali di sostenibilità, quali il cambiamento climatico, la disuguaglianza sociale o la perdita di biodiversità.
- L'obiettivo dell'analisi di doppia materialità è quello di garantire che le imprese considerino, nel loro processo decisionale e nelle loro rendicontazioni, sia gli impatti che generano sul mondo esterno sia i rischi e le opportunità che le dinamiche esterne generano per loro stesse. Questo approccio rappresenta un superamento delle tradizionali pratiche di rendicontazione, ampliando il focus dai soli indicatori finanziari a un orizzonte di sostenibilità più integrato.

Perché è importante? La doppia materialità non solo risponde alle richieste normative della CSRD, ma permette anche alle aziende di identificare le questioni più rilevanti da includere nel proprio report di sostenibilità, migliorando la trasparenza, la gestione del rischio e la capacità di creare valore a lungo termine. Inoltre, questo strumento aiuta le imprese a comunicare in modo più efficace con tutti gli stakeholder, favorendo una transizione equa verso un modello economico sostenibile.

Temi Ambientali (E)

1. Emissioni GHG (E1-E2) S.E.S.A. affronta il tema delle emissioni di gas serra attraverso il recupero di biogas, la produzione di biometano e il tele-riscaldamento. Queste misure contribuiscono a ridurre l'impronta di carbonio, favorendo la transizione energetica.

Principi ESRS: E1-E2

SDGs: 7 (Energia pulita e accessibile), 12 (Consumo e produzione responsabili), 13 (Agire per il clima)

2. Qualità dell'Aria (E2) Le attività di compostaggio, digestione anaerobica e gestione della discarica sono progettate per minimizzare le emissioni di particolato e migliorare la qualità dell'aria.

Principi ESRS: E2

SDGs: 7 (Energia pulita e accessibile), 13 (Agire per il clima)

3. Gestione dell'Energia (E1) L'azienda utilizza impianti di cogenerazione, sistemi fotovoltaici e soluzioni di efficienza energetica per ridurre i consumi e promuovere l'uso di energia rinnovabile.

Principi ESRS: E1

SDGs: 7 (Energia pulita e accessibile)

4. Gestione dei Rifiuti e dei Materiali Pericolosi (E5) S.E.S.A. eccelle nella trasformazione dei rifiuti in risorse, con particolare attenzione alla gestione sicura dei materiali pericolosi. La produzione di compost e biometano dimostra un modello avanzato di economia circolare.

Principi ESRS: E5

SDGs: 12 (Consumo e produzione responsabili), 14 (Vita sott'acqua), 15 (Vita sulla Terra)

5. Design del Prodotto e Gestione del Ciclo di Vita (E5) L'azienda applica soluzioni sostenibili per massimizzare il recupero dei materiali, promuovendo un ciclo di vita virtuoso per i prodotti derivati dai rifiuti.

Principi ESRS: E5

SDGs: 12 (Consumo e produzione responsabili)

6. Resilienza del Modello di Business (E1) S.E.S.A. dimostra capacità di adattarsi ai cambiamenti normativi e ambientali, integrando innovazioni tecnologiche per garantire continuità e sostenibilità nel lungo periodo.

Principi ESRS: E1

SDGs: 9 (Industria, innovazione e infrastrutture)

Temi Sociali (S)

1. Pratiche di Lavoro (S1-S2) S.E.S.A. promuove stabilità lavorativa, pari opportunità e formazione continua per tutti i suoi dipendenti, garantendo alti standard operativi.

Principi ESRS: S1-S2

SDGs: 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 10 (Ridurre le disuguaglianze)

2. Salute e Sicurezza dei Dipendenti (S1-S2) L'azienda implementa rigorosi protocolli di sicurezza e fornisce formazione per prevenire incidenti e tutelare il benessere dei lavoratori.

Principi ESRS: S1-S2

SDGs: 3 (Salute e benessere), 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica)

3. Coinvolgimento dei Dipendenti, Diversità e Inclusione (S1-S2) Politiche di inclusione e programmi di partecipazione attiva promuovono un ambiente di lavoro equo e motivante.

Principi ESRS: S1-S2

SDGs: 5 (Parità di genere), 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 10 (Ridurre le disuguaglianze).

4. Sicurezza dei Dati (S1-S4) Protezione dei dati sensibili aziendali e dei clienti attraverso sistemi avanzati di cybersecurity.

Principi ESRS: S1-S4

SDGs: 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 9 (Industria, innovazione e infrastrutture)

Temi di Governance (G)

1. Etica del Business (G1) S.E.S.A. adotta un Codice Etico che garantisce trasparenza, responsabilità e conformità normativa in tutte le operazioni aziendali.

Principi ESRS: G1

SDGs: 8 (Lavoro dignitoso e crescita economica), 16 (Pace, giustizia e istituzioni forti)

RIEPILOGO SDG:

SDG 3 - Salute e benessere

SDG 5 - Parità di genere

SDG 7 - Energia pulita e accessibile

SDG 8 - Lavoro dignitoso e crescita economica

SDG 9 - Industria, innovazione e infrastrutture

SDG 10 - Ridurre le disuguaglianze

SDG 12 - Consumo e produzione responsabili

SDG 13 - Agire per il clima

SDG 14 - Vita sott'acqua

SDG 15 - Vita sulla Terra

SDG 16 - Pace, giustizia e istituzioni solide

Materialità di Impatto

TEMA MATERIALE	RILEVANZA	IRO (IMPATTO, RISCHIO, OPPORTUNITÀ)	INFLUENZA SULLA CATENA DEL VALORE	ARCO TEMPORALE	GRAVITÀ	ESTENS. ESTENSIONE	IRRIMED.	PROBAB. PROBABILITÀ	VALORE IMPATTO
Emissioni GHG (E1-E2)	Alta	Rischio e Opportunità	Generazione energia, gestione rifiuti, trasporti	Lungo termine	Alta	Intera catena produttiva	Moderata	Media	Riduzione GHG significativa
Qualità dell'Aria (E2)	Media	Rischio	Operazioni impiantistiche e gestione della discarica	Medio termine	Media	Localizzata	Bassa	Bassa	Miglioramento aria locale
Gestione dell'Energia (E1)	Alta	Opportunità	Produzione e consumo energetico	Lungo termine	Alta	Trasversale	Moderata	Alta	Risparmio energetico e riduzione costi
Gestione dei Rifiuti e Materiali Pericolosi (E5)	Alta	Rischio e Opportunità	Raccolta, trattamento e riciclo	Lungo termine	Alta	Intera catena produttiva	Moderata	Media	Economia circolare rafforzata
Design del Prodotto e Ciclo di Vita (E5)	Alta	Opportunità	Gestione materiali riciclati e output produttivo	Lungo termine	Alta	Intera catena produttiva	Moderata	Media	Valorizzazione materie prime-secondarie
Pratiche di Lavoro (S1-S2)	Alta	Rischio	Occupazione, formazione e inclusione	Continuo	Alta	Lavoratori aziendali	Bassa	Alta	Benessere e produttività accresciuti
Salute e Sicurezza dei Lavoratori (S1-S2)	Alta	Rischio	Sicurezza operativa	Continuo	Alta	Lavoratori aziendali	Moderata	Media	Riduzione infortuni e miglioramento sicurezza
Coinvolgimento Dipendenti Diversità (S1-S2)	Media	Opportunità	Relazioni interne ed esterne	Continuo	Media	Lavoratori e management	Bassa	Bassa	Aumento soddisfazione e inclusione
Etica del Business (G1)	Alta	Rischio e Opportunità	Governance e compliance	Continuo	Alta	Intera catena aziendale	Alta	Alta	Miglioramento fiducia stakeholder
Resilienza del Modello di Business (E1)	Alta	Opportunità	Innovazione e adattabilità	Lungo termine	Alta	Trasversale	Moderata	Alta	Competitività aziendale rafforzata

Legenda dei Criteri

Rilevanza: L'importanza del tema per l'azienda e gli stakeholder.

IRO: Classificazione come Impatto, Rischio o Opportunità.

Influenza sulla catena del valore: Parti della catena di valore maggiormente influenzate.

Arco temporale: Durata dell'impatto (breve, medio, lungo termine).

Gravità: Livello di severità degli impatti (bassa, media, alta).

Estensione: Ambito geografico o funzionale influenzato.

Irrimediabilità: Capacità di mitigare o risolvere l'impatto (bassa, moderata, alta).

Probabilità: Possibilità che l'impatto si verifichi (bassa, media, alta).

Valore impatto: Benefici o danni per l'azienda e gli stakeholder.

Materialità Finanziaria

TEMA	RILEVANZA ARILEVANZA	EFFETTO GENERATO	INFLUENZA	NATURA INFLUENZA (OPEX O CAPEX)	EVENTO OMOTIVAZIONE	EFFETTO EBIT %	EFFETTO PFN %	PROBABIL.	GRAVITÀ	VALORE FINANZIARIA
Emissioni GHG (E1-E2)	Alta	Risparmio energetico e incentivi	Efficienza operativa e incentivi statali	OpEx	Migliore efficienza dei processi di recupero	2%	-1%	Alta	Alta	Riduzione dei costi operativi e nuove opportunità di finanziamento
Qualità dell'Aria (E2)	Media	Costi di adeguamento	Rilevante per la comunità locale	CapEx	Adeguamento impianti per minimizzare emissioni	-0.5%	+0.5%	Media	Media	Miglioramento della reputazione e mitigazione di possibili multe
Gestione dell'Energia (E1)	Alta	Riduzione costi e vendita energia	Produzione e consumo energetico	CapEx	Investimento in tecnologie di energia rinnovabile	4%	-2%	Alta	Alta	Riduzione significativa delle spese energetiche e aumento delle entrate
Gestione dei Rifiuti e Materiali Pericolosi (E5)	Alta	Incremento ricavi da riciclo	Recupero materiali	OpEx	Aumento delle capacità di gestione e valorizzazione dei materiali pericolosi	+1.5%	0%	Alta	Alta	Espansione della quota di mercato e miglioramento della sostenibilità
Design del Prodotto e Ciclo di Vita (E5)	Alta	Valorizzazione dei sottoprodotti	Recupero dei materiali riciclati	CapEx	Miglioramento della catena di valore e valorizzazione degli scarti	1%	0%	Media	Alta	Valorizzazione delle risorse e miglioramento dell'immagine aziendale
Pratiche di Lavoro (S1-S2)	Alta	Costi di formazione e benefit	Motivazione e benessere dipendenti	OpEx	Programmi di formazione e supporto al benessere del personale	-0.8%	0%	Alta	Media	Miglioramento della produttività e riduzione del turnover
Salute e Sicurezza dei Lavoratori (S1-S2)	Alta	Riduzione dei costi assicurativi	Sicurezza sul lavoro	OpEx	Miglioramento delle condizioni di sicurezza e prevenzione degli infortuni	1%	0%	Alta	Alta	Riduzione dei costi relativi a incidenti e miglioramento della sicurezza
Coinvolgimento Dipendenti, Diversità (S1-S2)	Media	Aumento della soddisfazione	Inclusività aziendale	OpEx	Iniziative per migliorare la diversità e l'inclusione	-0.3%	0%	Media	Media	Aumento del coinvolgimento e della retention dei dipendenti
Etica del Business (G1)	Alta	Mitigazione dei rischi legali	Governance e compliance	OpEx	Adozione di un sistema di governance trasparente	1%	0%	Alta	Alta	Riduzione del rischio di sanzioni e miglioramento della fiducia degli stakeholder
Resilienza del Modello di Business (E1)	Alta	Aumento della competitività	Innovazione e adattamento	CapEx	Investimenti in tecnologie innovative e adattamento normativo	3%	-1%	Alta	Alta	Incremento del vantaggio competitivo e riduzione della vulnerabilità alle crisi

Legenda dei Criteri

Tema: Il tema materiale esaminato.

Rilevanza: L'importanza del tema per l'azienda e i suoi stakeholder (alta, media, bassa).

Effetto generato: L'effetto che il tema genera (es. riduzione costi, aumento ricavi, miglioramento reputazione).

Influenza: L'influenza sulla catena del valore o sulle attività aziendali.

Natura influenza (OpEx o CapEx): Se l'influenza è legata a costi operativi (OpEx) o a investimenti di capitale (CapEx).

Evento o Motivazione: Il motivo che ha determinato l'impatto finanziario.

Effetto EBIT %: L'effetto stimato sull'EBIT in termini percentuali.

Effetto PFN %: L'effetto stimato sulla Posizione Finanziaria Netta (PFN) in termini percentuali.

Probabilità: Probabilità che l'impatto si verifichi (alta, media, bassa).

Gravità: Livello di gravità dell'impatto (alta, media, bassa).

Valore Finanziaria: Sintesi qualitativa dell'impatto finanziario.

Sintesi della Doppia Materialità

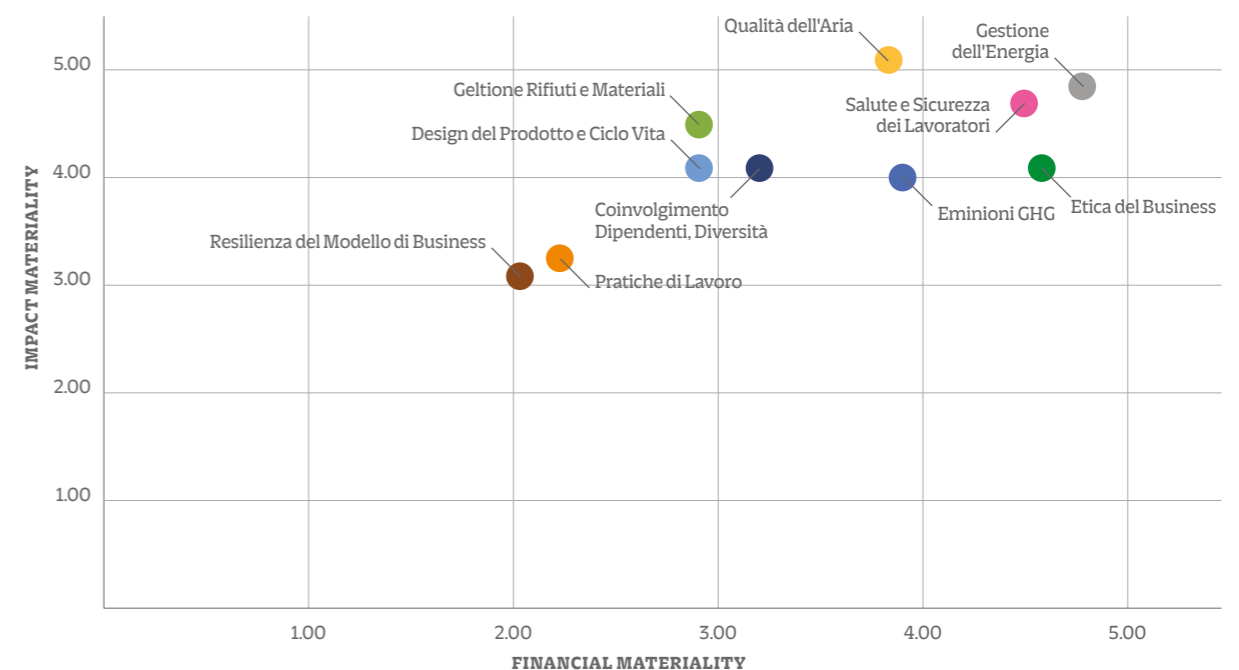
Materialità di Impatto: Ogni tema analizzato contribuisce direttamente alla riduzione degli impatti ambientali e sociali, promuovendo la sostenibilità e garantendo il rispetto delle normative vigenti. Questo riguarda principalmente la riduzione delle emissioni, la gestione sostenibile dei rifiuti, la sicurezza dei lavoratori e l'impegno verso la comunità e l'ambiente.

Materialità Finanziaria: Dal punto di vista finanziario, ogni tema si traduce in un effetto specifico sui principali indicatori economici dell'azienda, come l'EBIT e la Posizione Finanziaria Netta (PFN). Le iniziative per la sostenibilità portano a

una combinazione di riduzione dei costi operativi, aumento dei ricavi e miglioramento del valore aziendale, consolidando S.E.S.A. come leader del settore sia per performance economiche sia per impatti positivi verso il contesto sociale e ambientale.

Questa tabella rappresenta un approccio strutturato e bilanciato che riflette la doppia materialità, dimostrando l'impegno di S.E.S.A. verso la sostenibilità, non solo come obbligo normativo, ma come leva strategica per il valore economico e sociale.

TEMA MATERIALE	MATERIALITÀ DI IMPATTO	MATERIALITÀ FINANZIARIA
Emissioni GHG (E1-E2)	Riduzione delle emissioni di gas serra e mitigazione dell'impatto climatico attraverso la produzione di biogas e biometano.	Risparmio energetico e incentivi, riduzione dei costi operativi, con un impatto positivo del +2% sull'EBIT e -1% sulla PFN.
Qualità dell'Aria (E2)	Minimizzazione delle emissioni di particolato e miglioramento della qualità dell'aria per la comunità circostante.	Costi di adeguamento impianti per ridurre le emissioni, con un effetto negativo del -0.5% sull'EBIT e positivo del +0.5% sulla PFN.
Gestione dell'Energia (E1)	Adozione di tecnologie energetiche per promuovere la produzione e il consumo sostenibile di energia.	Investimento in tecnologie rinnovabili con riduzione significativa dei costi e incremento delle entrate; impatto positivo del +4% sull'EBIT e -2% sulla PFN.
Gestione dei Rifiuti e Materiali Pericolosi (E5)	Promozione dell'economia circolare attraverso la trasformazione dei rifiuti in risorse e minimizzazione dei rischi legati ai materiali pericolosi.	Incremento ricavi da attività di riciclo e valorizzazione dei rifiuti, con un effetto positivo del +1.5% sull'EBIT.
Design del Prodotto e Ciclo di Vita (E5)	Ottimizzazione della gestione del ciclo di vita dei materiali per massimizzare il recupero e promuovere la sostenibilità.	Valorizzazione dei sottoprodotti con un impatto positivo del +1% sull'EBIT, sostenendo la reputazione e il valore aggiunto.
Pratiche di Lavoro (S1-S2)	Miglioramento della stabilità lavorativa, formazione continua e inclusione per tutti i dipendenti.	Costi di formazione e benefit, con un impatto del -0.8% sull'EBIT, ma con un miglioramento a lungo termine della produttività e del benessere dei lavoratori.
Salute e Sicurezza dei Lavoratori (S1-S2)	Aumento della sicurezza sul lavoro per prevenire incidenti e promuovere il benessere dei dipendenti.	Riduzione dei costi assicurativi grazie al miglioramento della sicurezza, con un impatto positivo del +1% sull'EBIT.
Coinvolgimento Dipendenti, Diversità (S1-S2)	Promozione della diversità e inclusione per aumentare il benessere e la soddisfazione sul lavoro.	Iniziative per migliorare la diversità, con un effetto del -0.3% sull'EBIT, che però favoriscono un miglioramento della retention e della soddisfazione dei dipendenti.
Etica del Business (G1)	Garantire la trasparenza, responsabilità e compliance, mitigando i rischi legali e migliorando la fiducia degli stakeholder.	Riduzione del rischio di sanzioni e miglioramento della fiducia degli stakeholder, con un effetto positivo del +1% sull'EBIT.
Resilienza del Modello di Business (E1)	Adattabilità ai cambiamenti normativi e tecnologici, migliorando la continuità del business.	Aumento della competitività grazie a investimenti in tecnologie innovative, con un impatto positivo del +3% sull'EBIT e -1% sulla PFN.



CONTESTUALIZZAZIONE DI SETTORE

Il 2024 conferma una tendenza strutturale: l'economia mondiale vive **oltre i limiti biofisici del pianeta**. La sfida per il 2025 e oltre sarà integrare misurazioni come l'**Impronta Ecologica** nei processi decisionali economici e di policy, traducendo i vincoli ecologici in **leve strategiche di sostenibilità, resilienza e valore**.

Il Global Footprint Network, fondato nel 2003, continua a essere il principale riferimento mondiale per la misurazione della sostenibilità tramite l'**Impronta Ecologica** (Ecological Footprint). Questo indicatore misura il rapporto tra **biocapacità del pianeta e consumo umano di risorse naturali**, evidenziando il disallineamento crescente tra ciò che la Terra può rigenerare e ciò che viene prelevato dagli ecosistemi.

Nel 2024 l'**Earth Overshoot Day** globale è caduto il **1° agosto**, segnando il momento in cui l'umanità ha consumato tutte le risorse rinnovabili disponibili per l'anno. Il dato evidenzia che la società globale consuma circa **il 70% in più di quanto gli ecosistemi possano rigenerare**. Le differenze nazionali restano marcate: l'Italia raggiungerà l'Overshoot Day 2025 il **6 maggio**, gli **USA il 13 marzo** e l'**Indonesia il 18 novembre**. Il concetto centrale: viviamo "a credito ecologico", erodendo il **capitale naturale** e accumulando CO₂ in atmosfera, accelerando crisi climatiche e perdita di biodiversità.

L'**impronta di carbonio** rappresenta oggi circa il **60% dell'impronta ecologica complessiva** ed è la componente in più rapida crescita (+1100% dal 1961). Essa misura la quantità di **biocapacità terrestre necessaria per assorbire le emissioni di CO₂** derivanti dai combustibili fossili. Il pianeta non dispone di sufficiente biocapacità per neutralizzare tali emissioni, generando un accumulo atmosferico che amplifica il riscaldamento globale. Il **problema climatico** è quindi solo un aspetto del più ampio squilibrio ecologico, che include deforestazione, sovrappascolo, sovrappesca e perdita di habitat.

L'**Accordo di Parigi (COP21, 2015)** rimane il riferimento globale per limitare il riscaldamento entro **1,5–2°C**. Tuttavia, il 2024 ha visto tensioni geopolitiche e divergenze nelle politiche climatiche:

L'amministrazione statunitense in carica ha annunciato il **ritiro dall'Accordo di Parigi**, ridotto del **65% il budget dell'EPA**, e promosso i combustibili fossili a scapito delle rinnovabili e delle politiche **ESG**, accusate di "collusione anti-competitiva".

Tale impostazione contrasta con la traiettoria europea, che punta a un'economia climaticamente neutra entro il **2050**, attraverso strumenti regolatori e finanziari coerenti con il **Green Deal** e la **tassonomia UE per la finanza sostenibile**.

Il 2024 ha consolidato l'attuazione del **Piano d'Azione per l'Economia Circolare** e delle **Direttive sui Rifiuti** (UE 2018/851):

Entro il **2025** il 55% dei rifiuti urbani dovrà essere riciclato, con target al **60% nel 2030** e **65% nel 2035**.

Massimo **10% dei rifiuti in discarica** entro il 2035.

Obbligo per tutti gli Stati membri di attivare la **raccolta differenziata dell'organico** entro fine 2023.

In parallelo, il quadro energetico si fonda sulle **Direttive RED II e RED III**, che innalzano al **42,5%** la quota di rinnovabili al 2030, con sotto-obiettivi per biocarburanti e **biometano**. Il piano **REPowerEU** (2022) mira a produrre **35 miliardi m³/anno di biometano entro il 2030**, rafforzando sicurezza energetica e indipendenza dai combustibili fossili.

Il 2024 segna un punto di svolta:

Il **consumo materiale globale** resta insostenibile rispetto alla capacità rigenerativa del pianeta.

La **transizione digitale** e la domanda di **materie prime critiche** (litio, terre rare, nichel) rappresentano un nuovo fronte di pressione ambientale.

Le imprese che investono in **decarbonizzazione, circular economy e supply chain sostenibili** sono quelle che più probabilmente manterranno **valore competitivo di lungo periodo**.

PRINCIPALI ATTIVITÀ nel CORSO DELL'ANNO 2024

Nel 2024 **S.E.S.A. S.p.A.** ha consolidato il proprio ruolo di leader nazionale nel settore della **green economy** e dell'**economia circolare**, rafforzando la propria capacità industriale, tecnologica e scientifica a supporto della transizione ecologica. Le attività svolte nel corso dell'anno si sono sviluppate lungo tre direttrici principali: **innovazione impiantistica e di processo, partecipazione attiva a network e iniziative scientifiche internazionali, e rafforzamento delle strategie di sostenibilità ambientale e sociale**.

Innovazione e sviluppo del polo impiantistico di Este

Durante l'esercizio 2024, S.E.S.A. ha proseguito il programma di efficientamento del **polo impiantistico di Este (PD)**, uno dei più avanzati in Europa per la **trasformazione dei rifiuti organici e la produzione di energia da fonti rinnovabili**. L'attività si è concentrata sull'integrazione funzionale delle tecnologie di **compostaggio aerobico e digestione anaerobica**, completate da un **impianto di depurazione interno** in grado di garantire **autosufficienza idrica**.

Il **compostaggio aerobico** ha consentito la produzione di **compost di alta qualità**, destinato ai settori agricolo, florovivaistico e hobbistico.

La **digestione anaerobica** ha permesso la generazione di **biogas**, successivamente valorizzato attraverso processi di **cogenerazione** per la produzione di **energia elettrica e termica** e tramite **upgrading** per l'ottenimento di **biometano avanzato e CO₂ certificata per uso alimentare**.

Il **sistema sinergico tra le fasi anaerobiche e aerobiche** consente un ciclo chiuso delle risorse: il digestato depurato alimenta il processo di compostaggio e l'energia prodotta alimenta i consumi elettrici e termici degli impianti.

Tali interventi hanno migliorato l'efficienza energetica complessiva del polo, ridotto i consumi idrici e rafforzato la resilienza operativa della società, ponendo S.E.S.A. come **modello indu-**

striale di circular energy management.

Ricerca scientifica e partecipazione a eventi internazionali

Nel 2024 S.E.S.A. ha partecipato a **Ecomondo 2024** (Rimini, 5–8 novembre), evento di riferimento europeo per le tecnologie ambientali e la circular economy, in cui l'azienda è stata riconosciuta tra le principali best practice del settore. In collaborazione con il **CIC – Consorzio Italiano Compostatori**, la società ha preso parte alla **XXVI Conferenza sul Compostaggio e la Digestione Anaerobica**, presentando – con l'Università di Padova, Dipartimento di Biologia – i risultati della ricerca pluriennale "*L'uso del compost influisce la biodiversità nella comunità batterica della rizosfera di piante di pomodoro e conferisce resistenza a stress idrici*". Il progetto ha evidenziato la capacità del compost di **migliorare la qualità biologica del suolo e la resistenza delle colture ai cambiamenti climatici**, rafforzando l'impegno dell'azienda nella **ricerca applicata alla bioeconomia circolare**.

Azioni di mitigazione ambientale e riforestazione

Proseguendo la politica ambientale di lungo periodo, nel 2024 S.E.S.A. ha realizzato un nuovo intervento di **mitigazione delle emissioni climalteranti** con la **messa a dimora di 520 pioppi** lungo la SR10, in prossimità del sito produttivo di Este. L'iniziativa si aggiunge ai progetti di riforestazione avviati negli anni precedenti e contribuisce alla **compensazione della CO₂ residua** delle attività aziendali. L'azione si inserisce in una strategia di **sequestro naturale del carbonio**, riconosciuta come misura complementare alla **decarbonizzazione energetica** perseguita attraverso la produzione di **biometano da scarti organici**, combustibile rinnovabile destinato all'autotrazione, che riduce in modo diretto le emissioni del settore trasporti.

Evoluzione della raccolta differenziata e ottimizzazione logistica

Nel 2024 S.E.S.A. ha consolidato i progetti di **meccanizzazione della raccolta differenziata**, introducendo **52 isole ecologiche automatizzate** nei comuni serviti. L'iniziativa risponde a esigenze di efficienza operativa e di sicurezza del personale, riducendo l'esposizione a rischi ergonomici e migliorando la tracciabilità dei conferimenti.

Sono stati introdotti nuovi **contenitori a codice colore** (blu per carta, giallo per plastica/metalli, verde per vetro, marrone per organico, nero per secco residuo) e avviate campagne di sensibilizzazione rivolte ai cittadini per favorire il corretto conferimento. Parallelamente, la società ha proseguito il progetto in partnership con **ANCI** e **CoReVe (Consorzio Recupero Vetro)**, finalizzato al **miglioramento qualitativo e quantitativo della raccolta del vetro** nei comuni di Cartura, Este, Lozzo Atestino, Piove di Sacco, Polverara, Pontelongo, Pozzonovo e Stanghella. Il progetto ha comportato:

la **sostituzione dei contenitori non idonei con bidoni carrellati di maggiore capacità**,

un **incremento misurabile dei volumi raccolti**,

un **miglioramento del decoro urbano** e una **riduzione del carico fisico sul personale operativo** grazie all'uso di sistemi di sollevamento meccanizzati.

Contesto nazionale e contributo di S.E.S.A. al sistema rifiuti

Nel quadro nazionale delineato dal **Rapporto ISPRA 2024**, che registra una **raccolta differenziata media del 66,6%** e un **riciclo effettivo del 50,8%**, S.E.S.A. ha mantenuto performance superiori alla media, contribuendo in modo rilevante al raggiungimento dei target comunitari. L'azienda opera con una logica di **filiera circolare chiusa**, dove il rifiuto urbano diventa materia prima seconda o energia rinnovabile, riducendo la quota di scarti destinata a discarica o incenerimento.

Visione strategica e impatto ESG

Tutte le attività 2024 di S.E.S.A. convergono verso un obiettivo strategico unico: **trasformare la gestione del rifiuto in una piattaforma integrata di valore sostenibile**. Attraverso innovazione tecnologica, cooperazione istituzionale e investimenti mirati, l'azienda consolida il proprio contributo agli **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)**, in particolare:

SDG 7 – Energia pulita e accessibile;

SDG 9 – Innovazione e infrastrutture sostenibili;

SDG 11 – Città e comunità sostenibili;

SDG 12 – Consumo e produzione responsabili;

SDG 13 – Lotta al cambiamento climatico.

Il 2024 conferma S.E.S.A. S.p.A. come **centro di eccellenza nazionale** nella valorizzazione dei rifiuti e nella produzione di energia rinnovabile, un **modello industriale scalabile e replicabile** per la transizione ecologica italiana ed europea.

PERFORMANCE ECONOMICA

CONTO ECONOMICO	2023	2024	Variazione	%
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	115.055.338 €	122.247.503 €	7.192.165 €	6,25%
Altri ricavi e proventi	20.222.751 €	24.065.829 €	3.843.078 €	19,00%
Valore della Produzione	135.278.089 €	146.313.332 €	11.035.243 €	8,16%
Acquisti materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	36.899.173 €	35.743.385 €	-1.155.788 €	-3,13%
Variazione rimanenze materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-874.121 €	-739.237 €	134.884 €	-15,43%
Costi per servizi	47.138.325 €	50.904.989 €	3.766.664 €	7,99%
Costi per godimento beni di terzi	10.980.945 €	11.419.729 €	438.784 €	4,00%
Valore Aggiunto	41.133.767 €	48.984.466 €	7.850.699 €	19,09%
Costo del Personale	25.113.149 €	26.794.578 €	1.681.429 €	6,70%
Margine Operativo Lordo	16.020.618 €	22.189.888 €	6.169.270 €	38,51%
Ammortamenti e svalutazioni	13.079.562 €	13.478.511 €	398.949 €	3,05%
Accantonamenti per rischi		60.000 €	60.000 €	
Altri Accantonamenti		1.325.105 €	1.325.105 €	0,00%
Reddito Operativo	2.941.056 €	7.326.272 €	4.385.216 €	149,10%
Altri ricavi e proventi	5.596.652 €	3.118.977 €	-2.477.675 €	-44,27%
Oneri diversi di gestione	1.949.459 €	1.728.736 €	-220.723 €	-11,32%
Proventi da partecipazioni	206.754 €	91.005 €	-115.749 €	-55,98%
Altri proventi finanziari	51.729 €	55.500 €	3.771 €	7,29%
Saldo tra oneri Finanziari e utile/perdita su cambi	2.060.951 €	2.612.191 €	551.240 €	26,75%
Rettifiche di valore di attività finanziarie			€ -	0,00%
Reddito Corrente/Lordo	4.785.781 €	6.250.827 €	1.465.046 €	30,61%
Imposte sul reddito	-674.009 €	711.776 €	1.385.785 €	-205,60%
Reddito Netto	5.459.790 €	5.539.051 €	79.261 €	1,45%

DETTAGLIO DEI RICAVI

DETTAGLIO	RICAVI %	RICAVI %	VARIAZIONE %
Servizio di trattamento rifiuti - compostaggio	28,86%	28,96%	6,63%
Cessione di energia elettrica	7,67%	8,58%	18,82%
Cessione di energia termica	0,75%	0,68%	-3,90%
Cessione biometano e CO2	15,97%	14,21%	-5,44%
Servizio di trattamento rifiuti - selezione	9,51%	10,58%	18,21%
Servizio di smaltimento finale - discarica	0,21%	0,32%	61,57%
Servizio raccolta e trasporto rifiuti	21,38%	22,53%	11,97%
Servizio Tari	5,93%	5,63%	0,88%
Altri servizi vari	9,72%	8,51%	-6,99%
TOTALE GENERALE	100,00%	100,00%	6,25%

VALORE DELLA PRODUZIONE ATTIVITA' CARATTERISTICA	% Ricavi 2023	% Ricavi 2024	% Variazione
SERVIZIO DI TRATTAMENTO RIFIUTI - COMPOSTAGGIO			
CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOGAS DIGESTIONE ANAEROBICA			
CONTRIBUTO C/ESERCIZIO E.E. DA BIOGAS DIGESTIONE ANAEROBICA			
CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA BIOGAS DIGESTIONE AGRICOLA	59,66%	59,80%	61,48%
CESSIONE DI ENERGIA TERMICA			
CESSIONE BIOMETANO E CO2			
CONTRIBUTO C/ESERCIZIO BIOMETANO			
SERVIZIO DI TRATTAMENTO RIFIUTI - SELEZIONE	8,09%	8,84%	18,06%
SERVIZIO DI SMALTIMENTO FINALE - DISCARICA			
CONTRIBUTO C/ESERCIZIO E.E. DA BIOGAS DISCARICA	0,18%	0,32%	2,05%
CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA FOTOVOLTAICO E VARIE MINORI	0,58%	0,40%	-1,75%
CONTRIBUTO C/ESERCIZIO E.E. DA FOTOVOLTAICO			
SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI	18,19%	18,83%	26,70%
SERVIZIO TARI	5,04%	4,70%	0,55%
ALTRI SERVIZI VARI	8,27%	7,11%	-7,09%
TOTALE GENERALE	100,00%	100,00%	100,00%

ANDAMENTO ECONOMICO - ANNO 2024/2023

Nel corso del 2024, **S.E.S.A. S.p.A.** ha confermato la propria solidità economica e la capacità di adattarsi a un contesto di mercato in evoluzione, consolidando un modello di business fondato su **integrazione industriale, efficienza impiantistica e sostenibilità ambientale**. L'analisi dei risultati economici evidenzia una crescita complessiva nelle attività principali, in particolare nei comparti legati al trattamento dei rifiuti e alla produzione di energia rinnovabile.

Settore Trattamento Rifiuti, Compostaggio e Digestione Anaerobica

Il comparto rappresenta **il 59,80% del fatturato complessivo**, confermandosi come la principale fonte di ricavo dell'azienda e cardine del suo **modello di economia circolare**. L'attività integra la gestione dei rifiuti organici con la produzione di energia elettrica, termica, biometano per autotrazione e CO₂ per uso industriale. Nel 2024, il **servizio di compostaggio** ha registrato un **incremento del 6,63%** rispetto all'anno precedente, grazie alla ripresa dei **prezzi di conferimento** osservata nel corso dell'esercizio. L'aumento riflette un miglioramento delle condizioni di mercato e una maggiore efficienza operativa negli impianti.

Produzione e Vendita di Biometano per Autotrazione

Il settore della **cessione di biometano per autotrazione** ha evidenziato una **diminuzione del 5,44%** nei ricavi, a causa della riduzione del **prezzo di ritiro della molecola da parte del GSE S.p.A.** Tuttavia, tale effetto è stato **parzialmente compensato** dall'incremento del **contributo conto esercizio**, rappresentato dal valore dei **Certificati di Immissione in Consumo (CIC)** attribuiti al biometano prodotto e venduto. La **produzione di biometano** è aumentata del **7,82%** rispetto al 2023, contribuendo a mitigare l'impatto negativo della flessione dei prezzi e a mantenere stabile la marginalità del comparto. Nel complesso, i ricavi derivanti dalla **vendita di**

biometano e CO₂, sommati all'introito dei **CIC**, hanno rappresentato **il 27,99% del valore della produzione caratteristica** di S.E.S.A.

Impianto di Selezione e Recupero Materiali

L'**impianto di selezione** ha registrato un **incremento del 18,21%** rispetto al 2023. L'aumento è attribuibile alla maggiore **produzione di frazioni recuperabili**, avviate al mercato del recupero e della trasformazione, con benefici sia economici sia ambientali. Questo risultato rafforza la posizione di S.E.S.A. come operatore di riferimento nella **valorizzazione dei materiali e nel riciclo avanzato**, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi europei di economia circolare.

Produzione e Cessione di Energia Elettrica

La **cessione di energia elettrica** ha registrato un **aumento del 18,82%** rispetto al 2023, grazie all'incremento del **volume di biogas** utilizzato per la produzione, proveniente dalla **digestione anaerobica dei rifiuti solidi urbani**. Tale crescita ha contribuito ad aumentare la quota di energia rinnovabile prodotta, rafforzando il contributo dell'azienda alla **transizione energetica** e alla **decarbonizzazione dei processi produttivi**.

Servizio di Raccolta e Trasporto Rifiuti

Il **servizio di raccolta e trasporto rifiuti** ha beneficiato di un miglioramento economico derivante dall'**adeguamento dei costi del servizio**, riconosciuto alla partecipata **Gestione Ambiente S.c.a.r.l.** nei piani economico-finanziari approvati dagli enti locali. Tali adeguamenti, su cui si basano le **tariffe applicate agli utenti finali** dei Comuni serviti, hanno consentito di compensare l'aumento dei costi operativi e garantire la **sostenibilità finanziaria** del servizio, senza compromettere la qualità e la continuità delle prestazioni erogate.

L'esercizio 2024 conferma la **resilienza e l'equilibrio economico** di S.E.S.A. S.p.A., che ha saputo coniugare risultati positivi nei settori chiave con l'adozione di pratiche industriali sostenibili e innovative. Il modello operativo dell'azienda si dimostra coerente con i principi di **doppia materialità** previsti dagli **ESRS**, integrando le dimensioni economiche e ambientali in un approccio unitario di lungo periodo.

In coerenza con il **VSME EFRAG (2025)**, S.E.S.A. ha rafforzato il processo di **raccolta dati lungo la catena del valore**, favorendo la collaborazione con le PMI fornitrici e garantendo un'informativa proporzionata e verificabile. Questo approccio consente di migliorare la **tracciabilità dei flussi economici e ambientali** e di assicurare la conformità alle **Implementation Guidance EFRAG IG1-IG2**, che regolano la rendicontazione di filiera nel perimetro CSRD.

Nel complesso, **S.E.S.A. S.p.A.** ha mostrato una significativa capacità di adattamento in un contesto di mercato sfidante, evidenziando punti di forza in settori strategici quali la produzione di energia rinnovabile e il recupero dei materiali. Nonostante alcune flessioni nei ricavi legate alla volatilità dei prezzi, la società è riuscita a compensare questi effetti negativi grazie all'aumento della produzione e all'ottimizzazione delle proprie attività. La crescita nei settori della selezione dei rifiuti e della produzione di energia testimonia l'efficacia del modello di business integrato, orientato alla sostenibilità e alla valorizzazione delle risorse.

La maggior parte del portafoglio clienti di **S.E.S.A. S.p.A.** è rappresentata da enti pubblici o società a partecipazione pubblica, determinando tempi di pagamento mediamente lunghi per i servizi erogati. Nonostante questo, il fondo svalutazione crediti è ritenuto adeguato per coprire eventuali rischi di insolvenza.

Un caso specifico riguarda il **Consorzio Padova Sud**, coinvolto in una grave crisi finanziaria a seguito della gestione fallimentare della società controllata **Padova Tre S.r.l.** nel 2017. Il Consorzio

ha presentato un piano di ristrutturazione del debito che è stato approvato nel 2020, e **S.E.S.A. S.p.A.** ha accettato la proposta per garantire la continuità della concessione dei servizi nei 52 comuni del bacino di competenza. Il mancato accordo avrebbe potuto causare scenari estremamente negativi, come il fallimento del Consorzio, con conseguenze dannose per tutto il territorio.

In attuazione del piano di ristrutturazione, **S.E.S.A.** ha ridotto il credito vantato verso il Consorzio, ha costituito nuove garanzie e ha stipulato una fideiussione, che è stata svincolata nel 2023 dopo il completamento degli accordi previsti. Un fondo rischi è stato accantonato per coprire eventuali difficoltà nella riscossione dei crediti.

Rischio di Cambio

S.E.S.A. non presenta esposizione significativa a rischi di cambio, poiché opera prevalentemente all'interno del mercato nazionale.

Rischio Tasso di Interesse

La società è esposta al rischio di tasso d'interesse soprattutto per i debiti a medio-lungo termine e per i contratti di leasing, che sono generalmente regolati a tassi variabili. Per gestire questo rischio, nel 2019 sono stati stipulati contratti di copertura su tassi d'interesse con due istituti bancari. Questi strumenti hanno contribuito a stabilizzare il costo del debito in un contesto di mercato con tassi variabili.

Rischi Non Finanziari

Grazie alla diversificazione delle sue attività, **S.E.S.A.** non ha subito flessioni significative sul mercato, ma rimane esposta a vari rischi non finanziari, tra cui:

Rischio di Prezzo: La tariffa per il trattamento dei rifiuti all'impianto di compostaggio è soggetta alle dinamiche di domanda e offerta e, negli ultimi anni, si è registrata una riduzione a causa della concorrenza di altri impianti.

Rischio Geopolitico: I conflitti internazionali, come quello tra Russia e Ucraina o tra Israele e

Palestina, hanno aumentato il costo dei materiali, influenzando la redditività della società. Tuttavia, la storicità dei rapporti con fornitori consolidati ha permesso di mitigare le problematiche legate alle tempistiche di approvvigionamento.

Rischio Normativo: La continua evoluzione della normativa ambientale rappresenta un costante adattamento tecnologico e impiantistico. Questo rischio, però, è stato trasformato in un'opportunità da **S.E.S.A.**, che ha rafforzato la sua leadership

nel trattamento dei rifiuti derivanti dalla raccolta differenziata.

Normativa sulle Società Partecipate: La normativa sulle società partecipate pubbliche ha subito numerosi cambiamenti negli ultimi anni. Tuttavia, poiché **S.E.S.A.** fornisce un servizio di interesse generale ed è sempre risultata economicamente in salute, non rientra nelle società a rischio di dismissione da parte del Comune di Este.



IL TELERISCALDAMENTO

Nel cuore dei comuni di Este e Ospedaletto Euganeo è stato realizzato un innovativo sistema di teleriscaldamento alimentato da energia termica rinnovabile, generata dalla centrale di cogenerazione a biogas. Questa soluzione sfrutta l'energia prodotta dal trattamento dei rifiuti organici, come gli scarti alimentari, che altrimenti verrebbe dispersa nell'atmosfera. L'energia recuperata viene fornita in modo efficiente a edifici pubblici e residenze private, permettendo di eliminare impianti obsoleti come caldaie, bruciatori e canne fumarie. Ciò si traduce in una significativa riduzione dei costi operativi e dei rischi associati, contribuendo a un modello di sostenibilità ambientale e innovazione tecnologica.

La linea di teleriscaldamento è di proprietà delle rispettive Amministrazioni comunali di Este e di Ospedaletto Euganeo, ciascuna per la propria linea di competenza territoriale. Ad oggi la linea di teleriscaldamento ha uno sviluppo di circa 13 km, ed è in grado di soddisfare una potenza termica di oltre 20 MWt.

Alla data del 31 dicembre 2024, il sistema di teleriscaldamento ha raggiunto i seguenti risultati in

termini di utenze collegate e potenze impegnate:

Comune di Este:

- Utenze private: 80, con un totale di 2.695 kWh impegnati.
- Utenze commerciali e pubbliche: 34, per complessivi 16.350 kWh impegnati.

Comune di Ospedaletto Euganeo:

- Utenze private: 3, con un totale di 140 kWh impegnati.
- Utenze commerciali e pubbliche: 16, per complessivi 2.245 kWh impegnati.

Nel corso del 2024, il consumo energetico complessivo delle utenze collegate alla rete è stato pari a 12.201.424 kWh, generando un fatturato di € 830.050, in leggera crescita rispetto all'anno precedente. Questo trend positivo evidenzia l'efficacia e l'adozione crescente del sistema, dimostrando come soluzioni di economia circolare possano tradursi in benefici concreti per l'ambiente e la comunità.

CONSUMI ENERGETICI COMPLESSIVI DELLE UTENZE COLLEGATE - ANNO	CONSUMI ENERGETICI (KWH)
2017	10.712.791
2018	9.852.211
2019	13.270.675
2020	14.379.354
2021	15.991.509
2022	17.292.341
2023	12.839.262
2024	12.201.424

ALTRE INIZIATIVE

A livello locale S.E.S.A. S.p.A. ha operato a stretto contatto con la Comunità di San Francesco, sorta nel 1980 per seguire persone con dipendenza, e con la sua emanazione, la Cooperativa Montericco alla quale la società dal 2010 affidato la struttura serricola, adiacente il polo impiantistico di Este e teleriscaldato dall'impianto di teleriscaldamento ivi presente. Al suo interno gli stessi ragazzi della Comunità San Francesco svolgono attività di ergoterapia (uso terapeutico e riabilitativo del

lavoro). La Cooperativa collabora attivamente con il progetto di Educazione Ambientale di S.E.S.A. S.p.A. attraverso la disponibilità di aree ad uso laboratoriale, utilizzate nelle occasioni in cui le scuole sono in visita presso l'impianto di recupero dei rifiuti, dove le scolaresche possono sperimentare la coltivazione idroponica o dilettarsi in rinvasi, semine e trapianti.

ALTRI ASPETTI LEGATI ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

S.E.S.A. S.p.A., nonostante sia un'azienda prevalentemente pubblica (il 51% del capitale sociale è di proprietà del Comune di Este), non incide negativamente sui conti pubblici perché non beneficia di particolari elargizioni, sovvenzioni, premi o finanziamenti di qualsivoglia natura.

La norma istitutiva prevede espressamente che il credito in oggetto non concorra alla formazione della base imponibile dell'Irap e delle imposte

dirette, non essendo rilevante ai fini del rapporto di cui agli articoli 61 e 109, comma 5, del T.U.I.R. D.P.R. 917/1986.

Entrando nello specifico della gestione della rete di teleriscaldamento, alimentata con biomassa o a energia biotermica, la legge n. 448/1998 all'art. 8 specifica che l'utente finale può godere del credito d'imposta dipendente dai chilowattora di calore utilizzati.

CONTRATTI COLLETTIVI NAZIONALI DEL LAVORO ADOTTATI

L'azienda, riconoscendo il benessere economico delle maestranze come fonte d'investimento nei propri dipendenti, mira alla stabilità lavorativa dei singoli nel tentativo di contrastare l'incertezza odierna che contraddistingue il mercato del lavoro.

S.E.S.A. S.p.A. applica a tutti i lavoratori il Contratto Collettivo di Lavoro (CCNL) dedicato in base al

ruolo e alla mansione svolta; le tipologie contrattuali in uso in azienda sono tre:

- FISE – igiene urbana az. private 311
- LOGISTICA TRASPORTO 86
- INDUSTRIA METALMECCANICA 119

MODALITÀ DI SCELTA DEI FORNITORI

S.E.S.A. S.p.A. è profondamente radicata nella sua comunità e riconosce l'importanza di sostenere l'economia locale. Essendo consapevole del suo ruolo come motore economico, l'azienda si impegna attivamente ad appoggiare le imprese locali attraverso investimenti mirati. Questi non solo mirano a una crescita autonoma dell'azienda stessa, ma hanno anche l'obiettivo di rafforzare l'intero tessuto economico della regione, andando oltre la semplice creazione di posti di lavoro.

La collaborazione con fornitori locali è una delle strategie adottate da S.E.S.A. S.p.A. per incentivare la stabilità dell'economia del territorio. Valorizzare e sostenere le realtà imprenditoriali locali contribuisce a rafforzare il legame con la comunità e a promuovere un sistema economico sostenibile. Tuttavia, è essenziale anche garantire qualità e competenza. Sebbene vi sia una forte inclinazione

verso le forniture locali, l'azienda è consapevole che la stabilità a lungo termine dipende dalla capacità operativa e finanziaria dei fornitori.

Per garantire un approccio equilibrato e offrire opportunità anche a fornitori esterni alla regione ma altamente qualificati, S.E.S.A. S.p.A. ha istituito un Albo Fornitori. Questo registro è dedicato all'acquisto di servizi, lavori e incarichi professionali. Chiunque risponda ai criteri stabiliti può richiedere l'inclusione nell'Albo, compilando il modulo di preiscrizione disponibile sul sito ufficiale dell'azienda: www.sesaeste.it.

L'azienda, tuttavia, sottolinea l'importanza della conformità etica: ogni collaborazione deve essere in sintonia con i valori e il codice etico di S.E.S.A. S.p.A., garantendo integrità e responsabilità in ogni rapporto commerciale.



OCCUPAZIONE E TERRITORIO

S.E.S.A. S.p.A. è profondamente impegnata nel valorizzare e promuovere il talento locale, dando priorità all'assunzione di personale residente nelle vicinanze dei suoi stabilimenti produttivi. Questo approccio consente all'azienda di consolidare un legame solido e duraturo con il territorio, assicurando una sinergia tra la sua attività e le comunità che la circondano. Tuttavia, pur mantenendo questa visione centrata sulla comunità locale, l'azienda è sempre aperta ad accogliere professionisti di spicco provenienti da altre regioni, riconoscendo il valore delle diverse competenze e esperienze che possono portare. La presenza di un nucleo significativo di dipendenti che risiedono nelle aree dove l'azienda opera non è solo

una scelta strategica, ma rappresenta anche un impegno sociale. Questo forte ancoraggio territoriale permette a S.E.S.A. S.p.A. di immergersi nelle tradizioni, nelle abitudini e nelle specificità delle zone in cui è presente. Questa profonda connessione con il territorio favorisce una comprensione più intima delle esigenze e delle aspettative della comunità locale, permettendo all'azienda di rispondere in modo più efficace e sostenibile alle sfide del mercato e di contribuire attivamente al benessere e allo sviluppo della regione.

La collocazione geografica operativa degli addetti si contraddistingue nettamente in quattro province:

LUOGO	NUMERO DIPENDENTI						
	Situazione al 31/12/2018	Situazione al 31/12/2019	Situazione al 31/12/2020	Situazione al 31/12/2021	Situazione al 31/12/2022	Situazione al 31/12/2023	Situazione al 31/12/2024
PROVINCIA DI PADOVA (Este, Montagnana, Piove di Sacco, Ospedaletto Euganeo)	375	407	392	408	405	407	436
PROVINCIA DI TREVISO (Oderzo e Vittorio Veneto)	42	45	46	42	46	48	47
PROVINCIA DI VICENZA (Lonigo e Bassano del Grappa)	13	14	14	13	14	16	17
PROVINCIA DI MANTOVA (Viadana)	19	17	14	14	15	13	16
PROVINCIA DI VERONA	-	-	20	1	-	-	-

LE INIZIATIVE VERSO IL TERRITORIO

Da sempre, l'azienda ha manifestato un impegno concreto verso il benessere della comunità locale, andando ben oltre la mera attività imprenditoriale. Questo impegno si è tradotto in una serie di iniziative che hanno arricchito e sostenuto l'economia e l'ambiente circostante, mostrando un forte senso di responsabilità sociale d'impresa.

Uno degli esempi più emblematici è la ricollocazione di arbusti e piante. Questa operazione non solo

ha contribuito a preservare la biodiversità locale, ma ha anche migliorato l'estetica e la qualità ambientale dell'area, promuovendo spazi verdi e rendendo l'ambiente più sano e vivibile per i residenti. Un altro progetto significativo è stata la costruzione della rete di teleriscaldamento. Non solo questo sistema ha offerto un servizio essenziale alle famiglie locali, ma ha anche promosso l'uso di energie pulite e sostenibili, riducen-

do l'impatto ambientale e garantendo un riscaldamento più efficiente ed ecologico.

Il desiderio di migliorare la qualità della vita della comunità si riflette anche nella predisposizione della pista ciclabile Este - Ospedaletto Euganeo. Questa infrastruttura ha non solo incentivato uno stile di vita più attivo e sano, ma grazie alle passerelle installate, ha anche assicurato la sicurezza di ciclisti e pedoni, rendendo le spostamenti più fluidi e piacevoli. Infine, l'apertura delle porte aziendali alle scolaresche dimostra la volontà dell'azienda di educare le giovani generazioni sulla sua attivi-

tà e sulla sua visione. Queste visite guidate non sono solo un'occasione per mostrare le operazioni aziendali, ma rappresentano anche un momento di sensibilizzazione, in cui i giovani possono imparare l'importanza della sostenibilità, dell'innovazione e del contributo al benessere della comunità. In sintesi, l'approccio di S.E.S.A. S.p.A. va ben oltre il semplice business. L'azienda si pone come un pilastro della comunità, investendo costantemente in progetti che possono migliorare la vita dei residenti e garantire un futuro più prospero e sostenibile per tutti.

LA NOSTRA APERTURA VERSO I GIOVANI

Come illustrato nei paragrafi precedenti, S.E.S.A. S.p.A. ha sviluppato una serie di progetti che, oltre a generare potenziali ritorni economici, sono stati concepiti con l'obiettivo primario di supportare e potenziare la comunità circostante. Data la significativa presenza dell'azienda sul territorio, gli effetti economici indiretti prodotti sono di notevole importanza e meritano attenzione. Nell'ambito di questa visione, S.E.S.A. S.p.A. ha lanciato il progetto "Green Future", un'opportunità per aprire le sue porte a tutte le componenti sociali interessate a comprendere la realtà aziendale, offrendo in particolare a studenti universitari e di scuola superiore la possibilità di integrare il loro percorso di studi con esperienze pratiche. Nel 2013, inoltre, S.E.S.A. S.p.A., collaborando con enti settoriali e delegazioni estere, ha potenziato gli scambi culturali, creando occasioni per lo sviluppo industriale congiunto e la creazione di collaborazioni sinergiche.

Va anche sottolineata l'iniziativa "I fiori della Solidarietà", realizzata in collaborazione con la Cooperativa Sociale Montericco. Questo progetto ha offerto opportunità lavorative e una retribuzione equa a madri in condizioni vulnerabili, aiutandole a costruire un futuro migliore per loro e le loro famiglie. In tandem con la Cooperativa Montericco, S.E.S.A. S.p.A. ha promosso la distribuzione del Compost prodotto dall'impianto Bio S.E.S.A., marchio Terra Euganea®. Durante gli eventi locali, il compost è stato offerto ai cittadini come mezzo

per sensibilizzare sulla raccolta differenziata. Durante l'anno, e con la stessa intenzione per il futuro, presso gli ecocentri comunali, con slogan come "DAL COMPOST NASCONO I FIORI" e "LA NOSTRA TERRA SARÀ LA VOSTRA TERRA", è stato messo a disposizione compost sfuso, che gli utenti possono prelevare direttamente.

La Cooperativa Montericco ha assunto un ruolo centrale nell'organizzazione delle giornate ecologiche, con l'obiettivo di incentivare comportamenti responsabili nella gestione dei rifiuti a livello domestico. Durante queste iniziative, il messaggio promosso attraverso lo slogan "... la tua raccolta differenziata fa crescere fiori...e la solidarietà" ha sottolineato l'importanza della raccolta differenziata non solo per l'ambiente ma anche come gesto di solidarietà. In queste occasioni, la cooperativa ha distribuito compost gratuitamente in sacchetti preconfezionati ai cittadini e, al contempo, ha proposto la vendita di fiori coltivati direttamente nelle sue serre.

Ulteriormente, S.E.S.A. S.p.A. ha dimostrato il suo impegno ecologico attraverso la distribuzione di compost in grandi quantità agli agricoltori locali. Questo compost, di alta qualità, è stato utilizzato per arricchire i terreni destinati a diverse colture, tra cui piante ornamentali, ortaggi, alberi da frutto, vigneti, mais, soia, frumento e molte altre, confermando l'ampia applicabilità e il valore di questo prodotto sostenibile nell'agricoltura contemporanea.



03

Impatto Ambientale



I NOSTRI IMPIANTI

Impianto di compostaggio e biodigestione con produzione di energia elettrica e termica e biometano avanzato.

S.E.S.A. S.p.A. è riconosciuta come un punto di riferimento nel settore della gestione dei rifiuti, grazie alla costante innovazione tecnologica e agli importanti investimenti realizzati negli anni. È stata la prima azienda ad implementare un impianto integrato di compostaggio e digestione anaerobica, con recupero energetico sia elettrico che termico. Questa eccellenza è il risultato di un percorso di sviluppo basato su studi approfonditi e una visione strategica orientata alla sostenibilità.

Recupero della Frazione Organica e Importanza Strategica della Raccolta Differenziata

Il recupero della frazione organica derivante dalla raccolta differenziata (FORSU e rifiuti verdi) rappresenta un elemento chiave per la gestione integrata dei rifiuti urbani. Questo processo è fondamentale per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata, riducendo la quota di frazione organica destinata alla discarica e minimizzando gli impatti ambientali correlati.

Il compostaggio è definito dal **D.Lgs. 22/97**, che costituisce il riferimento normativo nazionale per la gestione dei rifiuti, come "un prodotto ottenuto dal compostaggio della frazione organica dei rifiuti urbani nel rispetto delle normative tecniche, finalizzate alla tutela ambientale e sanitaria e alla determinazione di gradi di qualità". La normativa include il compostaggio come un'operazione di recupero contraddistinta dal codice R3, riguardante il riciclo e il recupero delle sostanze organiche.

Tecnologia Avanzata nell'Impianto BioSesa

L'impianto di compostaggio, noto come **BioSesa**, è nato come idea progettuale nel 1996, sviluppata internamente dall'azienda in tutte le fasi: pro-

gettazione, direzione lavori e costruzione. Inizialmente concepito per servire un bacino locale, l'impianto è stato ampliato negli anni per estendere la propria capacità di trattamento.

Realizzato inizialmente con il metodo tradizionale di ossidazione in cumulo, l'impianto è stato successivamente trasformato in un sistema di **biossidazione accelerata in biocelle**. Con ulteriori ampliamenti, sono state aggiunte sezioni di digestione anaerobica per la produzione di biogas, energia elettrica e termica, e, in tempi più recenti, anche per la produzione di **biometano avanzato** e **CO₂**.

Nel 2015-2016, l'impianto ha subito un aggiornamento tecnologico, con la costruzione di una nuova area di ricezione e pretrattamento. Il layout è stato modificato per ottimizzare le attività, ridurre i costi di movimentazione dei materiali e migliorare la logistica interna. Sono state introdotte nuove tecnologie automatizzate, come l'uso di **carriponte elettrici** al posto delle pale meccaniche, permettendo di migliorare l'efficienza e ridurre l'impatto ambientale e alimentare.

Struttura e Funzionamento dell'Impianto di Compostaggio

L'impianto di compostaggio è suddiviso in diverse sezioni, ciascuna con una funzione specifica:

Prima Sezione (2016): Comprende biocelle dedicate al compostaggio e al biofiltro, oltre ad un'area di vagliatura del compost.

Seconda Sezione (2016): Comprende una nuova area di ricezione e pretrattamento, con tecnologie avanzate per la vagliatura e il trattamento degli scarti organici. La gestione della frazione organica è altamente automatizzata, utilizzando carriponte per la movimentazione, che migliorano l'efficienza e la sicurezza.

La sezione di pretrattamento, chiamata "**apri-sacco, vagliatura e mulini vagli**", è progettata in torri verticali per ottimizzare la logistica, ridurre l'ingombro e migliorare la manutenzione. Questa

configurazione consente di trattare il materiale in sequenza verticale, facilitando anche la manutenzione delle attrezzature.

Produzione di Energia e Autosufficienza Idrica

L'impianto di **digestione anaerobica** è costituito da tre sezioni principali, ciascuna dedicata a diverse fasi del processo: dalla produzione di biogas per la cogenerazione di energia elettrica e termica alla produzione di biometano per autotrazione. Il digestato rimanente viene ulteriormente trattato per separare le componenti solida e liquida. La frazione solida è destinata al compostaggio, mentre quella liquida viene depurata e riutilizzata.

La società ha creato una sinergia tra il compostaggio e la biodigestione anaerobica, integrandoli con la **depurazione delle acque**, rendendo così il polo impiantistico di **S.E.S.A.** completamente autosufficiente dal punto di vista idrico. Le acque di processo vengono trattate in quattro sezioni di depurazione, garantendo un bilancio idrico positivo e riducendo al minimo la necessità di prelievi da acquedotti o pozzi. Questa sinergia contribuisce anche alla riduzione dei costi operativi e all'ottimizzazione delle risorse.

Innovazione e Riduzione dei Costi Operativi

L'innovazione tecnologica adottata consente a **S.E.S.A.** di ottenere un importante risparmio nei costi di gestione legati alla movimentazione dei rifiuti. L'utilizzo di carriponte automatizzati alimentati da energia autoprodotta sostituisce l'uso delle pale meccaniche a gasolio, contribuendo alla riduzione del consumo di combustibili fossili e migliorando le condizioni di lavoro del personale. Gli operatori, infatti, sono stati formati per gestire i carriponte elettronici in un ambiente sicuro e protetto.

Un Modello di Economia Circolare all'Avanguardia

L'impianto di **S.E.S.A. S.p.A.** rappresenta un esempio concreto di **economia circolare**. Attraverso il trattamento della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti

urbani, l'azienda è in grado di ottenere una serie di valori aggiunti, tra cui:

Produzione di compost di alta qualità per l'agricoltura e il giardinaggio.

Produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili, alimentando anche la rete di teleriscaldamento urbano.

Produzione di biometano per autotrazione e **CO₂** per uso industriale.

Questa gestione integrata e innovativa consente di trasformare i rifiuti in risorse, minimizzando l'impatto ambientale e contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. L'impianto di **S.E.S.A.** non solo riduce la quantità di rifiuti destinati alla discarica, ma promuove un uso efficiente delle risorse, ponendo le basi per un modello sostenibile replicabile a livello internazionale

Compost Terra Euganea®

Il **compost**, noto anche come **ammendante compostato**, è un fertilizzante organico stabilizzato, ottenuto dal trattamento della frazione organica dei rifiuti solidi urbani. Questo processo avviene attraverso la **degradazione biologica** della materia organica in condizioni aerobiche controllate, producendo un materiale ricco di nutrienti che arricchisce il terreno, migliorandone le proprietà fisico-chimiche.

Durante il compostaggio, la comunità microbica converte la materia organica in forme più stabili, tra cui **acqua (H₂O)**, **anidride carbonica (CO₂)**, e **ammoniaca (NH₃)**, generando calore come prodotto di scarto metabolico. In questo modo, gli scarti di cucina e i residui vegetali vengono recuperati e trasformati in un nuovo prodotto ricco di sostanze nutritive, contribuendo attivamente alla **transizione ecologica** secondo i principi dell'economia circolare.

Benefici Ambientali del Compostaggio

Il compost non solo genera benefici diretti quando viene applicato al suolo, ma rappresenta anche un prodotto derivante da una pratica altamente sostenibile. Il recupero della frazione organica evita che questa venga destinata alla discarica,

riducendo in maniera significativa le emissioni di **metano**—un gas serra dalle **21 alle 25 volte più potente** rispetto all'anidride carbonica. In questo modo, il compostaggio si afferma come una scelta responsabile per la gestione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani, limitando l'emissione di gas serra e contribuendo alla lotta contro il cambiamento climatico.

Impiego Agricolo del Compost e Vantaggi Ecologici

L'utilizzo del compost offre molteplici benefici per l'ambiente e per l'agricoltura. La sua **elevata concentrazione di sostanza organica** permette di migliorare la struttura del terreno, ridurre l'erosione e aumentare la **cattura del carbonio** nel suolo, contribuendo a diminuire le emissioni di gas serra. Inoltre, l'impiego del compost riduce la dipendenza dai fertilizzanti chimici, offrendo vantaggi economici agli agricoltori e contribuendo a una gestione più ecologica del suolo.

Il compost è ampiamente utilizzato nei settori dell'agricoltura, del florovivaismo e della produzione di fertilizzanti. A livello nazionale, circa il **70% del compost** viene utilizzato in agricoltura, mentre il restante **30%** viene destinato a giar-

dinaggio, produzione di fertilizzanti e ripristino ambientale. È particolarmente adatto per la **costruzione di infrastrutture verdi**, come giardini per l'infiltrazione delle acque piovane, tetti verdi e percorsi ecologici.

Compost "Terra Euganea®" e Certificazioni di Qualità

L'impianto di compostaggio di **S.E.S.A. S.p.A.** è autorizzato alla produzione di **"Ammendante Compostato di Qualità"**, e il compost prodotto è commercializzato sotto il marchio registrato **"Terra Euganea®"**. Questo prodotto è ricco di humus, un elemento fondamentale per la fertilità del suolo, in quanto rilascia lentamente nutrienti essenziali come azoto, fosforo e potassio, favorendo una crescita vegetativa sana e sostenibile.

S.E.S.A. S.p.A. è inoltre iscritta nell'elenco dei fabbricanti di fertilizzanti per diverse tipologie di compost, come:

- **Ammendante Compostato Misto (ACM)**
- **Ammendante Compostato con Fanghi (ACF)**
- **Ammendante Torboso Compostato (ATC)**
- **Ammendante Compostato Verde (ACV Bio)**

L'azienda è anche iscritta al **Marchio Compost**



di Qualità del Consorzio Italiano Compostatori (CIC), il quale verifica periodicamente la qualità del prodotto e il rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza ambientale e agronomica.

Compost Pellettato e Vantaggi per l'Agricoltura

Una parte del compost prodotto viene pellettato, un processo che trasforma il compost sfuso in cilindretti compatti, rendendo il prodotto più facile da gestire e distribuire. Il **compost pellettato** offre vantaggi pratici grazie alla sua densità maggiore

dizioni di attecchimento delle giovani piantine. La forma pellettata facilita la movimentazione del compost, riduce i costi di distribuzione e permette l'uso di attrezzature agricole comunemente disponibili. Inoltre, la ridotta dispersione durante la distribuzione lo rende un'opzione particolarmente vantaggiosa sia per l'ambiente che per la praticità di utilizzo.

Servizio Gratuito di Consegna del Compost

S.E.S.A. S.p.A. offre un servizio gratuito di consegna a domicilio per gli utenti privati che risiedono



e al minor contenuto di acqua, permettendo una distribuzione più precisa ed efficiente nel terreno, ad esempio nelle buche di piantagione o lungo i filari dei vigneti e degli uliveti.

Il compost pellettato è ideale per numerosi utilizzi agricoli, tra cui:

- **Florovivaismo:** sia in contenitori che in piena terra.
- **Orticoltura:** sia in serra che in campo aperto, per coltivazioni come pomodori e meloni.
- **Frutticoltura:** per la concimazione localizzata lungo i filari dei vigneti o sotto le chiome degli ulivi.
- **Nuovi impianti arborei:** per migliorare le con-

entro un raggio di 30 chilometri dall'impianto di compostaggio. Il compost viene consegnato sfuso, con quantitativi che variano tra **2 e 3 metri cubi**, tramite autocarri con cassone ribaltabile. Oltre alla consegna del compost, l'azienda mette a disposizione anche un agronomo per fornire consigli personalizzati sull'uso del prodotto.

Inoltre, per garantire una distribuzione più ampia, **S.E.S.A.** ha predisposto dei punti di distribuzione del compost presso gli **ecocentri locali**, permettendo ai cittadini di prelevare piccole quantità di compost in contenitori portati da casa. Questo progetto, denominato **"Compost alla Spina"**, mira a promuovere la sostenibilità e l'autonomia

dei cittadini, fornendo anche materiale informativo sull'uso corretto del compost e sulla raccolta differenziata dei rifiuti organici.

Produzione di energia green e rinnovamento del Parco Mezzi

Il conflitto iniziato nel 2022 con l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia ha provocato un significativo aumento dei costi energetici e ha sottolineato l'urgenza di raggiungere l'indipendenza energetica. Questo evento ha spinto i Paesi europei ad accelerare la ricerca e lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e sostenibili. In risposta, la Commissione Europea ha elaborato il piano **REPowerEU**, con l'obiettivo di rendere l'Europa indipendente dai combustibili fossili russi prima del 2030. Questo piano prevede una serie di misure per ridurre rapidamente la dipendenza energetica, accelerare la transizione verde, e aumentare la resilienza del sistema energetico dell'Unione.

Le energie rinnovabili rappresentano la soluzione energetica più economica, pulita e disponibile internamente, riducendo così la necessità di importazioni. Il **Regolamento UE 119/2021**, noto come Normativa Europea sul Clima, ha fissato l'obiettivo di ridurre le emissioni di almeno il **55% entro il 2030**, trasformando questo traguardo in un obbligo giuridico. Per raggiungere tali obiettivi e rendere l'UE climaticamente neutrale entro il 2050, gli Stati membri devono sviluppare politiche e misure specifiche in ciascuna delle cinque dimensioni dell'energia: decarbonizzazione, efficienza energetica, sicurezza energetica, mercato interno dell'energia, e ricerca, innovazione e competitività. Nel contesto di questa transizione, si prevede che l'energia eolica e solare domineranno il mix energetico futuro, con un ruolo decisivo svolto anche da biogas e metano.

S.E.S.A. S.p.A., consapevole di queste sfide, ha continuamente contribuito allo sviluppo delle energie rinnovabili, investendo nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, nel recupero di energia termica e nella produzione di **biometano** per autotrazione.

Questi sforzi hanno reso l'azienda un attore attivo nella transizione energetica e nella promozione di un modello energetico sostenibile, in linea con gli obiettivi strategici dell'Unione Europea.

Nel corso del 2024, S.E.S.A. S.p.A. ha proseguito il piano pluriennale di rinnovamento del parco mezzi destinato alla raccolta e al trasporto dei rifiuti urbani, con l'obiettivo di ridurre le emissioni, migliorare l'efficienza operativa e garantire migliori condizioni di lavoro agli operatori.

Durante l'anno sono stati sostituiti i veicoli più obsoleti alimentati a gasolio con nuovi mezzi a metano, a basse o nulle emissioni, dotati di tecnologie avanzate e comfort ergonomici (maggiore silenziosità, capacità di carico superiore, guida a destra, cambio automatico).

Al 31 dicembre 2024, il parco veicoli dedicato alla raccolta e trasporto dei rifiuti urbani contava 362 mezzi (esclusi quelli a lunga percorrenza), di cui 286 alimentati a metano, con 11 nuovi acquisti effettuati nel corso dell'anno.

L'utilizzo del biometano prodotto internamente presso l'impianto di digestione anaerobica consente di alimentare i mezzi aziendali con un combustibile rinnovabile, contribuendo in modo diretto alla riduzione delle emissioni climateranti, al contenimento dei costi di esercizio e alla chiusura del ciclo del rifiuto secondo i principi di economia circolare.

Parallelamente, la società ha continuato le attività di sensibilizzazione e informazione ambientale rivolte ai cittadini e alle scuole, fondamentali per promuovere comportamenti virtuosi nella raccolta differenziata. Le iniziative di educazione ambientale, i progetti didattici e le visite guidate al polo impiantistico di Este hanno coinvolto studenti di ogni età, offrendo un'esperienza diretta del ciclo integrato dei rifiuti e rafforzando la consapevolezza ambientale delle nuove generazioni.

BIOGAS DA DISCARICA

Impianto di Biogas da Discarica di Este

L'impianto di biogas della discarica di Este rappresenta un esempio significativo di valorizzazione energetica del biogas derivante dalla decomposizione della frazione organica presente nei rifiuti. Il biogas viene raccolto attraverso una rete di captazione che si estende dalla discarica ormai esaurita fino all'ultima vasca in coltivazione. Questo biogas viene poi convogliato verso un impianto di cogenerazione, alimentato da un motore prodotto dalla Jenbacher, denominato **SESA 3**, capace di generare energia elettrica con una potenza nominale di **1.416 kW/h**.

Il biogas estratto dalla discarica nell'anno 2024 ha permesso una produzione di energia elettrica lorda pari a **kW 7.367.443**. Questa energia è stata principalmente utilizzata per soddisfare le esigenze operative del polo impiantistico. In situazioni di surplus, l'energia prodotta è stata immessa nella rete locale di Enel.

Impianto di Biogas da Discarica di Chioggia

Dal 2012, grazie a un contratto stipulato per l'utilizzo del biogas prodotto dalla discarica di Chioggia (di proprietà della società **Veritas S.p.A.**), **S.E.S.A. S.p.A.** gestisce un impianto per la produzione di energia elettrica situato presso **Cà Rossa, Via Argine Destro del Brenta**. Questo impianto è costituito da **due gruppi di cogenerazione Guascor**, ciascuno con una potenza di **499 kW/h**.



L'energia elettrica prodotta è stata ceduta integralmente alla rete elettrica locale di Enel, in base alla convenzione siglata con il **GSE**. Per l'anno 2024, l'energia ceduta al netto dei consumi dei servizi ausiliari è stata di **84.965 kWh**. La convenzione è scaduta il **15 marzo 2024**.

Entrambi gli impianti testimoniano l'impegno di **S.E.S.A. S.p.A.** nella valorizzazione delle risorse rinnovabili, promuovendo la produzione di energia pulita e contribuendo a ridurre la dipendenza da fonti energetiche fossili, in un'ottica di economia circolare e sostenibilità.

BIOGAS DALLA DIGESTIONE ANEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

La trasformazione della materia organica nei biodigestori avviene tramite un processo di fermentazione anaerobica, condotto da microrganismi che operano in assenza di ossigeno. Questi microrganismi decompongono materiali organici complessi come polisaccaridi, proteine e grassi attraverso una fase di idrolisi. In condizioni di assenza di luce, e mantenendo il substrato a una temperatura controllata tra **35 e 55°C**, viene attivato il processo di **digestione anaerobica**. Durante questo processo, i batteri metanigeni decompongono e liquefano il materiale organico, generando **biogas** come sottoprodotto.

Il biogas risultante dalla digestione anaerobica è composto principalmente da **metano (CH₄)**, con una concentrazione di circa **65%**, e da **anidride carbonica (CO₂)**, che rappresenta il restante **35%**. Questo biogas viene estratto dai digestori e condotto attraverso tubazioni separate fino a una camera di miscelazione, da dove viene inviato all'impianto di compressione e deumidificazione, per poi essere immesso in una centrale di cogenerazione. Questa centrale è costituita da **quattro gruppi di cogenerazione** forniti dalla Jenbacher, con una capacità complessiva di **5.290 kW/h** (denominati **SESA 1, 2, 4, 5**).

Nel 2024, la produzione di biogas generata da questa sezione di digestione anaerobica ha consentito la produzione lorda di **20.695.916 kWh** di energia elettrica. Tale energia è stata prevalentemente utilizzata per coprire il fabbisogno energetico del polo impiantistico, mentre un surplus di **825.878 kWh** è stato immesso nella rete locale di Enel.

Essendo energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, l'impianto beneficia della **tariffa incentivante** prevista dal **DM 6 luglio 2012** (identificato con il codice **grin_001135**), la cui validità scadrà il **31 dicembre 2025**. Tuttavia, anche per l'anno 2023, tale incentivo non è stato erogato poiché il prezzo di vendita dell'energia ha superato il limite stabilito dal **GSE** per poter accedere al contributo.

Seconda Linea di Produzione di Energia Elettrica

A fianco della prima linea di cogenerazione, **S.E.S.A. S.p.A.** ha implementato una **seconda linea di produzione**, caratterizzata da quattro digestori anaerobici indipendenti. Ogni digestore alimenta un proprio gruppo di cogenerazione, sempre fornito dalla Jenbacher, con una capacità di **998 kW/h** per ciascun motore (denominati **BIO1, BIO2, BIO3, BIO4**). L'energia prodotta da questa seconda linea viene interamente ceduta alla rete elettrica locale di Enel, beneficiando di una tariffa omnicomprensiva di **0,28 €/kWh**.

Nel corso del 2024, la quantità di biogas generata da questa sezione di digestione anaerobica ha permesso di produrre **29.244.707 kWh** di energia elettrica, contribuendo ulteriormente al mix di energia rinnovabile immesso in rete.

Entrambe le linee di produzione di energia elettrica testimoniano l'impegno di **S.E.S.A. S.p.A.** nell'ottimizzare il recupero della frazione organica dei rifiuti urbani, trasformandola in **energia pulita e risorse rinnovabili**. Questo approccio supporta l'economia circolare e dimostra come l'innovazione tecnologica possa contribuire alla sostenibilità ambientale e alla riduzione della dipendenza dai combustibili fossili.

BIOGAS DALLA DIGESTIONE ANEROBICA DI BIOMASSE VEGETALI

Un'ulteriore linea di produzione di energia elettrica è costituita da un impianto di cogenerazione con una capacità di **998 kW**, alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica di **biomasse vegetali** e prodotti agricoli. Questo impianto è situato in prossimità della struttura serricola a est del polo impiantistico. Entrato in funzione a dicembre 2012, l'impianto beneficia della **tariffa incentivante** stabilita dal **GSE**, simil-

mente agli altri impianti di produzione energetica della società.

Nel corso del 2024, l'impianto ha generato un totale di **7.974.516 kWh** di energia elettrica, interamente ceduta alla rete elettrica locale di **Enel**, contribuendo ulteriormente alla produzione di energia da fonti rinnovabili e rafforzando l'impegno di **S.E.S.A. S.p.A.** verso la sostenibilità e l'economia circolare.

FONTE SOLARE

Il primo impianto fotovoltaico, entrato in funzione nel dicembre 2007, ha rappresentato l'avvio concreto della strategia di S.E.S.A. verso l'auto-sufficienza energetica. Installato sul 20% della copertura dell'edificio dedicato alla selezione dei rifiuti secchi, presenta una potenza di 49,8 kW e gode delle tariffe incentivanti del primo Conto Energia (DM 28/07/2005 e delibera AEEG 188/05).

Nel 2024, la produzione totale di questo impianto è stata di 10.291 kWh, interamente autoconsumata per il fabbisogno interno.

Un secondo impianto, installato nel 2008 sulla copertura della bussola di ingresso del fabbricato dedicato al compostaggio e biossidazione, ha una capacità complessiva di 10 kW. È operativo dai primi mesi del 2010 e l'energia prodotta è anch'essa destinata all'autoconsumo aziendale.

Nel 2011, S.E.S.A. ha completato l'installazione di due impianti di maggiore potenza, entrambi convenzionati con il GSE S.p.A.:

Il terzo impianto, con potenza nominale di 282 kW, è entrato in esercizio il 30 maggio 2011 ed è soggetto alle condizioni del terzo Conto Energia, in scadenza nel maggio 2031. **Al 31 dicembre 2024, ha prodotto 39.839 kWh, utilizzati interamente per le attività industriali.**

Il quarto impianto, denominato SESA Selezione, ha una potenza di 993,60 kW ed è operativo dal 31 ottobre 2011. È installato sulle coperture dei fabbricati di selezione e compostaggio biossidazione, con convenzione GSE in vigore fino al 30 ottobre 2031 (quarto Conto Energia). **L'energia prodotta, pari a 429.274 kWh nel 2024, è ceduta integralmente alla rete elettrica nazionale.**

A questi si aggiunge il quinto impianto, denominato SESA Compost, con potenza di 994,56



kW, installato sulla copertura del fabbricato del compost maturo e in esercizio dal 27 dicembre 2011. La convenzione GSE, anch'essa relativa al quarto Conto Energia, scadrà nel dicembre 2031. **Nel 2024, l'impianto ha generato 726.955 kWh, anch'essi ceduti alla rete Enel.**

Nel biennio 2023-2024, l'azienda ha proseguito il programma di espansione della capacità fotovoltaica con la realizzazione di nuovi impianti destinati all'autoconsumo, attualmente in fase di connessione con la rete Enel:

2 MW Installati sulla copertura del fabbricato di compostaggio – sezione nord;

2,59 MW Sulla copertura dell'ex stabilimento Beton Rapid;

936 kWp Aggiuntivi sempre sul fabbricato ex Beton Rapid;

686,4 kWp Sulle coperture delle trincee dell'impianto di gestione agricolo.

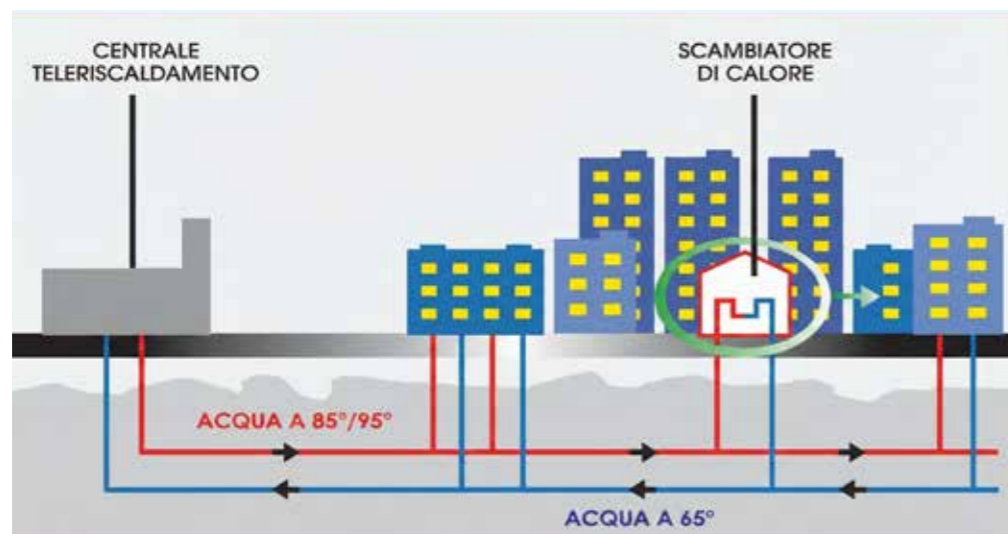
Una volta attivati, questi impianti consentiranno di incrementare sensibilmente la quota di energia rinnovabile autoprodotta, riducendo ulteriormente il prelievo dalla rete e contribuendo all'obiettivo aziendale di autonomia energetica.

BILANCIO ENERGETICO DEL POLO IMPIANTISTICO DI VIA COMUNA

Per riassumere la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel polo impiantistico di Este nel 2024 è stata di complessivi kW 68.635.546, di cui il 43,23 % è stata usata per il proprio consumo interno, mentre la rimanente parte (56,77%) è

stata ceduta alla rete Enel locale, garantendo un fatturato totale per cessione energia elettrica pari a € 10.485.667 ed incentivi GSE per produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (fotovoltaico) per complessivi € 371.581

PRODUZIONE ENERGIA TERMICA



La società, oltre alla produzione di energia elettrica, ha anche sfruttato l'energia termica prodotta dai gruppi di cogenerazione per alimentare la rete

di teleriscaldamento che serve i Comuni di Este e Ospedaletto Euganeo. La rete di teleriscaldamento è stata sviluppata in due fasi: il primo tratto è

stato realizzato tra il 2007 e il 2008 con il supporto della Comunità Europea attraverso il programma Docup Obiettivo 2 - Misura 2.2 "Investimenti di carattere energetico". Successivamente, nel 2015, è stato realizzato il secondo ampliamento grazie a un finanziamento parziale della Regione Veneto nell'ambito del Programma Operativo Regionale (POR 2007-2013) - Azione 2.1.2 "Interventi di riqualificazione energetica dei sistemi urbani". Per entrambe le fasi, la parte non coperta da contributi pubblici è stata finanziata da **S.E.S.A. S.p.A.**, che ha ottenuto la gestione della linea con una convenzione inizialmente venticinquennale, poi ridotta a 18 anni.

La rete, che è di proprietà dei Comuni di Este e Ospedaletto Euganeo per i tratti nei rispettivi territori, si estende oggi per circa 13 km e fornisce una potenza termica di oltre 20 MWt. Questo sistema di teleriscaldamento rappresenta un esempio significativo di recupero energetico, garantendo un'elevata efficienza complessiva dell'impianto. È una soluzione ecologica, sicura ed economica per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento degli edifici residenziali, terziari e commerciali, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale attraverso l'uso di energia recuperata.

PRODUZIONE DI BIOMETANO PER AUTOTRAZIONE

Il settore del biometano rappresenta un elemento strategico fondamentale per le politiche nazionali ed europee, in quanto favorisce l'economia circolare, sostiene la transizione ecologica e contribuisce agli obiettivi di decarbonizzazione e indipendenza energetica. S.E.S.A. S.p.A. produce biogas dai nuovi digestori della terza sezione impiantistica, adiacente al nuovo impianto di compostaggio, grazie alla digestione anaerobica di rifiuti organici e biodegradabili raccolti in modo differenziato. Questo biometano, generato dalla frazione organica dei rifiuti urbani, è un combustibile "a chilometro zero", utilizzabile direttamente dai mezzi dedicati alla raccolta dei rifiuti, riducendo ulteriormente l'impiego di combustibili fossili e quindi le emissioni.

idoneo per l'autotrazione.

Il biometano prodotto viene compresso e trattato presso una stazione di upgrading per essere utilizzato come combustibile per i mezzi aziendali. Dopo il trattamento, il biometano viene inviato alle stazioni di rifornimento per l'autotrazione, alimentando così la flotta dei mezzi di raccolta differenziata. In aggiunta, viene trasportato in carri bombolai alle stazioni "figlie" situate nelle unità locali aziendali di Ospedaletto Euganeo, Piove di Sacco, Bagnoli di Sopra, Vittorio Veneto e Monselice, che alimentano i mezzi direttamente nei punti di deposito.

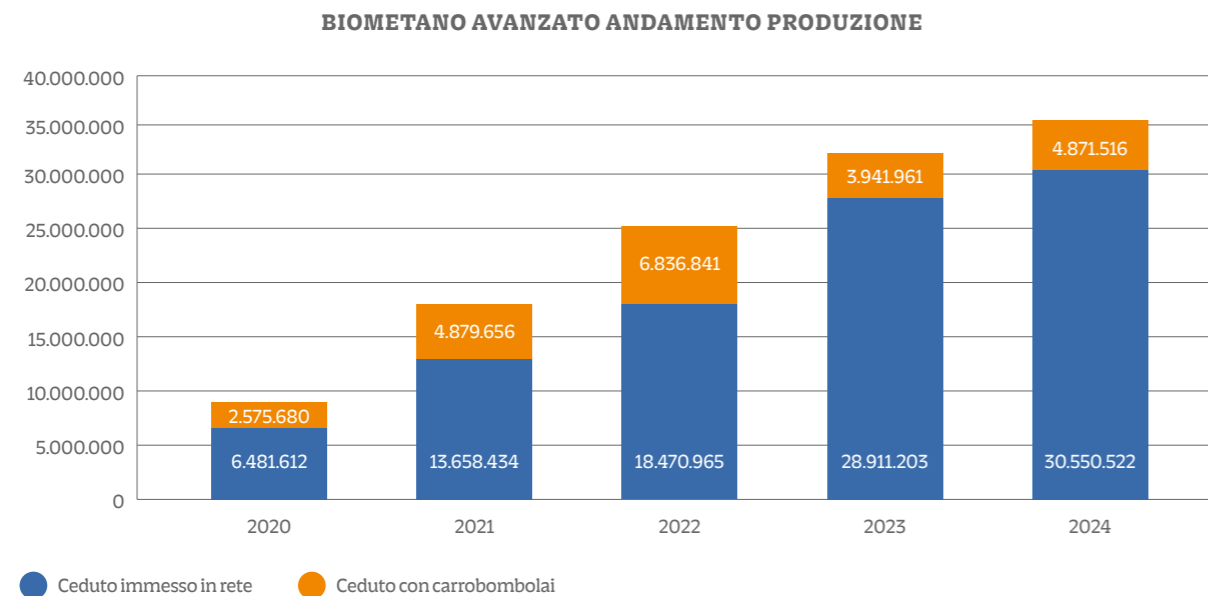
L'azienda ha anche un accordo con SNAM ed Edison S.p.A. per immettere in rete il biometano non utilizzato internamente o venduto a terzi. Questa collaborazione è regolata da una convenzione decennale, che prevede la vendita del biometano avanzato e la riconoscenza dei Certificati di Immissione in Consumo (CIC).

La sezione impiantistica dedicata alla produzione del biometano è composta da sei linee indipendenti, con una capacità autorizzata totale di 8.000 Smc/h. Queste linee includono due impianti costruiti nel 2018, due costruiti tra il 2020 e il 2021, e altri due realizzati nel 2022 con produzione iniziata nel 2023. Ogni linea di produzione trasforma il biogas, che ha un contenuto di metano del 60%, in biometano con una purezza del 99%, attraverso un processo di purificazione che ne rende il gas

La produzione di biometano per autotrazione nel corso del 2024 è stata di complessivi Smc 35.422.043, con un incremento del 7,82 % circa rispetto al precedente periodo. La produzione di biometano avanzato è così ripartita: 86,25 % è immesso in rete ed il rimanente 13,75 % destinato alla vendita per essere riservato successivamente in parte al proprio consumo interno.

Nel corso del 2024 sono terminati i lavori di costruzione della nuova unità di trattamento dei VOCs (composti organici volatili) presenti nel biogas, che entrerà effettivamente in funzione entro il primo semestre del 2025. Questo impianto permetterà di ridurre i costi di gestione legati alla sostituzione dei filtri a carbone attivo. Il sistema impiega tre serbatoi per il trattamento dei VOCs e consente di rigenerare i materiali filtranti mediante vapore, migliorando così l'efficienza e riducendo i costi operativi.

L'approccio adottato da S.E.S.A. S.p.A. crea una vera e propria filiera circolare: il rifiuto organico raccolto in modo differenziato viene trasformato in biometano, che a sua volta alimenta i mezzi aziendali impiegati nella stessa raccolta. Questo processo rappresenta un esempio virtuoso di economia circolare, contribuendo attivamente alla transizione verso un futuro più sostenibile.



SEZIONE DI RECUPERO DELLA CO₂

Il processo di produzione del biometano di S.E.S.A. si conclude con una fase dedicata al recupero della CO₂, un passaggio che ottimizza ulteriormente l'efficienza e la sostenibilità dell'intero sistema. Durante l'upgrading, quando il biogas viene trasformato in biometano per autotrazione, l'anidride carbonica separata viene convogliata in un'unità appositamente progettata per il suo recupero.

La CO₂ viene inizialmente compressa con un compressore a due stadi privo di lubrificazione e successivamente essiccata con un essiccatore automatico a setacci molecolari, eliminando l'umidità residua. Successivamente, passa attraverso un purificatore a carboni attivi e un filtro anti-polvere per rimuovere ogni eventuale impurità e particelle residue. Questo processo assicura che la CO₂ sia completamente purificata prima di essere

inviata alla fase di liquefazione.

Nel liquefattore, la CO₂ viene trasformata in stato liquido, mentre eventuali gas non condensabili, come l'aria residua, vengono utilizzati per rigenerare l'essiccatore, massimizzando così l'efficienza del processo. La CO₂ purificata e liquefatta viene poi stoccata in appositi serbatoi.

Attualmente, S.E.S.A. gestisce due linee di recupero della CO₂. La prima, con una capacità di 2.000 kg/h, è stata avviata nel dicembre 2018, con la vendita commerciale che ha preso il via nell'agosto 2019. La seconda linea, con una capacità di 4.000 kg/h, è entrata in funzione a giugno 2022. Tutta la CO₂ recuperata è destinata a uso alimentare, rappresentando un esempio concreto di valorizzazione di sottoprodotti industriali e contribuendo alla sostenibilità dell'intero ciclo produttivo.



IMPIANTO DI SELEZIONE RIFIUTO SECCO DA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO

La raccolta differenziata comincia direttamente nelle case degli utenti e prosegue negli impianti di selezione, dove la frazione secca dei rifiuti urbani viene ulteriormente valorizzata. Gli impianti moderni di selezione sono fondamentali per collegare i cittadini che fanno la raccolta differenziata con i produttori di materiali riciclati, fungendo da snodo cruciale per l'intero ciclo del riciclo.

Il ruolo principale dell'impianto di selezione è quello di separare con precisione i rifiuti per tipologia di materiale, trasformandoli in "materia prima-seconda" (MPS). Durante questo processo, si eliminano anche materiali estranei non riciclabili, inviandoli a impianti di smaltimento esterni. Così facendo, si garantisce che solo il materiale pulito raggiunga i centri di recupero.

L'impianto di selezione di S.E.S.A. è stato originariamente progettato nel 1999 e successivamente aggiornato nel 2006 per adattarsi alla normativa comunitaria, che impone il pretrattamento dei rifiuti secchi non riciclabili prima del loro smaltimento in discarica. Attualmente, l'impianto è autorizzato a trattare fino a 98.000 tonnellate all'anno di frazione secca riciclabile e 48.000 tonnellate di frazione

non riciclabile, sottoponendo quest'ultima a un trattamento per recuperare materiali che potrebbero essere valorizzati sul mercato del riciclo.

L'impianto di selezione automatizzato permette di recuperare ulteriormente i materiali residui riciclabili, come carta, plastica e metalli, contribuendo a ridurre la quantità di rifiuti che finiscono in discarica e in linea con le direttive europee. L'impianto è in grado di adattarsi per trattare sia rifiuti omogenei, come carta e plastica, sia rifiuti indifferenziati, utilizzando lettori ottici avanzati dotati di tecnologia a infrarossi per riconoscere e separare i diversi tipi di materiali.

L'impianto è organizzato in tre sezioni funzionali:

- **Linea di alimentazione e pretrattamento:** Questa sezione include aprisacco e vaglio separatore rotante per lacerare i sacchi e separare i rifiuti in base alle dimensioni.
- **Piattaforma di selezione:** Qui avviene la separazione manuale e automatica, con l'aiuto di lettori ottici e nastri trasportatori. Sei lettori ottici binari e un lettore ternario eseguono selezioni multiple, assicurando la qualità del materiale estratto.



- **Linea di pressatura:** Una volta selezionati, i materiali vengono pressati per la riduzione volumetrica e preparati per il trasporto ai centri di riciclo.

L'impianto è progettato per ottimizzare le condizioni di lavoro degli operatori, che si occupano principalmente della supervisione delle macchine automatizzate. L'intervento manuale avviene su flussi di materiali già selezionati, come carta, cartone e plastica, con impurezze minime.

Ogni programma di selezione è impostato per ottimizzare la gestione dei diversi tipi di rifiuti. Ad esempio, per i rifiuti cellulose, vengono rimossi i corpi estranei e separati carta e cartone. Nel 2018 è stata introdotta una novità significativa: la selezione degli imballaggi poliaccoppiati a prevalenza carta (ad esempio tetrapak), che sono diventati sempre più importanti come fonte di materia prima secondaria.

Per i rifiuti plastici, la selezione prevede la rimozione delle frazioni estranee e la suddivisione dei materiali in base al tipo di polimero e al colore, in base alle richieste dei clienti finali. Questo materiale viene poi inviato a impianti di terzi per completare la lavorazione.

Il vetro raccolto viene semplicemente stoccato e inviato ai centri di recupero, senza ulteriori attività di selezione. I materiali voluminosi, come gli ingombranti, sono invece sottoposti a una cernita manuale e lavorati con mezzi meccanici.



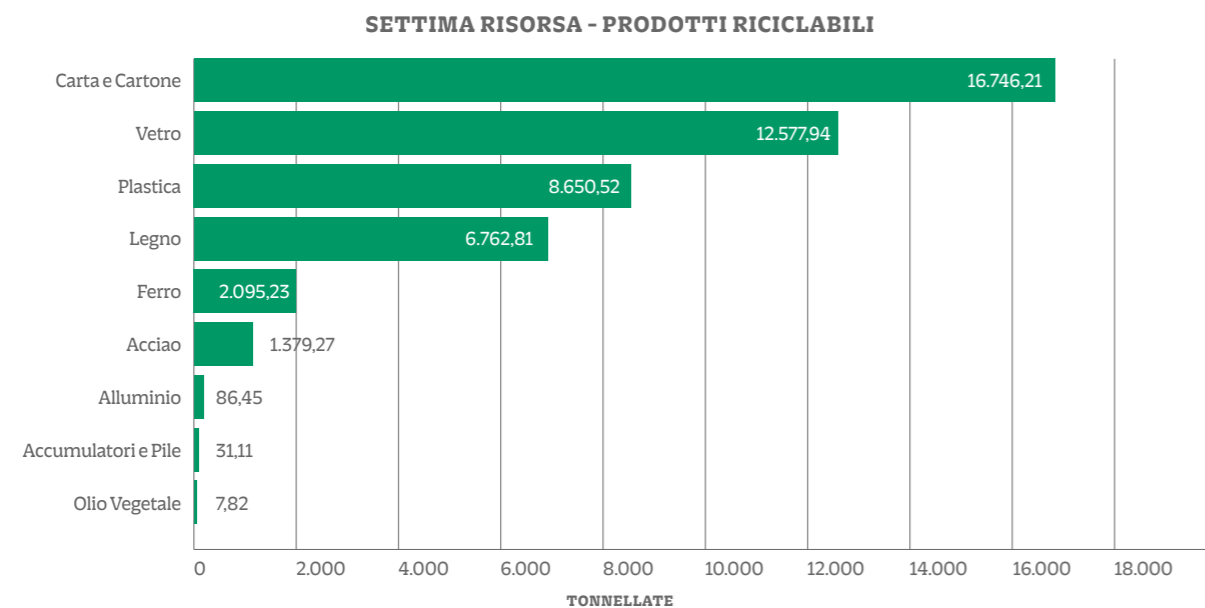
Un esempio è il trattamento dei materassi, che vengono lacerati manualmente per estrarre la rete di metallo, molto richiesta dal mercato del riciclo.

Le frazioni recuperabili vengono stoccate, pressate e poi inviate ai centri di riciclaggio dei vari Consorzi del sistema Conai (ad esempio COMIECO per il cartone e COREPLA per la plastica). Dal 2020, l'impianto è stato riconosciuto come Centro Comprensoriale Corepla per i flussi in ingresso dai comuni serviti, consentendo una più efficace separazione della plastica dalle lattine e il miglioramento della qualità del materiale



recuperato. Nel corso del mese di gennaio 2025 la società ha sottoscritto una convenzione con CO.N.I.P. (Consorzio Nazionale Imballaggi in Plastica) per il ritiro dei rifiuti di imballaggi in plastica costituite da casse in plastica per ortofrutta e pallet in plastica provenienti dalla raccolta differenziata o comunque conferiti al servizio pubblico di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Nel 2024, l'impianto ha recuperato e valorizzato 48.337,37 tonnellate di materiali, segnando un incremento del 5,63% rispetto all'anno precedente. Questo risultato sottolinea l'efficacia dell'impianto e il suo contributo alla promozione dell'economia circolare.



Nel 2022 la Regione Veneto, nell'ambito del Piano Regionale per la gestione dei rifiuti, ha emanato il decreto n° 35 del 22.08.2022 per analizzare i flussi dei rifiuti urbani provenienti dai Consigli di Bacino e i relativi impianti di destinazione, compresi i residui dal trattamento e il recupero delle frazioni secche riciclabili. Questa ricognizione ha fornito un quadro di riferimento per la gestione dei rifiuti nei vari impianti e ha definito piani per affrontare situazioni emergenziali, come la necessità di destinazioni alternative per i rifiuti urbani in caso di chiusura temporanea degli impianti.

A seguito di ciò, la frazione secca non riciclabile dei rifiuti urbani viene temporaneamente stoccata presso l'impianto di selezione e successivamente inviata all'impianto di smaltimento di Sant'Urbano, gestito da GEA S.r.l.

Grazie all'attivazione delle raccolte differenziate e alle campagne di sensibilizzazione promosse da S.E.S.A. S.p.A. e dai bacini di riferimento, è stato

possibile aumentare costantemente le percentuali di recupero dei materiali, superando il 70%. Ciò ha permesso di ridurre significativamente i rifiuti conferiti in discarica.

La discarica di Via Comuna è attiva sin dagli anni '70, con una struttura a "L" dovuta ai diversi ampliamenti nel tempo, ed è al servizio dei Comuni del Bacino Padova Tre. È composta da quattro lotti:

1. Primo Lotto: Attivo dagli anni '70 fino al 1980, ha inizialmente adottato un sistema di coltivazione a trincee parallele di circa 3 metri di profondità, poi continuando in elevazione fino al 1995. Questa area, di forma trapezoidale, ha raggiunto un volume complessivo di 593.000 m³.

2. Secondo Lotto: Nato dall'ampliamento del 1991, copre una superficie rettangolare di circa 32.000 m² con un volume di circa 251.000 m³. La realizzazione è stata portata avanti da S.E.S.A. a partire dal 1995, con i conferimenti che si sono conclusi nel 2000.

3. Terzo Lotto: Approvato con la DGRV n° 1813/97, ha un'area di circa 20.000 m². I conferimenti sono iniziati alla fine del 2000 e terminati nel 2016, con rifiuti non riciclabili.

4. Quarto Lotto: Approvato nel 2016 con l'Autorizzazione Integrata Ambientale n° 333/IPPC/2016, rappresenta un ampliamento della discarica con una capacità di 280.000 tonnellate, distribuite in tre lotti (lotto ovest e lotto nord). I conferimenti sono iniziati nel marzo 2017 e proseguiti fino al terzo settore, entrato in funzione nell'agosto 2022. I lavori del quarto settore sono iniziati nell'ottobre 2023, il cui collaudo è stato presentato alla Provincia competente nel corso del corrente mese di aprile.

Nel 2024 sono state conferite circa 35.160,42 tonnellate di rifiuti urbani secchi non riciclabili e residui provenienti dal pretrattamento presso l'impianto di selezione. Il rifiuto secco contiene piccole quantità di materiale organico e residui di carta e legno, che si degradano nel tempo producendo biogas e percolato.

Il sistema di captazione del biogas è stato ampliato per includere sia la discarica esaurita sia l'impianto in ampliamento, permettendo di

incrementare l'efficienza e la quantità di biogas raccolto. Il biogas prodotto è composto da una miscela di metano, CO₂, e altri gas, mentre il percolato è un liquido ad alto contenuto organico.

Il biogas viene aspirato continuamente e convogliato al cogeneratore per la produzione di energia elettrica e termica, mentre il percolato viene drenato, accumulato e trattato nel depuratore dedicato, dotato di ultrafiltrazione e osmosi inversa. Il residuo del percolato viene poi ulteriormente concentrato attraverso un processo di evaporazione sotto vuoto, che consente di ridurre gli inquinanti e ottenere un'acqua priva di PFAS, recuperabile e riutilizzabile per il lavaggio dei mezzi e per il sistema antincendio dell'impianto. La parte di superconcentrato residuo viene inviata ad impianti autorizzati per il trattamento finale.

Questi processi non solo riducono il volume di rifiuti da gestire, ma permettono anche il recupero di risorse preziose, contribuendo a un modello di economia circolare sostenibile, con una gestione più efficiente dei rifiuti e una significativa riduzione dei costi di trattamento.



LABORATORIO ANALISI AMBIENTALI, CHIMICHE E MICROBIOLOGIA

S.E.S.A. si impegna costantemente a minimizzare l'impatto ambientale delle sue attività, garantendo un monitoraggio rigoroso e continuo della qualità dei processi produttivi e del loro effetto sull'ambiente circostante. Questo impegno è supportato dal suo laboratorio di analisi interno, che svolge un ruolo cruciale nel controllo delle matrici ambientali del sito impiantistico, nel monitoraggio dei processi produttivi e nella verifica della qualità dei rifiuti e dei prodotti trasformati.

Il laboratorio è accreditato con Accredia (n. L1590) secondo lo standard internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018, che certifica la qualità, la competenza e l'imparzialità delle analisi eseguite. Grazie a strumentazione avanzata, come respirometri, gascromatografi e analizzatori di emissioni, il laboratorio può eseguire analisi precise e ridurre i tempi e gli errori di processo. Il laboratorio è inoltre autorizzato dal Ministero della Salute per eseguire test ecotossicologici, in base al provvedimento n° 27/2019-UT del 29/07/2019.

L'organizzazione interna del laboratorio prevede tre macro reparti: Chimica, Microbiologia e Aria/Emissioni Atmosferiche. Ogni reparto è ulteriormente suddiviso per affrontare al meglio le diverse analisi richieste, tra cui chimica inorganica e organica, microbiologia, ecotossicologia e biologia molecolare. Le attività principali del laboratorio si articolano in varie fasi di campionamento e analisi su diverse matrici, tra cui:

- Monitoraggio e analisi dei parametri dei processi di compostaggio e biodigestione anaerobica, inclusa la produzione di biogas.
- Controllo delle emissioni della centrale di cogenerazione.
- Analisi dei processi di depurazione chimico-fisica e biologica interna.
- Campionamento e controllo dei rifiuti organici e vegetali conferiti al compostaggio, oltre ai rifiuti secchi destinati alla discarica.
- Analisi delle matrici ambientali, come acque di falda, acque superficiali e aria.

Nel 2024, il laboratorio ha confermato la propria affidabilità tecnica partecipando con successo a diversi circuiti di confronto interlaboratorio, sia a livello nazionale che internazionale, su parametri complessi quali diossine, PCB, IPA, metalli pesanti, idrocarburi, solventi, ritardanti di fiamma e patogeni microbiologici (Salmonella, Escherichia coli, Listeria, Staphylococcus aureus, ecc.).

Sempre nel 2024, è stata istituita una nuova sezione dedicata al monitoraggio della qualità dell'aria, grazie all'acquisizione di sistemi avanzati per il campionamento di polveri sottili (PM10 e PM2.5), diossine, PCB e IPA. Inoltre, è stato introdotto un nuovo sistema ICP-MS per la determinazione dei metalli in tracce, capace di rilevare concentrazioni nell'ordine dei nanogrammi per metro cubo di aria campionata.

Grazie all'impegno e alle risorse investite, il laboratorio rappresenta un asset fondamentale per S.E.S.A., garantendo un controllo costante e approfondito sull'impatto ambientale, in linea con i più elevati standard internazionali.



GLI ECOCENTRI

Fin dalla sua costituzione, SESA ha assunto la gestione degli ecocentri attraverso l'aggiudicazione di appalti pubblici, mantenendo tale attività nel corso degli anni e ampliandone progressivamente la portata. Attualmente, SESA gestisce tutti i centri di raccolta nella provincia

La società gestisce n° 38 ecocentri comunali (Este, Montagnana, Candiana, Piove di Sacco, Due Carrare, Conselve, Bovolenta, Pontelongo, Stanghella, Battaglia Terme, Codevigo, Pernumia, Agna, Anguillara, Arzergrande, Brugine, Casale di Scodosia, Piacenza d'Adige, Merlara, Monselice, Solesino, Tribano, Castagnaro, Stanghella, Viadana e Marostica).

Per S.E.S.A. S.p.A. l'ecocentro integra il servizio di raccolta differenziata in quanto concede all'utenza - che per problemi logistici legati ai ridotti spazi casalinghi (es.: rifiuti particolari o ingombranti) o per l'assenza prolungata dall'abitazione non può attendere il servizio di ritiro rifiuti porta a porta nei giorni stabiliti dal calendario, di conferire personalmente qualsiasi rifiuto urbano in aree dedicate e gestite (verde, carta e cartone, imballaggi, ingombranti, beni durevoli, frazione secca non riciclabile).



IMPRONTA CLIMATICA DI S.E.S.A. S.P.A. CARBON FOOTPRINT 2024

Nel 2024 S.E.S.A. S.p.A. ha effettuato una valutazione strutturata delle proprie emissioni di gas a effetto serra (GHG), utilizzando lo strumento ECOgenius – Carbon Estimator, conforme al **GHG Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard**, con validazione metodologica da parte di RINA Services S.p.A.

L'analisi rappresenta un tassello fondamentale del percorso di allineamento agli **ESRS E1 – Climate Change** e alla metodologia VSME, garantendo una rendicontazione coerente, tracciabile e basata su dati primari.

Il report evidenzia **emissioni totali pari a 14.591,4 tonnellate di CO₂e**, interamente riconducibili allo **Scope 1**, derivanti cioè da fonti dirette di proprietà o sotto il controllo dell'azienda. Lo **Scope 2** risulta pari a **0 tonnellate di CO₂e**, grazie all'adozione estesa di impianti fotovoltaici e all'autoconsumo energetico proveniente da fonti rinnovabili interne.

L'immagine di dettaglio mostra come le emissioni di Scope 1 siano attribuibili **per il 100% alla com-**

bustione mobile (mezzi operativi), mentre non sono presenti rilevanti emissioni da combustione stazionaria, gas industriali o refrigeranti.

Il report riporta un confronto dell'**intensità carbonica espressa come tonnellate di CO₂e per milione di euro** rispetto alla media del settore. Pur non essendo indicata nel documento la baseline settoriale completa, il grafico mostra che la performance dell'azienda si colloca **in prossimità della media di settore**, evidenziando un modello operativo energivoro, ma coerente con attività ad alta intensità di flotta e trasporto.

L'elevata incidenza delle emissioni di **combustione mobile** è perfettamente coerente con il profilo operativo di S.E.S.A. S.p.A., caratterizzato da:

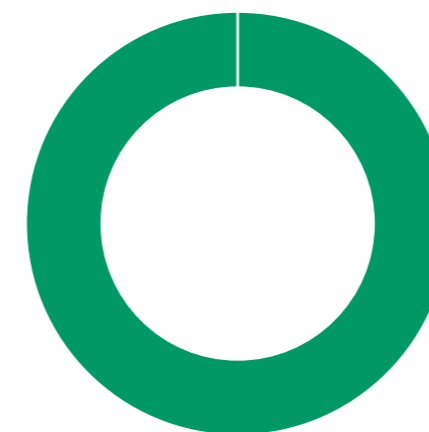
- ampia flotta destinata alla raccolta e al trasporto dei rifiuti urbani;
- operatività distribuita su più province e numerosi Comuni serviti;
- attività continuativa su strada con missioni giornaliere.

REPORT ECOGENIUS - CARBON ESTIMATOR

S.E.S.A. SPA

CARBON FOOTPRINT 2025

ACCURACY = ALTA



Emissioni totali = 14591.4 Ton CO₂eq

Scope1 = 14591.4 Ton CO₂eq

Scope2 = 0.0 Ton CO₂eq

Al contempo, l'assenza di emissioni Scope 2 conferma l'efficacia dell'investimento strategico negli impianti fotovoltaici e nell'autoconsumo energetico, che consente di ridurre la dipendenza da energia elettrica da rete e decarbonizzare la produzione.

La rendicontazione rispetta le richieste del **VSME – Sezione Ambiente (AM)**, che richiede un set minimo di disclosure su:

- emissioni dirette dell'organizzazione (AM1 – GHG Scope 1),
- emissioni indirette da energia acquistata (AM2 – GHG Scope 2),
- trend anno su anno e misure di mitigazione attive.

Il dato 2024 rappresenta la baseline climatica dell'azienda per l'implementazione dei target che verranno definiti secondo ESRS E1-4 già dal periodo di rendicontazione 2025.

L'interpretazione dei dati deve essere letta alla luce delle azioni già implementate da S.E.S.A. S.p.A., tra cui:

- progressiva conversione della flotta aziendale da gasolio a **metano e biometano prodotto internamente**;
- forte incremento della capacità da **impianti fotovoltaici** con oltre 6 MW installati e in fase di attivazione;
- massimizzazione dell'autoconsumo grazie alla produzione interna di energia rinnovabile e termica da digestione anaerobica;
- ottimizzazione dei percorsi di raccolta tramite logiche GIS e pianificazione algoritmica.

Questi interventi strutturali hanno permesso di contenere le emissioni Scope 1, pur in presenza di un aumento dei volumi di servizio e dell'ampliamento del bacino servito

REPORT ECOGENIUS - CARBON ESTIMATOR

DETTAGLIO EMISSIONI SCOPE 1

TOTAL SCOPE1 = 14591.4 TON CO2EQ

COMBUSTIONE STAZIONARIA 0%

COMBUSTIONE MOBILE 100%

GAS INDUSTRIALI 0%

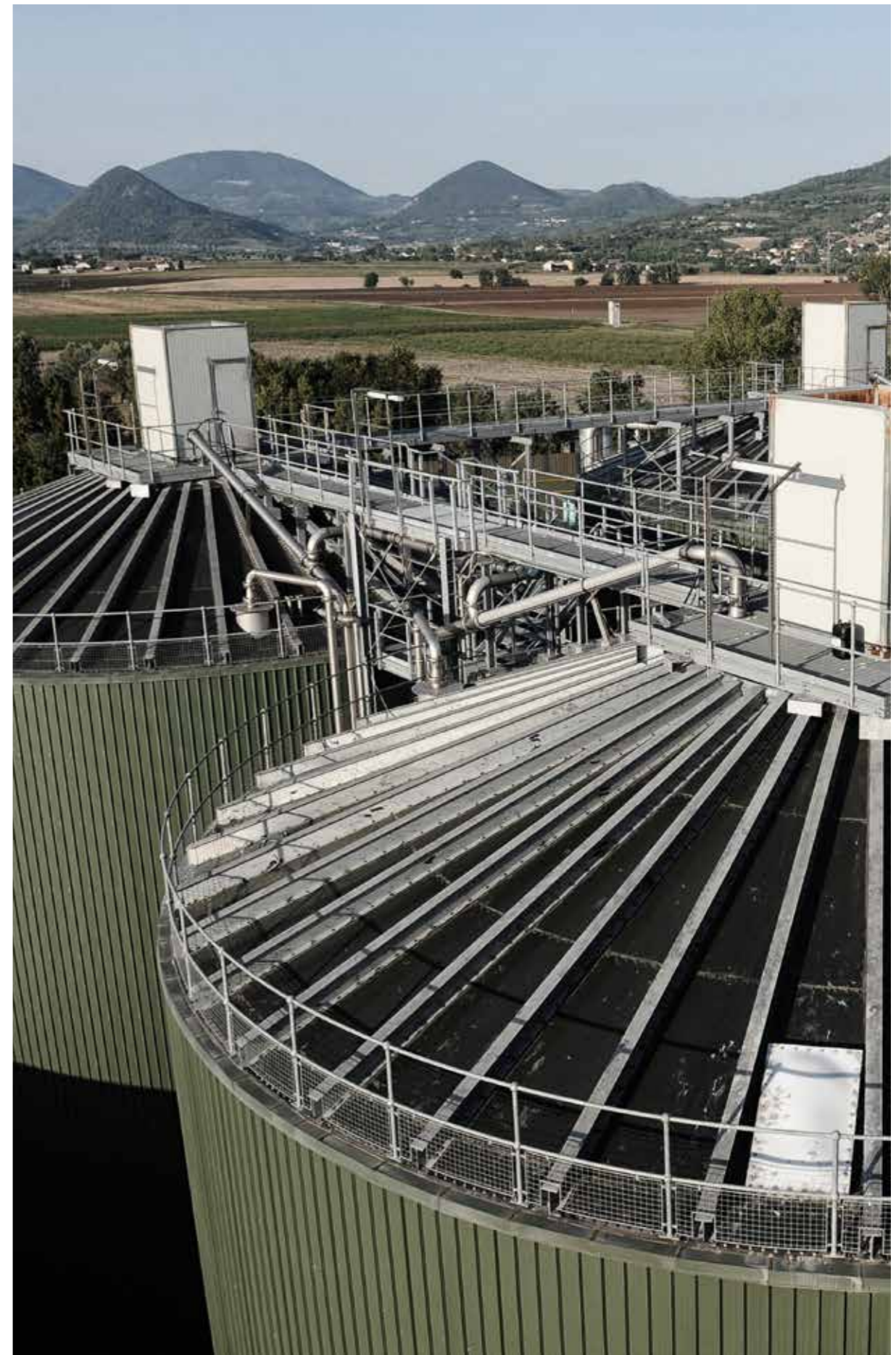
GAS REFRIGERANTI 0%

DETTAGLIO EMISSIONI SCOPE 2

TOTALE SCOPE2 = 0.0 TON CO2EQ

ENERGIA ELETTRICA 0%

CALORE/RAFFREDDAMENTO 0%



IL SISTEMA DI GESTIONE E I SUOI AMBITI DI OPERATIVITÀ

Il Sistema di Gestione Ambientale di SESA, conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 e registrato ai sensi del Regolamento EMAS (CE) n. 1221/2009, si applica all'insieme delle attività aziendali che concorrono alla gestione integrata del ciclo dei rifiuti e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

- **L'ambito di applicazione del sistema comprende le seguenti attività:**
- **Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi;**
- **Ricevimento e stoccaggio di rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi, e di rifiuti speciali non pericolosi;**
- **Gestione dell'impianto di selezione del rifiuto secco differenziato e indifferenziato;**
- **Gestione della discarica per rifiuti urbani e speciali non pericolosi;**
- **Gestione degli ecocentri e dei centri di raccolta;**
- **Gestione dell'impianto di trattamento dei rifiuti liquidi (depuratore);**
- **Gestione dell'impianto di compostaggio per la produzione di ammendante compostato di qualità;**
- **Intermediazione e commercio di rifiuti;**
- **Gestione di impianti per la produzione di energia elettrica e termica da biogas, gas metano e impianti fotovoltaici;**
- **Gestione del laboratorio chimico, chimico-fisico e microbiologico per il controllo delle matrici ambientali e dei processi produttivi;**
- **Produzione di biometano e di CO₂ tecnica da biogas ottenuto dalla frazione organica dei rifiuti urbani proveniente da raccolta differenziata;**
- **Progettazione, costruzione, installazione e manutenzione di impianti tecnologici per il trattamento dei rifiuti e per il recupero energetico da fonti rinnovabili, limitatamente agli impianti interni di proprietà.**

Tale campo di applicazione riflette la visione integrata e circolare del modello gestionale di SESA, che unisce l'efficienza operativa alla tutela ambientale, alla riduzione degli impatti e alla

valorizzazione delle risorse attraverso l'adozione di tecnologie avanzate e sostenibili.

SESA ha identificato e integrato nel proprio sistema stakeholder quali: dipendenti, comunità locali, Amministrazioni comunali, utenti, enti di controllo ambientale, autorità competenti, associazioni ambientaliste, conferitori di rifiuti, clienti degli ammendanti, stazioni appaltanti, fornitori (in particolare gli impianti di destino dei rifiuti), Data Protection Officer aziendale, ARERA, ISPRA, GSE, Unione Europea, e altri attori istituzionali.

La valutazione di tali aspettative – già in parte considerata negli anni precedenti tramite l'attribuzione del Fattore di Impatto Preliminare (FIP) – è oggi svolta secondo un approccio più strutturato e approfondito, contribuendo alla definizione delle priorità decisionali e delle strategie di miglioramento.

In stretta relazione con l'analisi del contesto e con il riesame delle esigenze delle parti interessate, SESA ha inoltre proceduto alla identificazione dei rischi e delle opportunità.

Questi elementi – registrati e aggiornati periodicamente – non sono più limitati ai soli aspetti ambientali, ma includono i rischi e le opportunità collegati al contesto esterno, ai fattori interni, agli obblighi di conformità e alle esigenze degli stakeholder, secondo la visione olistica e strategica introdotta dalla ISO 14001:2015.

L'evoluzione dell'approccio ha comportato anche un crescente coinvolgimento dell'Alta Direzione, che oggi partecipa in modo più attivo alla valutazione delle prestazioni, alla definizione delle priorità e alla pianificazione del miglioramento ambientale.

Rimangono infine pienamente integrate nel sistema di gestione le attività già consolidate riguardanti l'identificazione e l'aggiornamento degli obblighi giuridici applicabili, la valutazione degli aspetti ambientali significativi e l'analisi degli incidenti e non conformità pregresse, che

continuano a costituire una base essenziale per l'impostazione del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

Il Regolamento EMAS richiede che l'analisi degli aspetti ambientali e dei relativi impatti consideri sia le conseguenze direttamente connesse alle attività dell'organizzazione (aspetti diretti), sia gli impatti generati da attività non direttamente gestite, ma comunque influenzabili attraverso le relazioni con soggetti esterni (aspetti indiretti).

Per rispondere a tale requisito, SESA applica una metodologia che valuta gli aspetti ambientali in condizioni operative normali, anomale ed emergenziali e che consente di determinarne la significatività attraverso criteri quali-quantitativi. Tale metodologia prevede l'attribuzione di:

- un **Fattore di Impatto Preliminare (FIP)**, che determina la significatività dell'aspetto in base:
 - alle variazioni normative o autorizzative avvenute nell'anno di riferimento, che richiedono all'azienda azioni di adeguamento;
 - alla rilevanza attribuita all'aspetto dalle parti interessate interne ed esterne;
- un **Fattore Ambientale (FA)**, di natura numerica, determinato secondo criteri descritti di seguito;
- un **Fattore di Cambiamento (FC)**, di natura qualitativa, utile a evidenziare modifiche strutturali o gestionali intervenute su attività o impianti in grado di influire sugli impatti ambientali.

Il FIP assume valore positivo quando, nell'anno considerato, si sono verificate variazioni normative significative che comportano valutazioni e adeguamenti da parte dell'azienda, oppure quando l'aspetto assume particolare rilevanza per le

parti interessate. Non è quindi più legato alla semplice presenza di una disciplina normativa, ma alla necessità effettiva di gestione e conformità.

Il Fattore di Cambiamento (FC) permette di individuare rapidamente le attività che hanno subito modifiche rilevanti nel periodo considerato e che possono generare variazioni negli impatti ambientali.

Il **Fattore Ambientale (FA)**, invece, è definito attraverso la valutazione numerica – con punteggio da 1 a 5 – di tre criteri:

- **Gravità (G):** ampiezza, severità, durata ed eventuali impatti economici;
- **Probabilità (P):** frequenza con cui l'attività o la situazione si verifica;
- **Controllo (C):** capacità di mantenere l'aspetto e il relativo impatto sotto adeguato controllo operativo.

L'indice FA viene calcolato moltiplicando i punteggi attribuiti ai tre criteri ($FA = G \times P \times C$), consentendo di classificare gli impatti in funzione della loro potenziale significatività e priorità di gestione.

$$FA = G \times P \times C$$

Una volta calcolato il Fattore Ambientale (FA), la significatività dell'aspetto – e il corrispondente livello di controllo operativo da applicare – viene determinata in base alla seguente classificazione:

All'interno dell'intervallo individuato, sono definite tre scale di significatività che corrispondono ad altrettanti livelli di priorità d'intervento. Il valore soglia oltre il quale un aspetto ambientale è considerato significativo a tutti gli effetti è pari a 28.

SIGNIFICATIVITÀ	LIVELLO DI CONTROLLO OPERATIVO
Non rilevante ($1 \leq FA \leq 8$)	Controllo non necessario
Poco rilevante ($9 \leq FA \leq 27$)	Controllo periodico
Rilevante-Significativa ($FA \geq 28$)	Controllo frequente o in continuo (per impatti generati in condizioni normali) Controllo periodico (per impatti generati in condizioni anormali e/o di emergenza)

Tab. - Significatività e priorità di intervento sugli aspetti ambientali

Un aspetto ambientale significativo è definito come un aspetto che genera, o può generare, un impatto ambientale rilevante.

Gli esiti della valutazione degli aspetti ambientali – elaborati tenendo conto in modo congiunto dei valori del Fattore di Impatto Preliminare (FIP), del Fattore Ambientale (FA) e del Fattore di Cambiamento (FC) – sono rappresentati nel grafico seguente.

Nel grafico, gli aspetti ambientali che includono attività per le quali almeno una presenta un valore di FIP > 0 sono evidenziati tramite un contorno nero tratteggiato attorno alla relativa barra di significatività.

Le attività che hanno subito modifiche impiantistiche o procedurali nel periodo di riferimento sono invece contrassegnate da una colorazione più chiara della barra corrispondente.



Fig. – Valutazione degli aspetti ambientali – anno 2024

L'intero processo di valutazione degli aspetti ambientali è stato condotto adottando una chiara prospettiva di ciclo di vita. L'applicazione di tale approccio ha evidenziato una generale riduzione del Fattore Ambientale (FA), poiché tutte le attività aziendali sono orientate al recupero di materia, energia e acqua attraverso la valorizzazione dei rifiuti e la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Tutti gli aspetti ambientali risultano oggi al di sotto della soglia di significatività, pari a FA = 28. L'unica variazione registrata nel 2024 riguarda l'aspetto "Gestione dei servizi interni ed esterni di manutenzione di strutture e impianti", che presenta ora un valore di FA pari a 24, in linea con quello attribuito alla gestione degli impianti.

Nel complesso emerge che gli aspetti ambientali più rilevanti – pur restando sotto la soglia di significatività – sono quelli connessi alla gestione degli impianti.

Per il compostaggio e per gli impianti di produzione di biometano e CO₂, l'impatto prevalente è rappresentato dai consumi energetici; per la cogenerazione, invece, il principale aspetto è costituito dalle emissioni in atmosfera. Tuttavia, queste sezioni impiantistiche risultano già conformi alle BAT di riferimento e, in un'ottica di ciclo di vita, mostrano prestazioni migliorative rispetto alle tecnologie alternative disponibili per il trattamento dei rifiuti. Non sono pertanto attualmente perseguibili ulteriori ottimizzazioni impiantistiche rilevanti.

I consumi energetici dell'impianto di compostaggio si mantengono sostanzialmente stabili, anche grazie al nuovo layout che ha introdotto l'automazione di numerose fasi del processo, riducendo i consumi legati alla movimentazione interna. Il livello di controllo rimane elevato, con un progressivo potenziamento del monitoraggio puntuale dei consumi.

La gestione dei cogeneratori per la produzione di energia elettrica e termica, pur rappresentando un aspetto costantemente presidiato, assume una valenza positiva nell'ottica del ciclo di vita, poiché consente di evitare il ricorso a combustibili fossili e riduce le emissioni puntuali che, altrimenti, deri-

verebbero da impianti termici domestici alimentati a metano. Gli impianti sono inoltre dotati di postcombustori termoreattori, in conformità alle BAT, garantendo un ulteriore contenimento delle emissioni.

In passato l'attività di gestione della discarica risultava uno degli aspetti più significativi, principalmente per la produzione di percolato da avviare a smaltimento. La valutazione di questo aspetto è migliorata grazie al completamento dell'intervento di installazione dell'evaporatore/concentratore (obiettivo 1/18, realizzato nel 2020), che ha consentito di ridurre in modo significativo i quantitativi di materiale da conferire a impianti esterni.

Nonostante il miglioramento raggiunto, tale aspetto rimane collocato nella fascia compresa tra "poco rilevante" e "significativo", in particolare per l'impatto associato al consumo di suolo. I sistemi di captazione del biogas e di drenaggio del percolato sono sottoposti a manutenzione continua, con l'obiettivo di garantirne costante efficienza e contenere ulteriormente gli impatti ambientali correlati.

L'impianto di selezione ha gestito negli ultimi anni quantitativi di rifiuti in progressivo aumento, sempre nel rispetto della potenzialità autorizzata. Per garantire il mantenimento degli elevati livelli di efficienza raggiunti, nel 2024 è stato sostituito un lettore ottico ormai obsoleto. Inoltre, nel corso del 2025 è stato pianificato e realizzato un ulteriore intervento di efficientamento, con l'installazione di un sistema di separazione aeraulica, come indicato nell'obiettivo 2/2025.

Gli aspetti ambientali che risultano significativi per effetto del Fattore di Impatto Preliminare (FIP), in relazione alla loro rilevanza per le parti interessate, riguardano: l'attività di raccolta urbana, l'esercizio dell'impianto di smaltimento, la gestione dei mezzi di trasporto, la gestione degli impianti fotovoltaici, l'esercizio della rete di teleriscaldamento e gli impianti di produzione di biometano e CO₂. Il valore del FIP evidenzia quindi come tali aspetti assumano particolare importanza per gli stakeholder di riferimento.

La gestione della discarica rappresenta un tema centrale di interesse e regolamentazione, anche alla luce dell'azione di ARERA – l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente – e, conseguentemente, delle Regioni, volta a uniformare a livello nazionale la definizione delle tariffe nei cosiddetti "impianti minimi".

Le attività di produzione di biometano e CO₂ risultano significative sia per l'organizzazione che per clienti e fornitori, in un contesto internazionale caratterizzato da instabilità energetica e crescente attenzione verso fonti alternative, sostenibili e a chilometro zero. Tali impianti consentono infatti di migliorare ulteriormente le esternalità ambientali, economiche e sociali dell'azienda, intervenendo sull'intera filiera produttiva: il biometano è prodotto dal biogas generato dalla digestione degli scarti organici di cucina, che a loro volta vengono raccolti tramite mezzi alimentati proprio con biometano.

Anche l'attività di raccolta urbana, la gestione dei mezzi di trasporto, degli impianti fotovoltaici e della rete di teleriscaldamento assumono rilevanza per l'organizzazione, poiché la loro configurazione sostenibile si basa sull'autoproduzione energetica, un elemento strategico in un mercato in cui il reperimento di energia è sempre più complesso.

Infine, l'esercizio dell'impianto di compostaggio e biodigestione risulta significativo per effetto del FIP anche in relazione alle variazioni normative: nel 2025 si è infatti concluso il procedimento di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), che ha comportato l'introduzione di nuove prescrizioni cogenti.

Si riportano di seguito gli aspetti maggiormente monitorati da SESA in un'ottica di Life Cycle Perspective, con riferimento alle diverse fasi del ciclo di vita dei processi e delle tecnologie adottate.

Raccolta e trasporto dei rifiuti, con particolare attenzione alla fase di utilizzo dei mezzi. Il biometano, in quanto fonte energetica biogenica, comporta impatti ambientali significativamente inferiori rispetto ai combustibili fossili. La valutazione di questo aspetto ha già determinato

importanti azioni di miglioramento, quali l'installazione degli impianti di produzione di biometano per l'autotrazione (ob. 4/17 raggiunto nel 2019; ob. 02/23 raggiunto nel 2023 e aggiornato nel 2025) e la progressiva conversione del parco mezzi (ob. 08/17 raggiunto nel 2019; ob. 04/23 in corso).

Raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi, con riferimento agli impatti connessi allo smaltimento delle relative tipologie di rifiuto.

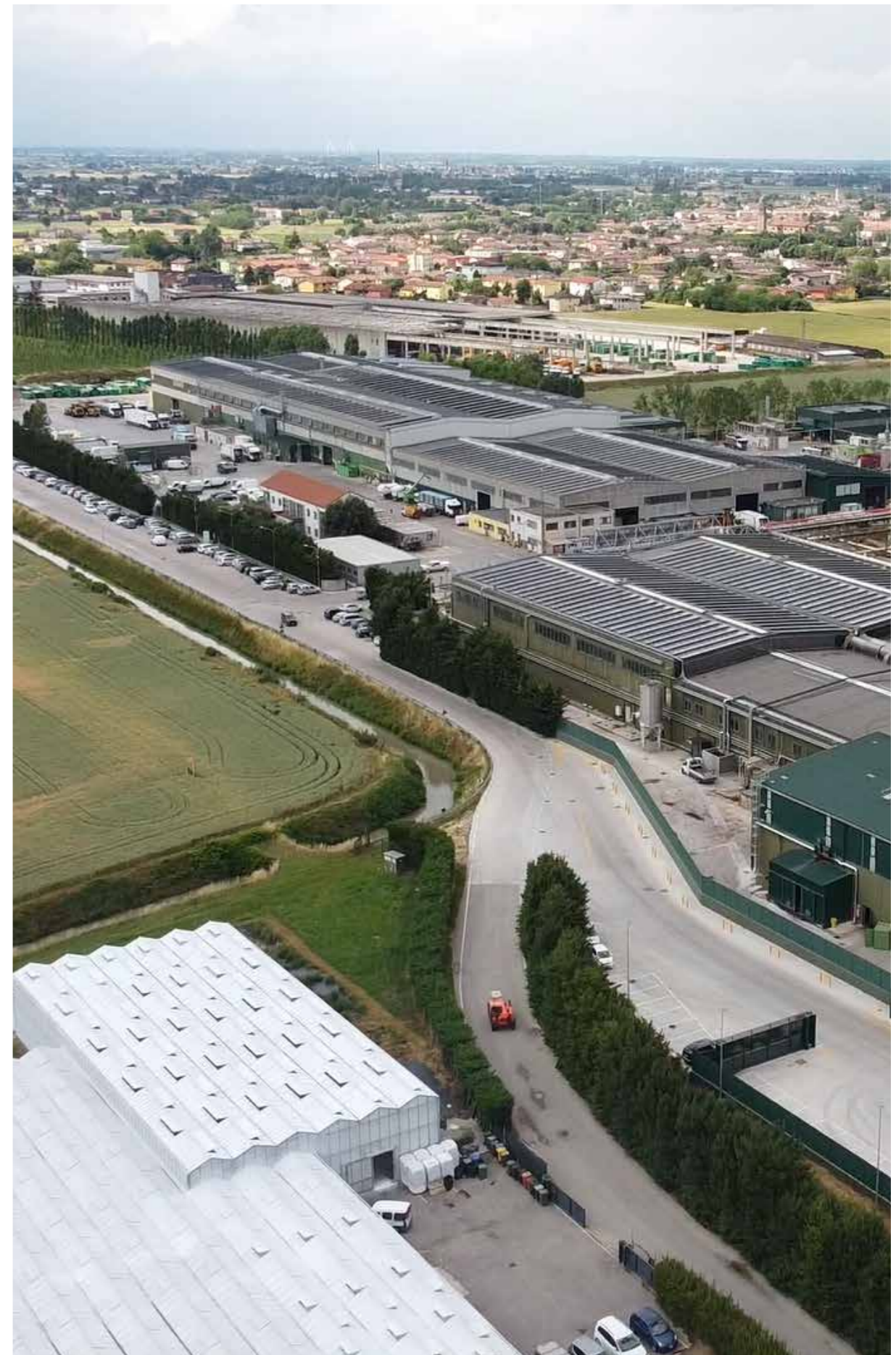
Esercizio della discarica, analizzato principalmente in relazione al consumo di suolo e alla gestione del percolato.

Esercizio dell'impianto di compostaggio, valutato soprattutto rispetto ai trasporti dei rifiuti in ingresso. Anche per questo aspetto sono state attuate, nel tempo, azioni di miglioramento collegate alla produzione e all'impiego del biometano nei mezzi di raccolta (ob. 4/17 raggiunto nel 2019; ob. 02/23 raggiunto nel 2023 e aggiornato nel 2025; ob. 08/17 raggiunto nel 2019; ob. 04/23 in corso).

Gestione degli impianti di refrigerazione, con riferimento ai potenziali impatti dovuti allo smaltimento dei gas serra contenuti nei gruppi frigo. Alla luce dell'analisi del contesto, è in corso una valutazione interna sull'eventuale sostituzione degli impianti esistenti con sistemi basati su ammoniaci, al fine di prevenire i rischi ambientali associati ai gas refrigeranti tradizionali. Tale valutazione non ha ancora generato obiettivi formali, ma sarà considerata in caso di rinnovi o dismissioni future.

Gestione degli impianti fotovoltaici, con attenzione particolare alla fase di fine vita e al trattamento dei moduli.

Gestione degli impianti di produzione di biometano e CO₂, monitorata in modo approfondito soprattutto per gli impatti legati al consumo energetico e alla produzione di rifiuti. Da questa valutazione sono già scaturite diverse azioni di miglioramento, tra cui l'aumento dell'energia rinnovabile destinata all'autoconsumo tramite fotovoltaico (ob. 5/23 e ob. 1/24, entrambi raggiunti nel 2024) e l'installazione dell'impianto REVOCS per la riduzione dei rifiuti prodotti dai sistemi di



pretrattamento del biogas (ob. 1/25 in corso).

Gli aspetti ambientali identificati come significativi, insieme ai relativi impatti, sono oggetto non solo di un rigoroso controllo operativo, ma anche di costante attività di sorveglianza e misurazione. Per garantire un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali più rilevanti — nonché degli ulteriori aspetti per i quali l'organizzazione ha definito specifiche modalità gestionali — SESA applica le procedure di controllo operativo illustrate successivamente.

Gli aspetti che presentano i valori più elevati sia in relazione al Fattore Ambientale (FA) sia al Fattore di Impatto Preliminare (FIP) assumono priorità nella definizione dei programmi di miglioramento aziendali.

Grazie ai livelli avanzati di performance già raggiunti mediante l'applicazione sistematica delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT), come stabilito dalla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 relativa al trattamento dei rifiuti, SESA ha avviato un

percorso di ampliamento delle aree di intervento, includendo anche aspetti che non risultano tra i più significativi ma che possono comunque essere ulteriormente ottimizzati. Dal 2020 l'organizzazione assume inoltre come riferimento le BEMP (Best Environmental Management Practices) definite dalla Decisione UE 2020/519, con l'obiettivo di consolidare un approccio di miglioramento continuo.

Parallelamente, l'introduzione di nuove tecnologie sta contribuendo alla riduzione dell'impatto associato all'impiego di combustibili fossili, favorendo la progressiva conversione del parco mezzi all'alimentazione a biometano prodotto internamente da biogas.

L'analisi comparativa con quanto riportato precedentemente conferma che per ogni attività caratterizzata da impatti ambientali rilevanti sono state individuate specifiche azioni di miglioramento, qualora tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili.

PROCEDURE DI CONTROLLO OPERATIVO

Per garantire un efficace controllo e monitoraggio dei processi aziendali e degli aspetti ambientali significativi ad essi associati, SESA ha sviluppato un sistema strutturato di procedure operative e gestionali.

Tali procedure definiscono in modo chiaro le modalità di pianificazione, conduzione e verifica delle attività, assicurando che ogni fase del processo avvenga in condizioni controllate e conformi alla normativa vigente, alle autorizzazioni e agli standard di riferimento.

Le principali procedure adottate riguardano:

- **Gestione del servizio di raccolta e trasporto:** Descrive le modalità con cui vengono pianificate, organizzate e realizzate le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti, assicurando l'efficienza del servizio e la conformità ai requisiti ambientali e di sicurezza applicabili.
- **Controllo operativo e Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC):** Riguardano gli impianti di

discarica, selezione e trattamento dei rifiuti organici, nonché gli altri impianti gestiti. Tali piani definiscono le modalità operative, i parametri di monitoraggio e le frequenze di campionamento in ciascuna fase dei processi di ricevimento, trattamento e recupero dei rifiuti, al fine di assicurare la gestione in condizioni ottimali e sotto costante controllo.

In particolare, SESA adotta e aggiorna regolarmente i seguenti strumenti, conformemente alla D.G.R.V. 242/2010:

- Piano di Sorveglianza e Controllo della Discarica,
- Programma di Controllo dell'Impianto di Selezione,
- Programma di Controllo dell'Impianto di Trattamento dei Rifiuti Organici.

Gestione delle manutenzioni e delle riparazioni: Definisce le modalità di programmazione, esecuzione e registrazione degli interventi di manu-

tenzione preventiva e straordinaria su impianti, macchinari, mezzi e infrastrutture, con l'obiettivo di garantire la continuità operativa, la sicurezza degli impianti e la riduzione dei rischi ambientali.

Inoltre, per la gestione delle situazioni anomale, incidentali o di emergenza, SESA ha predisposto specifiche procedure di risposta e mitigazione, che includono:

- la gestione di incidenti, infortuni e non conformità;
- la definizione di azioni correttive e preventive;
- l'attuazione di procedure e istruzioni operative dedicate alla gestione delle emergenze ambientali e di sicurezza.

Questo insieme integrato di strumenti consente a SESA di mantenere un elevato livello di controllo sui processi operativi, riducendo al minimo i potenziali impatti sull'ambiente e garantendo la piena conformità alle prescrizioni normative e autorizzative vigenti.

Altre procedure

Oltre alle procedure di controllo operativo, il Sistema di Gestione Integrato di SESA comprende un insieme strutturato di procedure gestionali finalizzate ad assicurare la corretta applicazione delle prescrizioni legislative e dei requisiti normativi previsti dagli standard UNI EN ISO 14001 (ambiente), UNI EN ISO 9001 (qualità) e UNI ISO 45001 (salute e sicurezza sul lavoro).

Le principali procedure operative e gestionali riguardano:

- verifica del rispetto dei requisiti legali e normativi applicabili;
- definizione di obiettivi ambientali e redazione del programma di miglioramento;
- assegnazione di risorse, ruoli e responsabilità;
- gestione della comunicazione interna ed esterna;
- controllo e aggiornamento della documentazione del sistema di gestione;
- formazione, competenza e consapevolezza del personale;
- gestione sostenibile degli approvvigionamenti;
- pianificazione e conduzione degli audit interni;

- gestione delle non conformità e definizione delle azioni correttive e preventive;
- riesame periodico della Direzione;
- gestione del cambiamento organizzativo e operativo.

Accanto a queste, sono attive specifiche procedure di sistema dedicate ai requisiti:

- del Sistema di Gestione della Qualità, per garantire l'efficacia dei processi e la soddisfazione degli stakeholder;
- del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro, con particolare riferimento al Piano di Emergenza dell'impianto e alle modalità di gestione del rischio.

A seguito dell'adeguamento del Sistema di Gestione alle revisioni 2015 delle norme ISO 14001 e ISO 9001, dell'aggiornamento del Regolamento EMAS e della transizione da OHSAS 18001 alla ISO 45001, l'organizzazione ha introdotto nuove procedure documentate riguardanti:

- l'analisi del contesto dell'organizzazione e delle parti interessate rilevanti;
- l'identificazione e valutazione dei rischi e delle opportunità connessi ai processi;
- il monitoraggio sistematico degli stakeholder;
- il controllo e la qualificazione dei fornitori e dei partner esterni coinvolti nelle attività aziendali.

Questo approccio integrato consente a SESA di garantire coerenza, trasparenza e miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, qualitative e di sicurezza, in linea con i principi della responsabilità d'impresa e della sostenibilità operativa.

MONITORAGGIO AMBIENTALE – CONFORMITÀ GIURIDICA

Per garantire il rispetto dei limiti prescritti dalle autorizzazioni ambientali e dalla normativa vigente, SESA adotta un articolato sistema di monitoraggio e controllo ambientale strutturato attraverso specifici Piani di Sorveglianza e Controllo (PSC) e Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC), approvati dall'Autorità Competente.

In particolare:

- il Piano di Sorveglianza e Controllo della discarica, redatto in conformità al D.Lgs. 36/2003 e ss.mm.ii., disciplina le attività di monitoraggio delle matrici ambientali aria, acqua e suolo, nonché il controllo delle emissioni di biogas;
- i Piani di Controllo degli impianti di compostaggio e di selezione, elaborati ai sensi della L.R. 3/2000 e della D.G.R. Veneto n. 242/2010, definiscono la frequenza, le modalità e i parametri di campionamento e analisi per garantire il corretto funzionamento dei processi e il rispetto dei limiti emissivi.
- Il Piano di Controllo dell'impianto di trattamento dei rifiuti organici (compostaggio e biodigestione) è stato revisionato nell'ambito del procedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), conclusosi nel gennaio 2025 con il rilascio del nuovo Provvedimento autorizzativo n. 3 del 09/01/2025.

In attesa del nulla osta definitivo da parte di ARPAV, per i primi mesi del 2025 è stata adottata la revisione 12 del 20/05/2024 del PMC, come previsto all'art. 38 dell'Allegato A dell'AIA.

Tutti i dati di monitoraggio ambientale vengono sistematicamente registrati dal laboratorio interno e dall'ufficio certificazioni, quindi elaborati e trasmessi annualmente agli enti di controllo competenti, nel rispetto delle tempistiche e delle modalità previste.

Inoltre:

- il Piano di Sorveglianza e Controllo della discarica è stato revisionato a luglio 2022 in conformità alle prescrizioni di ARPAV, con aggiornamento delle metodologie di campionamento

per le matrici aria e acqua; l'approvazione formale da parte della Provincia di Padova è avvenuta nel settembre 2022;

- il Piano di Controllo dell'impianto di selezione, originariamente presentato nel 2019 in occasione del rinnovo autorizzativo, è stato revisionato ad agosto 2021 per l'adeguamento ai requisiti del D.M. 188/2020 in materia di End of Waste (EoW) per carta e cartone.

Dagli esiti complessivi dei monitoraggi, condotti sia in autocontrollo che da enti terzi accreditati, emerge la piena conformità giuridica e gestionale di SESA alle prescrizioni autorizzative e legislative applicabili, a conferma della correttezza e affidabilità del sistema di gestione ambientale aziendale.

Audit ambientale interno

L'organizzazione effettua audit ambientali interni con cadenza programmata e sistematica, in conformità a quanto previsto dall'Allegato III del Regolamento (UE) 2017/1505, che modifica il Regolamento (CE) n. 1221/2009 (EMAS).

L'attività di audit ha l'obiettivo di valutare l'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale, verificando la conformità alle politiche, agli obiettivi e ai programmi aziendali, nonché il rispetto degli obblighi legislativi e regolamentari applicabili in materia ambientale.

Gli audit vengono condotti da personale qualificato e indipendente rispetto alle attività verificate, attraverso:

- colloqui con il personale finalizzati alla valutazione delle competenze e della consapevolezza ambientale;
- ispezioni dirette delle condizioni operative e delle apparecchiature utilizzate;
- esame della documentazione tecnica e gestionale, comprese registrazioni, procedure, rapporti di monitoraggio e piani di miglioramento.

Tali verifiche consentono di valutare le prestazioni ambientali effettive rispetto ai parametri di riferimento stabiliti, di individuare eventuali non conformità o aree di miglioramento e di verificare

l'adeguatezza e l'efficacia del sistema predisposto per la gestione delle responsabilità ambientali. I risultati degli audit interni costituiscono uno strumento essenziale di supporto al riesame della

Direzione, orientando le decisioni strategiche e le priorità operative per il miglioramento continuo delle performance ambientali di SESA.

DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI E SVILUPPO INDICATORI CHIAVE

In conformità all'orientamento espresso dal Comitato EMAS Italia della Decisione della Commissione Europea del 4 marzo 2013, si precisa che, per le organizzazioni multisito, l'unità minima registrabile è rappresentata dal singolo sito o dall'insieme di siti che dispongono di un'autonomia funzionale e organizzativa, ovvero di capacità decisionale e di spesa in materia ambientale.

Coerentemente con tale indirizzo, anche la presente Dichiarazione Ambientale riporta gli aspetti ambientali significativi riferiti alle unità produttive di SESA localizzate al di fuori della sede principale di via Comuna 5/b, includendo, ove possibile, l'individuazione degli indicatori chiave di presta-

zione ambientale per tutte le unità locali aziendali.

In particolare, le prime informazioni riguardano la sede di via Comuna, che ospita le principali attività operative del Gruppo. Le successive, invece, presentano i dati e gli elementi di valutazione relativi alle unità locali secondarie di SESA.

L'analisi degli indicatori di prestazione ambientale, descritta nel presente capitolo, è stata condotta attraverso l'elaborazione di dati provenienti da fonti informative diversificate, dettagliate nella tabella di riferimento che segue, al fine di garantire la trasparenza, la completezza e l'affidabilità del processo di rendicontazione.



INDICATORE	FONTE
Percentuali raccolta differenziata - rifiuti trattati in impianto	Bacini e Osservatorio rifiuti ARPAV
Discarica: rifiuti in ingresso e in uscita	
Impianto di compostaggio: rifiuti in ingresso e in uscita	
Impianto di selezione: rifiuti in ingresso e in uscita	Gestionale (ECOS)
Stoccaggio ex R.U.P.: rifiuti in ingresso e in uscita	
Stoccaggio rifiuti ingombranti: rifiuti in ingresso e in uscita	
Compost prodotto	Comunicazioni annuali a enti competenti e Gestionale interno
Quantitativi e caratteristiche del biogas	Comunicazioni annuali a enti competenti e rapporti di prova
Consumo di sostanze chimiche	Gestionale acquisti
Rifiuti prodotti	Gestionale (ECOS)
Energia elettrica prodotta	Comunicazioni annuali a enti competenti e rilevatore elettronico
Energia elettrica acquistata	Fatture d'acquisto
Energia elettrica immessa	Comunicazioni annuali a enti competenti e rilevatore elettronico
Energia elettrica autoconsumata	Rilevatore elettronico
Consumo di gasolio	Fatture d'acquisto
Consumo medio dei mezzi	Gestionale interno
Consumi totali di risorse energetiche	Comunicazioni annuali a enti competenti, rilevatore elettronico e fatture d'acquisto
Camini di cogenerazione: monitoraggio polveri	
Camini di cogenerazione: monitoraggio NO _x	
Camini di cogenerazione: monitoraggio CO	
Camini di cogenerazione: monitoraggio SO ₂	
Biofiltri compostaggio: monitoraggio H ₂ S	Comunicazioni annuali a enti competenti e rapporti di prova
Biofiltri compostaggio: monitoraggio NH ₄ ⁺	
Biofiltri compostaggio: monitoraggio SOV	
Qualità dell'aria	
Quantitativi di gas refrigeranti	Libretti di manutenzione
Emissioni totali di gas serra	Comunicazioni annuali a enti competenti, rapporti di prova
Consumo idrico	Fatture d'acquisto
Caratteristiche delle cabine di trasformazione	Libretti d'uso e rapporti di manutenzione
Caratteristiche di serbatoi, cisterne e vasche	Planimetria rete fognaria
Attività soggette a Certificato di Prevenzione Incendi	CPI
Livelli acustici	Rilevazioni fonometriche
Andamento degli infortuni	Registro infortuni ed elaborazione del SGS
Uso del suolo	Planimetria

Tab. – Indicatori di prestazione ambientale, fonti dei dati



Con l'entrata in vigore del Regolamento EMAS III (CE) n. 1221/2009, sono stati introdotti indicatori chiave di prestazione ambientale finalizzati a monitorare l'efficienza nei principali ambiti di impatto: energia, materiali, acqua, rifiuti, biodiversità ed emissioni.

L'impostazione della presente Dichiarazione Ambientale è stata strutturata per garantire piena coerenza con tali aree tematiche, assicurando un approccio integrato alla gestione e rendicontazione delle performance ambientali. In tale prospettiva, SESA ha individuato indicatori specifici relativi a energia elettrica, emissioni, acqua e biodiversità, quali elementi rappresentativi delle proprie attività e dei principali aspetti ambientali.

Gli indicatori riferiti a efficienza dei materiali e rifiuti, invece, assumono per SESA una rilevanza limitata, poiché la gestione dei rifiuti costituisce il nucleo stesso del suo modello operativo. Per tale motivo, strumenti di analisi come il bilancio di massa risultano più efficaci nel descrivere e monitorare i flussi materiali e le attività produttive.

Con l'adozione del Regolamento (UE) 2026/2018, la Dichiarazione è stata aggiornata per recepire le novità introdotte dal nuovo Allegato IV, che prevedono:

- una dichiarazione esplicita di conformità giuridica;
- l'introduzione dell'indicatore relativo alla produzione totale di energia da fonti rinnovabili;
- lo sviluppo di indicatori di dettaglio relativi all'uso del suolo e alla biodiversità.

La Dichiarazione Ambientale include inoltre, in linea con le migliori pratiche di trasparenza e responsabilità, la descrizione della struttura di governance dell'organizzazione e delle azioni intraprese per garantire la conformità normativa e il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

EFFICIENZA DI MATERIALI E RIFIUTI

Gestione rifiuti urbani

Nel corso del 2024, SESA ha proseguito le proprie attività di raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani, comprendenti frazioni non pericolose, pericolose (in misura marginale), speciali e ingombranti, oltre a una serie di servizi accessori previsti dai bandi di gara, quali lo spazzamento stradale. Le operazioni sono state svolte nei Comuni appartenenti ai Consorzi di bacino indicati nella documentazione di riferimento.

Rispetto al 2023, il numero complessivo dei Comuni serviti è rimasto invariato. Si è tuttavia registrata una variazione amministrativa derivante dalla fusione dei Comuni di Vighizzolo e Carceri, confluiti nel nuovo Comune di Santa Caterina d'Este.

Nel 2024, SESA ha inoltre consolidato l'attività di monitoraggio delle prestazioni ambientali nei Comuni di Brenta Colceresa e Pianezze, già in gestione dal 2023, per i quali è stato possibile disporre di dati sistematici solo a partire dall'anno in esame. Il Comune di Marostica, gestito dal 2017, continua a rientrare nell'ambito operativo di SESA, sebbene

non fosse precedentemente incluso nelle tabelle riepilogative ma solo descritto nel testo.

L'analisi dei risultati di raccolta differenziata, calcolata in conformità alla metodologia ISPRA, ha permesso di determinare i valori medi percentuali per i sei bacini gestiti. In tale contesto, il Comune di Viadana conferma le proprie ottime performance, superando anche nel 2024 il 75% di raccolta differenziata, con SESA in qualità di gestore integrato.

Sebbene i dati 2024 mostrino un apparente peggioramento rispetto agli anni precedenti, tale variazione è riconducibile esclusivamente a una diversa modalità di calcolo: in passato la media veniva elaborata come media semplice delle percentuali comunali, mentre ora è applicata una ponderazione in base alla popolazione servita, fornendo una rappresentazione più accurata delle prestazioni complessive.

I dati ufficiali aggiornati saranno disponibili nell'ottobre 2025, con la pubblicazione annuale dei risultati a cura di ARPAV.



CONSORZIO DI BACINO EX PD3	CONSORZIO DI BACINO EX PD4	CONSORZIO DI BACINO TV1	CONSORZIO DI BACINO BRENTA
Arquà Petrarca	Agna	Farra di Soligo	Marostica
Baone	Anguillara veneta	Mareno di Piave	Colceresa
Barbona	Arre	Miane	Pianezze
Battaglia Terme	Arzergrande	Moriago della battaglia	COMUNI VICENTINO
Boara Pisani	Bagnoli di Sopra	Pieve di Soligo	Campiglia dei Berici
Borgo veneto	Bovolenta	Refrontolo	Orgiano
Casale di Scodosia	Brugine	San Pietro di Feltro	COMUNI MANTOVANO
Castelbaldo	Candiana	Santa Lucia di Piave	Viadana
Cinto Euganeo	Cartura	Segusino	
Este	Codevigo	Sernaglia della Battaglia	
Granze	Conselve	Valdobbiadene	
Lozzo At.	Correzzola	Vidor	
Masi	Due Carrare		
Megliadino San Vitale	Legnaro		
Merlara	Maserà di Padova		
Monselice	Piove di Sacco		
Montagnana	Polverara		
Ospedaletto Euganeo	Pontelongo		
Pernumia	San Pietro Viminario		
Piacenza d'Adige	Sant'Angelo di Piove		
Ponso	Terrassa Padovana		
Pozzonovo			
Sant'Elena			
Sant'Urbano			
Santa Caterina D'Este			
Solesino			
Stanghella			
Tribano			
Urbana			
Vescovana			
Villa Estense			
Vo'			

Tab. – Comuni in cui SESA opera il servizio di raccolta

BACINO RIFIUTI	% DI RACCOLTA DIFFERENZIATA			
	2021	2022	2023	2024
Padova 3	76	77	77	76
Padova 4	75	75	75	74
Treviso 1	85	85	85	85
Brenta	-	-	-	80
Vicentino	76	79	78	72

Tab. – Percentuali di raccolta differenziata suddivise per bacino territoriale

L'obiettivo nazionale del 65% di raccolta differenziata, stabilito dal D.Lgs. 152/2006 ("Norme in materia ambientale") da raggiungere entro il 2012, è stato conseguito da SESA con due anni di anticipo, consolidando nel tempo prestazioni ambientali di eccellenza in tutti i territori serviti.

Il risultato è frutto anche delle campagne di sensibilizzazione ambientale promosse dall'azienda, che hanno contribuito a un significativo miglioramento delle abitudini di conferimento da parte dei cittadini. La percentuale media di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti ha raggiunto livelli considerevoli, con i Comuni della Provincia di Treviso che si distinguono come tra i più virtuosi all'interno dei bacini gestiti.

L'impianto di Este ha conosciuto un importante sviluppo proprio grazie a tali risultati. I mezzi di raccolta di SESA e altri conferitori autorizzati trasportano i rifiuti presso lo stabilimento, dove — dopo la pesatura e registrazione informatizzata dei carichi — vengono effettuati i controlli di conformità previsti dalla normativa vigente.

All'interno dell'impianto di trattamento dei rifiuti organici, la frazione umida dei rifiuti solidi urbani (FORSU), insieme ad altri materiali di analoga composizione (scarti alimentari aziendali, residui ortofrutticoli, ecc.), è sottoposta a pretrattamento per essere successivamente indirizzata alle due principali sezioni di recupero: biodigestione e compostaggio.

Una parte del materiale organico pretrattato, insieme ai residui verdi e lignocellulosici, costituisce la base del processo di bioossidazione e maturazione che porta alla produzione di ammendante compostato, conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 75/2010 e successive modifiche.

Dal processo di compostaggio derivano anche alcune frazioni residue destinate a ulteriori operazioni di recupero presso impianti specializzati. La porzione di materiale organico non destinata al compostaggio è invece avviata ai biodigestori, dove viene trasformata in biogas, utilizzato per alimentare impianti di cogenerazione o sistemi a

membrana per la produzione di biometano.

Il digestato risultante — anche proveniente da impianti esterni come Agrilux — viene riutilizzato nella fase di bioossidazione del processo di compostaggio per garantire l'umidificazione del materiale, completando così un ciclo virtuoso di economia circolare fondato sul recupero integrale delle risorse.

Presso l'impianto di selezione confluiscono i rifiuti solidi urbani e speciali derivanti dalla raccolta della frazione comunemente denominata "secco", costituita sia da materiali differenziati (plastica, vetro, metalli, ecc.) sia da rifiuti indifferenziati residui.

Attraverso un sistema integrato di selezione manuale e meccanica, l'impianto consente il recupero di materiali riciclabili, in particolare carta e cartone, mentre la parte restante viene prevalentemente avviata a recupero presso impianti esterni, con l'eccezione di una modesta frazione di sovrappeso destinata allo smaltimento in discarica.

L'impianto di smaltimento dei rifiuti non pericolosi, ovvero la discarica, rappresenta a sua volta una componente funzionale e positiva del ciclo di gestione integrata, poiché consente di evitare l'incenerimento dei rifiuti e di valorizzare ulteriormente la frazione residua. I processi anaerobici di degradazione della materia organica generano infatti biogas, che, tramite una rete di captazione e aspirazione, viene convogliato verso impianti di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica.

Nel 2024, l'impianto di smaltimento ha ricevuto una parte dei sovrappesi prodotti dagli impianti SESA, insieme ad altri rifiuti destinati a recupero, come residui da spazzamento stradale, materiali inerti e similari, impiegati nella realizzazione delle infrastrutture di viabilità e copertura.

Per ridurre gli impatti ambientali e garantire un costante miglioramento delle proprie prestazioni, SESA ha progressivamente implementato interventi di ammodernamento tecnologico sui propri impianti, con l'obiettivo di incrementare i tassi di recupero e mantenere standard operativi

all'avanguardia nel settore.

Il fondo della discarica è protetto da un rivestimento in HDPE (polietilene ad alta densità) che garantisce l'impermeabilizzazione e la sicurezza del sito. Il percolato generato dalle infiltrazioni meteoriche e dalla perdita naturale di acqua dei rifiuti viene raccolto mediante una rete di drenaggio e convogliato in due serbatoi da 60 m³ ciascuno; successivamente è inviato al sistema interno di depurazione o, se necessario, a impianti di trattamento esterni autorizzati.

Rifiuti trattati in impianto

Tra le tematiche ambientali prioritarie individuate dal Regolamento EMAS, rivestono particolare importanza l'efficienza nell'utilizzo dei materiali e la gestione dei rifiuti. Nel caso di SESA, tali aspetti vengono trattati in modo congiunto, poiché strettamente correlati alla natura delle attività aziendali e al modello di gestione integrata adottato.

La presente analisi riporta i dati relativi ai quantitativi di rifiuti in ingresso e in uscita, espressi in tonnellate, riferiti agli ultimi quattro anni e articolati sia a livello complessivo per il sito sia per ciascun settore operativo. Le informazioni sintetizzate nei grafici di riferimento sono state utilizzate per la definizione degli indicatori di prestazione

I rifiuti ingombranti e quelli appartenenti alla categoria ex-R.U.P. (Rifiuti Urbani Pericolosi) vengono stoccati in condizioni di massima sicurezza e periodicamente avviati a impianti specializzati per le operazioni di recupero o smaltimento finale.

Tutti gli impatti ambientali generati dalle attività di SESA sono monitorati in modo continuo attraverso Piani di Sorveglianza e Controllo e in conformità con le procedure del Sistema di Gestione Ambientale adottato dall'azienda, a garanzia della trasparenza e della conformità normativa.

ambientale, con particolare riguardo al volume totale di rifiuti trattato all'interno dell'impianto.

Nel periodo considerato, l'impianto ha gestito quantità di rifiuti complessive coerenti con le autorizzazioni vigenti, evidenziando un andamento stabile e controllato. Il grafico di indicizzazione mostra le variazioni registrate rispetto all'anno base di riferimento (2016), utilizzato come parametro per il confronto pluriennale. Gli scostamenti osservati, pur riflettendo l'evoluzione operativa del sito, risultano pienamente conformi ai limiti autorizzativi, confermando la costante attenzione di SESA alla gestione efficiente e sostenibile delle risorse materiali.

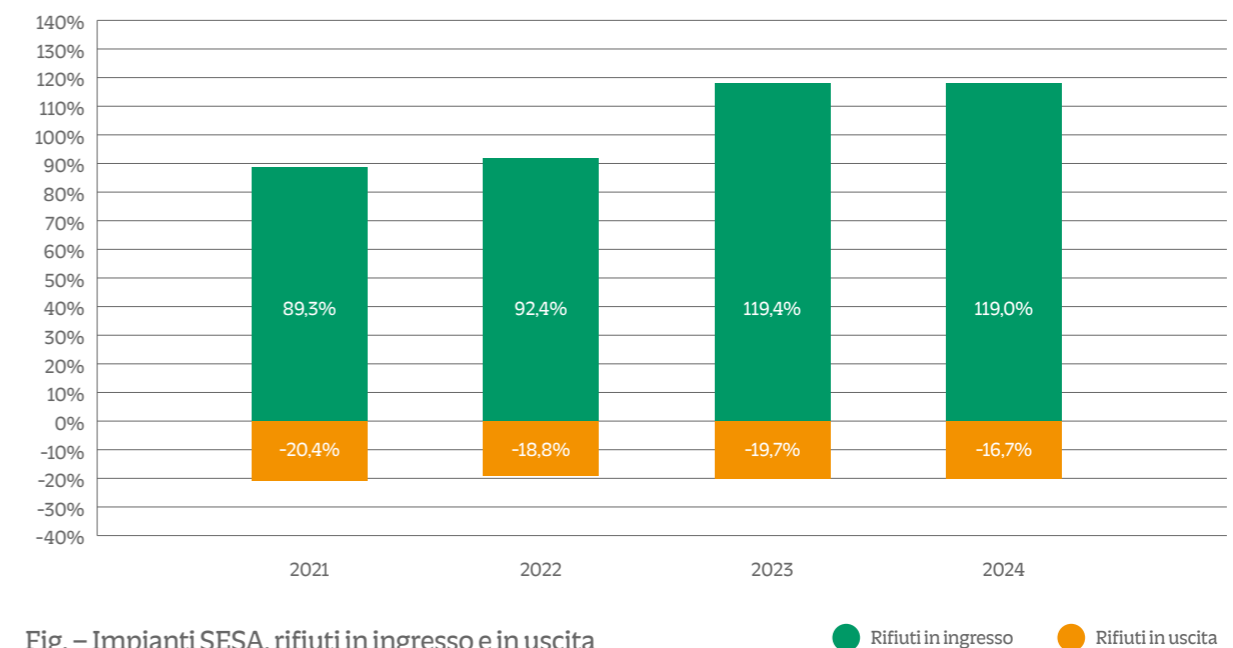


Fig. – Impianti SESA, rifiuti in ingresso e in uscita

Fino al periodo antecedente alla pandemia, i quantitativi di rifiuti trattati presso gli impianti SESA si mantenevano su livelli stazionari e coerenti con la potenzialità autorizzata ai sensi della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del 2009.

Nel 2020, in conseguenza della pandemia da COVID-19, si è registrata una contrazione dei conferimenti di circa il 20%, dovuta principalmente alla riduzione dei consumi nei settori della ristorazione e del turismo. Negli anni successivi, con la ripresa delle attività economiche, i volumi di rifiuti conferiti sono tornati a livelli paragonabili al periodo pre-pandemico, confermando la stabilità operativa del sistema impiantistico.

Le attività gestite da SESA consentono di selezionare, lavorare, recuperare, riciclare o smaltire oltre l'80% dei rifiuti conferiti, limitando a meno del 20% la quota inviata a recupero o smaltimento esterno presso altri impianti. Tale risultato testimonia l'efficienza del ciclo di trattamento e il costante impegno nel massimizzare il recupero di materia ed energia.

Gli impianti SESA trattano esclusivamente rifiuti autorizzati, con priorità ai rifiuti prodotti nel territorio veneto, in conformità al principio di prossimità sancito dall'art. 181, comma 5, del D.Lgs. 152/2006.

Negli ultimi anni, la discarica aziendale ha accolto esclusivamente rifiuti non recuperabili, ovvero destinati unicamente a smaltimento finale. Le attività di ingegneria ambientale collegate al sito fanno ricorso a materie prime specifiche e a materiali classificati come End of Waste (EoW), in coerenza con i criteri di sostenibilità e riutilizzo delle risorse.

Con l'entrata in vigore dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 333/IPPC/2016, è stato approvato un ampliamento volumetrico dell'impianto di 350.000 m³ destinati a smaltimento. A partire dal 2017, tale aggiornamento ha consentito di accogliere in discarica una maggiore quantità di sovralli provenienti dagli impianti di trattamento, nel pieno rispetto delle normative vigenti e delle capacità autorizzate.

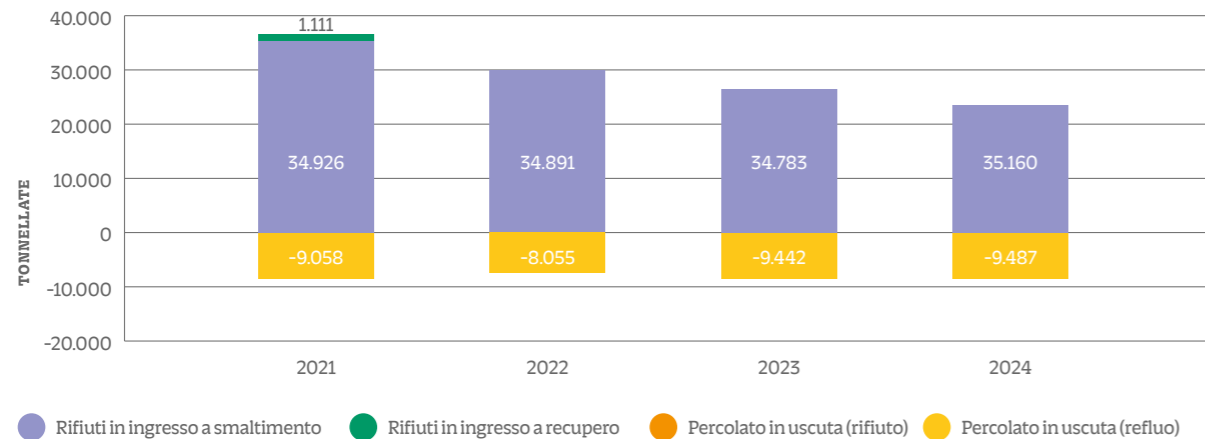


Fig. – Discarica, tonnellate annue di rifiuti in ingresso e in uscita

In conformità a quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, la classificazione del percolato varia in funzione della modalità di smaltimento adottata:

- il è classificato come refluo qualora venga smaltito tramite condotta;

- è invece classificato come rifiuto nel caso in cui l'asporto avvenga mediante mezzi di trasporto dedicati.

Tale distinzione garantisce la corretta gestione e tracciabilità dei flussi in uscita, nel pieno rispetto delle prescrizioni normative ambientali vigenti.

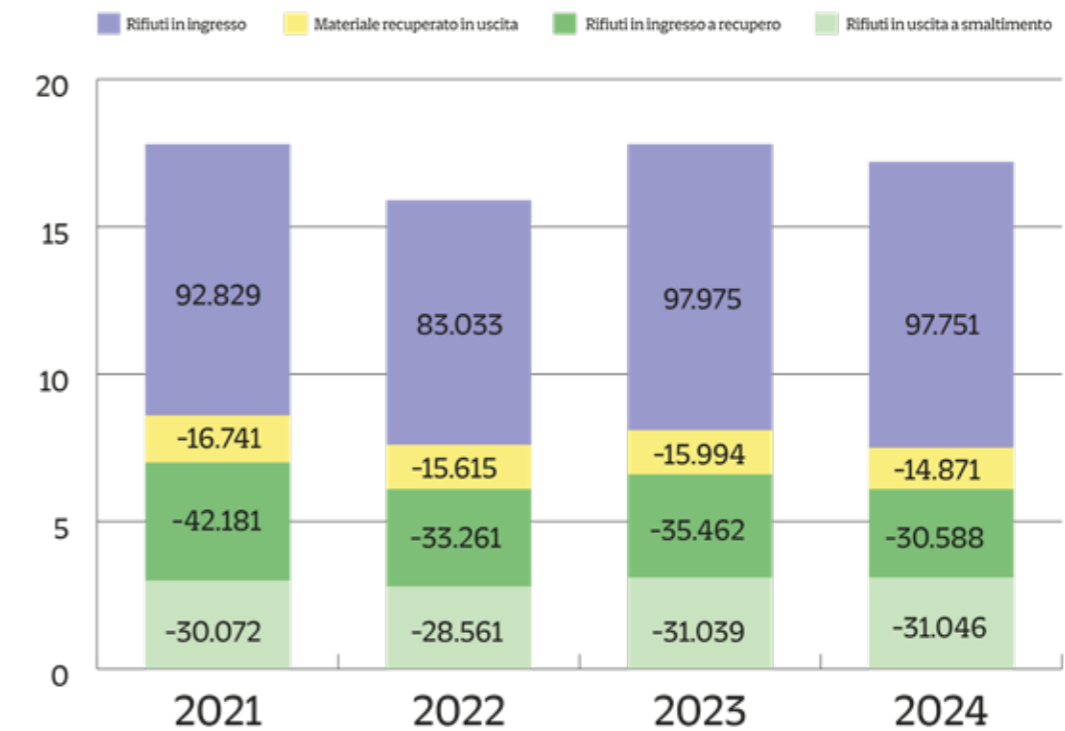


Fig.– Impianto di selezione, tonnellate annue di rifiuti in ingresso e in uscita

La Figura mostra quantitativi sostanzialmente costanti di rifiuti in ingresso all'impianto di selezione, confermando la stabilità operativa del sistema di raccolta e trattamento.

All'impianto vengono conferite diverse tipologie di rifiuti, tra cui carta e cartone, plastica, vetro, metalli, legno e frazione secca indifferenziata. I processi di selezione e trattamento consentono di ottenere:

- rifiuti avviati ad altri impianti di recupero, quali plastica, legno, vetro, metalli e materiali misti;
- materiali con caratteristiche merceologiche idonee a essere qualificati come ex Materie Prime Secondarie (MPS), ora End of Waste, in particolare carta e cartone.

Nel grafico di riferimento, i flussi in uscita sono distinti tra rifiuti effettivamente recuperati e frazioni non più recuperabili. L'efficienza delle attività di selezione e recupero mostra un trend positivo e in costante miglioramento, a conferma della pro-

gressiva ottimizzazione dei processi impiantistici e della strategia aziendale orientata alla valorizzazione delle risorse.

Fig. – Stoccaggio ex R.U.P. tonnellate annue

I dati riportati nelle Figure, relativi ai quantitativi di rifiuti in ingresso e in uscita dai depositi di stoccaggio, evidenziano la limitata rilevanza delle attività di gestione dei cosiddetti ex Rifiuti Urbani Pericolosi (ex R.U.P.), costituiti prevalentemente da pile esauste, farmaci scaduti, bombolette spray esaurite e materiali similari, nonché dei rifiuti ingombranti.

Il quantitativo di rifiuti ingombranti stoccati si mantiene costante negli ultimi anni, attestandosi su valori stabili e pienamente conformi ai limiti autorizzativi. Tale andamento conferma l'efficienza dei processi di gestione e il rigoroso rispetto delle prescrizioni normative applicabili alle attività di stoccaggio e movimentazione.

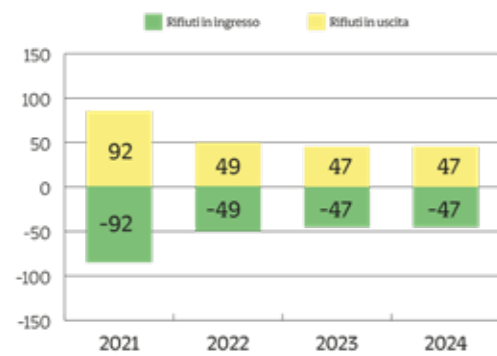


Fig. – Stoccaggio ex R.U.P. tonnellate annue

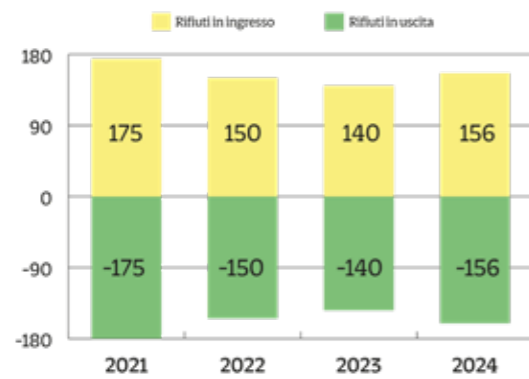


Fig. – Stoccaggio rifiuti ingombranti, tonnellate annue

Le Figure illustrano i quantitativi di rifiuti stoccati, al netto delle giacenze, offrendo una rappresentazione accurata dei flussi effettivamente gestiti.

A partire dal 2015, con l'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'impianto di trattamento dei rifiuti organici, SESA ha avviato la ricezione di rifiuti di terzi presso il depuratore biologico II. Tale estensione operativa ha consentito di ottimizzare le capacità impiantistiche e di ampliare i servizi di trattamento offerti nel rispetto delle autorizzazioni vigenti.

Nel corso del 2024, l'impianto ha ricevuto 39.777,55 tonnellate di rifiuti in ingresso, confermando un trend gestionale stabile e in linea con la pianificazione ambientale aziendale e con i limiti autorizzativi previsti.

Ammendante prodotto

L'impianto di compostaggio SESA è progettato per la produzione di compost di alta qualità, conforme ai requisiti previsti per l'impiego in agricoltura biologica, nel settore florovivaistico e nelle attività di giardinaggio. Il prodotto finale, ottenuto attraverso processi controllati di bioossidazione e maturazione della frazione organica, rappresenta un esempio concreto di recupero di materia e di applicazione dei principi dell'economia circolare.

Le quantità di ammendante compostato immesse sul mercato negli ultimi quattro anni sono riportate nella figura seguente, che evidenzia l'andamento produttivo e la stabilità delle prestazioni impiantistiche nel tempo.

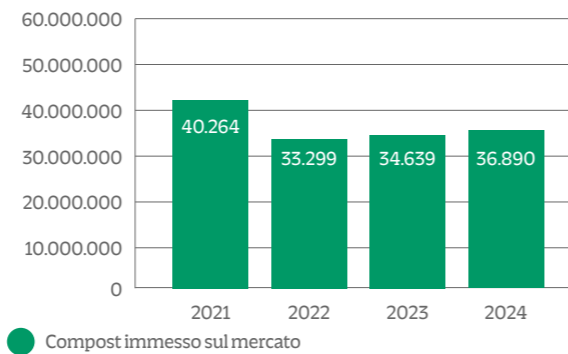


Fig. – Impianto di compostaggio, tonnellate annue di ammendante immesso sul mercato

Le variazioni produttive registrate nei diversi anni sono principalmente attribuibili allo sfasamento temporale tra la conclusione del processo di maturazione del compost e la sua effettiva immissione sul mercato, in particolare nei periodi di transizione tra un anno solare e il successivo. È infatti prassi che il compost prodotto permanga per un periodo in stoccaggio temporaneo, prima della commercializzazione.

Ulteriori fluttuazioni nei quantitativi possono essere determinate da differenze nel rendimento del materiale organico conferito. In particolare, gli sfalci e i residui lignocellulosici, per loro natura biologica, presentano contenuti variabili di umidità, influenzati dalle condizioni meteorologiche e stagionali. Tale variabilità incide direttamente

sul peso e sulla resa complessiva del processo di compostaggio, senza tuttavia comprometterne la qualità o la continuità produttiva.

A partire dal 2022, l'incremento della produzione di biometano ha potuto influire parzialmente sulla lieve flessione dei quantitativi di ammendante compostato immessi sul mercato. Tale andamento è riconducibile alla maggiore quota di materiale organico destinata alla biodigestione anaerobica, finalizzata alla produzione di biogas e biometano, con conseguente riduzione della frazione residua disponibile per il compostaggio.

La dinamica conferma la sinergia tra recupero energetico e recupero di materia, due processi

complementari che contribuiscono congiuntamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e circolarità perseguiti da SESA.

COMPOST IMMESSO SUL MERCATO PER TON DI RIFIUTO IN INGRESSO NEL SITO T/T

Anno	Compost immesso sul mercato per ton di rifiuto in ingresso nel sito T/T
2021	0,07
2022	0,06
2023	0,04
2024	0,05

Tab. – Compost immesso sul mercato in relazione alla quantità di rifiuto in ingresso nel sito

L'ammendante Terra Euganea

L'impianto di compostaggio SESA adotta la tecnologia delle biocelle statiche ad aerazione controllata, che consente di ottimizzare i processi naturali di trasformazione della sostanza organica, riducendo i tempi di maturazione e migliorando la qualità del compost prodotto. Il sistema garantisce condizioni ambientali costanti e monitorate, favorendo una decomposizione omogenea e sicura della matrice organica.

Il compost ottenuto è certificato dal Consorzio Italiano Compostatori, a conferma della confor-

mità agli standard di qualità richiesti per l'impiego in agricoltura biologica, florovivaismo e giardinaggio.

Presso l'impianto vengono trattati rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, tra cui la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FOR-SU), il rifiuto verde, i fanghi biologici e altri rifiuti organici compatibili. Il quantitativo massimo di materiale trattabile è costantemente monitorato e gestito nel pieno rispetto dei limiti autorizzativi, assicurando l'equilibrio tra capacità impiantistica, efficienza operativa e sostenibilità ambientale.



L'ammendante compostato "Terra Euganea", prodotto dall'impianto SESA, contribuisce in modo significativo al miglioramento della fertilità del suolo, favorendo condizioni ottimali per la coltivazione. Le sue proprietà agronomiche determinano benefici diretti sulla lavorabilità del terreno, sulla capacità di ritenzione idrica, sulla densità e porosità del suolo, sulla permeabilità e sulla fissazione a lento rilascio degli elementi nutritivi presenti.

In particolare, l'ammendante contiene quantitativi equilibrati di azoto, fosforo e potassio, essenziali per la crescita vegetale. A parità di peso, rispetto

agli ammendanti naturali tradizionali, il compost Terra Euganea garantisce in media:

- circa il 50% in più di sostanza organica;
- il doppio di azoto e fosforo;
- una quantità analoga di potassio.

Le principali caratteristiche tecniche e compositive dell'ammendante sono riportate nella tabella seguente, in conformità con quanto stabilito dal D.Lgs. 75/2010 ("Disciplina dei fertilizzanti"), che definisce i requisiti qualitativi e i parametri di riferimento per i prodotti destinati all'uso agronomico.



L'ammendante Terra Euganea trova applicazione in numerosi contesti agronomici e ambientali: è indicato per il vivaismo e il giardinaggio, la messa a dimora di piante e fiori, la cura dei filari e dei frutteti, nonché per la manutenzione dei tappeti erbosi e delle aree verdi.

Il processo di produzione del compost è gestito attraverso un sistema elettronico di controllo che garantisce il monitoraggio costante dei parametri di processo e consente di ottenere un prodotto finale omogeneo e conforme ai requisiti stabiliti dal D.Lgs. 75/2010 e successive modifiche e integrazioni.

Negli ultimi anni, SESA ha ulteriormente specializzato la propria attività nella produzione di ammendanti specifici di alta qualità, pienamente conformi alla normativa nazionale e idonei anche

per l'agricoltura biologica. Nel 2017, la Società ha iscritto nel Registro dei fertilizzanti l'Ammendante Compostato Verde Biologico, realizzato presso l'impianto di Este attraverso una linea produttiva dedicata.

Dal 2004, SESA detiene il Marchio "Compost di Qualità CIC – Consorzio Italiano Compostatori", un programma volontario di verifica che certifica la qualità dei compost prodotti dagli impianti delle aziende associate al Consorzio. Il marchio si fonda su un rigoroso sistema di controllo, che prevede:

- 12 analisi annuali sul prodotto finito;
- campionamenti effettuati da tecnici esterni incaricati dal CIC;
- analisi eseguite presso laboratori convenzionati e riconosciuti dal MIPAAF, competenti per la verifica della conformità dei fertilizzanti.

Questo modello di verifica indipendente assicura trasparenza, tracciabilità e autorevolezza del Marchio CIC, riconosciuto come garanzia di qualità e affidabilità del compost SESA per ogni tipo di utilizzo: agricolo, florovivaistico, paesaggistico e hobbistico.

Il Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10 marzo 2020 ha definito i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per il servizio di gestione del verde pubblico e per la fornitura di prodotti destinati alla cura del verde.

In particolare, il punto 15 dell'Allegato 1 del decreto stabilisce che sono considerati conformi i fertilizzanti costituiti da ammendanti compostati misti o verdi, purché rispondenti ai requisiti del D.Lgs. 29 aprile 2010, n. 75 e dotati di marchio in corso di validità rilasciato dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC).

In coerenza con tale quadro normativo, il Piano di Controllo previsto dal provvedimento autorizzativo dell'impianto SESA disciplina un articolato sistema di verifiche e monitoraggi periodici, comprendente:

- analisi merceologiche della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) e analisi chimiche annuali dei rifiuti in ingresso per ciascun produttore;

- analisi periodiche dei fanghi di depurazione;
- analisi chimiche della FORSU ogni 10.000 tonnellate in ingresso;
- analisi trimestrali del materiale in trasformazione dopo la biossidazione;
- analisi chimico-microbiologiche sul prodotto finito (ammendante), comprensive dei parametri di salinità, pH, umidità, carbonio e azoto organici, rapporto C/N, contenuto in metalli, plastiche, inerti e organismi microbiologici;
- analisi chimiche delle matrici ambientali correlate, quali aria, emissioni diffuse e puntuali.

Nel corso del 2024, in esito alle analisi di autocontrollo interne e ai controlli periodici effettuati dal CIC, l'ammendante prodotto da SESA è risultato costantemente conforme ai requisiti stabiliti dalla normativa nazionale e dai criteri ambientali vigenti, a conferma della qualità certificata e della trasparenza dei processi produttivi.

IL BIOGAS

Grazie alle proprie attività di recupero energetico dei rifiuti, SESA è in grado di produrre energia sufficiente a coprire il fabbisogno dei propri impianti e a immettere nella rete nazionale (ENEL) una quantità di energia superiore ai consumi interni.

Questo risultato rappresenta un pilastro del modello di economia circolare aziendale, basato sull'autosufficienza energetica e sulla valorizzazione delle risorse derivanti dal trattamento dei rifiuti organici.

La produzione di energia è ottenuta mediante la combustione del biogas generato nei digestori anaerobici, dove vengono trattati i liquidi di spremitura della FORSU. Il biogas alimenta otto motori di cogenerazione denominati SESA e BIO (SESA 1, SESA 2, SESA 4, SESA 5, BIO 1, BIO 2, BIO 3, BIO 4 e BIO 6 di scorta), oltre al motore SESA 3, dedicato alla combustione del biogas captato dalla discarica.

Le quantità di energia prodotte negli ultimi anni sono riportate nella tabella.

Il biogas proveniente dalla digestione anaerobica dei rifiuti organici è sottoposto a un accurato processo di compressione, deumidificazione, purifi-

cazione e invio alla cogenerazione, per la produzione combinata di energia elettrica e termica.

Parallelamente, il biogas generato in discarica viene captato da una rete di pozzi di aspirazione, quindi convogliato alle stazioni di regolazione e sottoposto a deumidificazione, condensazione e raffreddamento, prima di essere immesso nei sistemi di cogenerazione.

SESA effettua analisi annuali del biogas in ingresso, mentre presso le stazioni di regolazione del biogas di discarica vengono eseguiti monitoraggi mensili delle percentuali di metano presenti. Questo sistema di controllo costante garantisce l'efficienza dei processi di produzione energetica e la sicurezza ambientale degli impianti.

La progressiva riduzione dei rifiuti organici conferiti in discarica, unita alla captazione sistematica del biogas, determinerà nel tempo la mineralizzazione dei materiali contenuti e una graduale diminuzione dei volumi di biogas prodotti. Tale fenomeno è oggetto di monitoraggio continuo, attraverso il controllo dei quantitativi conferiti e dei flussi energetici generati, in un'ottica di gestione sostenibile e preventiva delle risorse ambientali.

ANNO	CAPTAZIONE DALLA DISCARICA	DA DIGESTIONE ANAEROBICA I	DA DIGESTIONE ANAEROBICA II
2021	3.287.874,3	8.735.095,1	14.239.070,9
2022	3.061.337,3	7.531.677,6	6.596.708,8
2023	2.921.743,4	7.378.419,3	11.303.644,2
2024	3.452.822,7	7.359.018,5	11.162.069,4

Tab. – Quantitativi biogas prodotto, Sm³ annui

TOTALE BIOGAS PRODOTTO PER TON DI RIFIUTO IN INGRESSO NEL SITO M3/T	
2020	56,16
2021	45,54
2022	28,81
2023	28,02
2024	28,59

Tab. – Quantitativi biogas prodotto in relazione alla quantità totale di rifiuto in ingresso nel sito

Nel corso degli anni, il quantitativo di biogas utilizzato per la produzione di energia da cogenerazione si è mantenuto complessivamente stabile, registrando tuttavia una progressiva riduzione del biogas da digestione anaerobica — in parte destinato alla produzione di biometano — e una diminuzione del biogas proveniente dalla discarica, coerente con il progressivo esaurimento della frazione organica conferita.

All'interno dell'impianto di digestione anaerobica, la quantità di FORSU trattata risulta proporzionale al volume di biogas prodotto e, di conseguenza, alla quantità di energia elettrica generata. Tuttavia, l'andamento produttivo non è perfettamente lineare: i periodi di manutenzione programmata e le fluttuazioni nella resa del biogas determinano

variazioni temporanee nei livelli di produzione.

A partire dal 2015, in seguito all'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'impianto di compostaggio, SESA ha potuto sfruttare pienamente la potenzialità autorizzata già definita dalla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del 2009.

Dal 2019, una parte del biogas prodotto — in particolare quello generato dalla terza sezione di biodigestione — è destinata alla produzione di biometano anziché alla cogenerazione elettrica. La filiera di produzione del biometano è conforme ai requisiti del Decreto Ministeriale del 14 novembre 2019, che disciplina i criteri di qualità e tracciabilità del biometano destinato alla rete nazionale e agli impieghi energetici sostenibili.

ANNO	PRODUZIONE DI BIOMETANO (SM ³)
2021	18.539.345
2022	25.311.354
2023	32.865.448
2024	35.460.101

Tab. – Quantitativi biometano prodotto, Sm³ annui

TOTALE BIOMETANO PRODOTTO PER TON DI RIFIUTO IN INGRESSO NEL SITO M3/T	
2021	32,15
2022	42,41
2023	42,62
2024	46,14

Tab. – Quantitativi biometano prodotto in relazione alla quantità totale di rifiuto in ingresso nel sito

Consumo di sostanze chimiche

La gestione delle sostanze chimiche presso SESA è regolata da procedure interne che disciplinano in modo puntuale l'ammissione delle sostanze utilizzabili, le modalità di approvvigionamento, stoccaggio e impiego, nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza e tutela ambientale.

Il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro assicura, attraverso specifiche procedure operative, l'aggiornamento costante delle schede

di sicurezza (SDS) e il corretto utilizzo delle sostanze chimiche impiegate nei processi aziendali. Tale sistema garantisce la tracciabilità e la conformità normativa di ogni fase del ciclo di utilizzo, contribuendo alla prevenzione dei rischi per i lavoratori e per l'ambiente.

Le schede di sicurezza relative alle diverse tipologie di sostanze utilizzate sono archiviate e gestite tramite un software interno dedicato, che consente la registrazione puntuale dei dati e la verifica

periodica delle sostanze in uso. Oltre agli acquisti diretti effettuati da SESA, vengono monitorati anche i prodotti impiegati da terzi e fornitori esterni durante le attività di lavorazione e manutenzione.

Nella tabella seguente sono riportate le sostanze chimiche il cui consumo annuo supera i 100 chilogrammi o i 100 litri, suddivise per categorie di utilizzo. I consumi inferiori a tali soglie non sono riportati, in quanto considerati non significativi ai fini della rendicontazione ambientale.

SOSTANZE (Quantità sopra i 100)	U.M.	2021	2022	2023	2024
PRODOTTI CHIMICI PER LABORATORIO					
SODIO IDROSSIDO 32-33% CONF.10LT	l	800	400	600	400
Acido solforico N/10=0,05M FLAC DA 10L	l	200	200	100	100
ACIDO BORICO 2% CONF.10LT TC40718TT	l	-	-	-	400
HEXANE CHROMASOLV(R) IN CONF.2500ML	l	-	-	-	330
OLII LUBRIFICANTI					
OLIO IDRAULICO ISO46	l	22.320	23.860	31.500	36.600
OLIO MOTORE DIESEL 10W40	l	2.960	24.687	7.400	6.448
OLIO MOTORE 10W30	l	-	260	-	440
OLIO ASSALI SINT 80W90	l	208	6	2.700	-
OLIO MINERAL RIDUTT BLASIA 220	l	100	280	120	-
OLIO PER MOTORE BIOGAS SINTETICO ESSO PEGASUS 610SAE40	kg	123.330	78.810	94.670	94.490
OLIO SIN MOT 5W30	l	955	600	880	660
OLIO MOTORE 15W40	l	851	141	-	412
OLIO IDRAULICO ISO68	l	2.066	-	-	-
OLIO IDRAULICO HYDRO PALE CAT	l	-	3.328	2.912	-
OLIO MOTORE DEO ULS	l	-	1.300	2.080	-
OLIO BV32 PER POMPA VUOTO PERISTALTICA	l	220	80	160	-
OLIO CAMBIO MOBILFLUID 426 DA 20 LT	l	180	240	1.260	-
OLIO CAT HYDO ADVANCED 10	l	-	9.000	11.000	-
OLIO CAT PER TRASMISSIONI TDTO 50 208 LT	l	-	832	416	208
OLIO DA TAGLIO MINERALE ENI AQUAMET 104	l	-	40	-	-
OLIO FUCHS RENOLIN UNISYN CLP 220	kg	-	50	-	-
OLIO SERVOSTERZO ATF ROSSO	l	205	-	-	-

OLIO CAMB SINT ATF220 DEXRO II 1LT	l	-	-	-	360
OLIO CAMBIO MOBILFLUID 428 DA 20 LT	l	-	-	-	1.696
OLIO CPI CP4626-68-F IN FUSTO 208LT	l	-	-	-	2.086
OLIO DA TAGLIO MINERALE ENI AQUAMET 104	l	-	-	-	120
OLIO IDR ENI MULTITECH CT10W PLUS 1000LT	l	-	-	-	4.000
OLIO IDRAULICO AGIP ACER 100	l	-	-	-	416
OLIO MIN 80W90 HD 208L	l	-	-	-	2.701
OLIO MOBILGEAR XMP220 FUSTO 208L	l	-	-	-	208
OLIO MOBILTRANS HD 30	l	-	-	-	780
OLIO MOTORE MOBIL PEGASUS 1107	kg	-	-	-	26.000
OLIO SINT COMPRES MOBIL RARUS 427 ISO100	l	-	-	-	880
OLIO SINTET MOBIL SHC 627	l	-	-	-	1.664
OLIO SINTETICO ADI BIO-G-100 A-6500.0005	l	-	-	-	341
OLIO TRASMISS ENI MULTITECH JD/F 10W30 K	l	-	-	-	181
OLIO DELASCOIL PER POMPA PCM CF.1000LT	l	-	-	-	13.000
OLIO DI SEMI DI GIRASOLE IN CONF.5LT	l	-	-	-	150
OLIO MOTORE 10W30 CAT DEO ULS 20LT	l	-	-	-	440
OLIO MOTORE DEO ULS PER PALE CAT 208LT	l	-	-	-	3.536
OLIO SATO SUSG CAMBIO PER CAT 972M 20LT	l	-	-	-	2.480
PRODOTTI CHIMICI PER PROCESSO PRODUTTIVO					
ACIDO ACETICO CONCENTRATO AL 60%	kg	-	-	-	-
ACIDO NITRICO 52%	kg	9.720	14.060	16.740	119.970
ACIDO SOLFORICO CONCENTRATO AL 38%	kg	2.859.250	2.539.420	3.328.610	3.775.470
ANTISCHIUMA NEXFOAM NW LIQUIDO	kg	850	-	-	-
DILUENTE NITRO ANTINEB	l	-	250	715	-
AMMONIACA GASSOSA NH3	kg	400	600	125	100
IPOCLORITO DI SODIO CONCENTRATO AL 14-15%	kg	166.210	85.020	134.345	-
CARBONATO DI POTASSIO	kg	1.040	-	-	-
OSSIGENO LIQUIDO	kg	2.135.655	1.515.980	5.771.410	8.763.744
NITRATO DI ALLUMINIO LIQUIDO SFUSO	kg	939.000	941.000	810.350	519.050
OSSIDO FERRO CAS:1309-37-1 EINECS:215-16	kg	540.890	851.030	753.050	481.220
ACIDO CISTERNA 1200 kg PER LAVAGGIO MEMBRANE	kg	18.000	19.200	10.200	-

ANTICORROSIVO VAP244	kg	4.000	3.000	3.000	4.000
ANTINCROSTANTE- ANTISCALANTE PER MEMBRANE	kg	7.700	7.700	14.000	8.800
PERFOSFATO 19%	kg	1.400	-	-	-
POLIELETTROLITA CATFLOC 740 C LIQUIDO	kg	632.720	988.050	1.120.350	1.380.750
POLIELETTROLITA CATFLOC 4008 C	kg	853.650	996.350	1.309.350	1.174.950
SODA AL 30%	kg	1.262.470	1.012.250	1.177.620	803.290
PRODOTTO CHIMICO BIOCIDA PER MEMBRANE OSMOTICHE DEPURATORI	kg	-	660	2.100	-
BIOCIDA PER TORRE EVAPORATIVA	l	1.000	2.150	1.250	2.000
ANTICORROSIVO- ANTINCROSTANTE PER TELERISCALDAMENTO	kg	-	3.000	3.000	-
ANTINCROSTANTE CIRCUITI RAFFREDDAMENTO	kg	-	6.225	5.275	6.150
PRODOTTO CHIMICO ALCALINO ALKA CLEAN 1 PER LAVAGGIO MEMBRANE	kg	14.400	9.600	20.400	7.200
ANTISCHIUMA ANTIFOAM GT IN CISTERN. 1 m ³	kg	162.100	183.600	261.800	209.100
ATTIVATORE AD13 PER DESOLFORATORE	kg	17.000	-	-	-
ATTIVATORE AIRTHONE PER DESOLFORATORE	kg	102.000	161.000	201.000	-
GESSO	kg	1.577.000	3.166.250	1.031.710	1.817.500
SODIO IDROSSIDO 32-33% CONF 10LT	l	-	400	600	-
SOLFATO DI POTASSIO	kg	500	-	-	-
SODIO BISOLFITO 18%	kg	1.283	1.320	1.320	2.640
CARBONI ATTIVI AIRPEL ULTRA DS6	kg	15.000	23.476	5.530	-
CARBONI ATTIVI R-PURE 10	kg	63.928	77.700	106.810	2.520
CARBONI ATTIVI R-PURE 20	kg	211.702	391.454	256.440	276.490
CARBONI ATTIVIORGANOSORB	kg	-	2.070	-	-
SANIFICANTE ANTI ALGHE NEW PLAST	kg	270	60	80	-
PRODOTTI CHIMICI DI CONSUMO					
ABBATTITORE PER FUMI ADBLUE AZOTAL	l	39.250	37.120	47.431	-
ANTIGELU	l	-	-	12.000	-
ANTIGELO ROSSO TANICA 201	l	-	1.600	4.120	-
ANTIGELO VERDE TANICA 201	l	-	1.720	1.260	-
ANTIGELO PER CAT ORIGINALE	l	-	860	1.220	-
SBLOCCANTE SPRAY	l	648	546	1.092	409
VELENO PER TOPI ESCHE BRODY SEC 5 kg	kg	-	20	60	-

DETERGENTE PULITORE PER FRENI - FUSTO 20L	l	1.440	1.980	2.280	2.760
DETERG SUNDET PER LAVAGGIO MEZZI - TANICA 25 kg	kg	-	1.275	1.050	-
DETERG SUPERSELF PER LAVAGGIO MEZZI	kg	-	900	325	-
SALE DA DISGELO	kg	6.750	-	-	-
INSETTICIDA X VESPE SPRAY BARATTATOLO DA 750 ml	l	142,5	111	119,5	-
COLORE MEZZI GIALLO RAL 1003 BARATT 5 KG	kg	-	30	-	-
PASTA LAVAMANI IN BARATTOLO 5 kg	kg	-	650	425	-
COLORE SMALTO VERDE RAL6005 KG RAP ESSIC	kg	-	20	-	-
NEUTRALIZZANTE PER ODORI BIPUR SF 60 KG	kg	-	240	-	-
PROFUMATORE PRIMAVERA TANICA DA 10 kg	kg	-	250	30	-
PROFUMATORE GIOIOSA	kg	-	50	30	-
SAPONE LIQUIDO IN TANICA 51 PER MANI	l	-	1.100	1.400	-
SILICONE SIKATS PLUS GRIGIO DA 600 ml	l	180	408	204	180
SILICONE POL GRIGIO 600ML SIKA 403	l	-	-	-	276
VELENO PER TOPI SEC 5 KG KOLLANT	kg	-	-	-	120
ACIDO CISTERNA 1200KG PER LAVAGGIO MEMBR	kg	-	-	-	7.200
ATTIVATORE AIRTHONE PER DESOLFORATORE	kg	-	-	-	139.000
SODIO IPOCLORITO CONCENTRATO 14/15%	kg	-	-	-	125.220
GRASSI INDUSTRIALI					
GRASSO SPRAY 4001	L	257,6	259	186	-
GRASSO LITIO	kg	7.198,8	5.488	923	-
GRASSO AL SILICONE OCILIS CONFONFEZIONE DA 5 kg	kg	3.520	5.200	6.800	-
GRASSO AL SILICONE MOLIGUARD	kg	2.600	660	-	-
GRASSO AL SILICONE OCILIS KG	kg	-	-	-	4.800
GRASSO LITIO VANGUA LIKO FUSTO 192KG	kg	-	-	-	1.080
GRASSO SINT SAPONE LITI VANGUA LIKO SEC	kg	-	-	-	1.104
GRASSO SINT SAPONE LITI VANGUA MR SEC	kg	-	-	-	2.944
GRASSO LITIO VANGUA LIKO CARTUC 400GR	kg	-	-	-	494
GRASSO MULTI SPRAY BARAT 500ML	l	-	-	-	204

Tab. – Consumi di sostanze chimiche

Dal 2008, SESA ha introdotto una procedura interna finalizzata alla valutazione preventiva delle caratteristiche di pericolo delle sostanze da acquistare. Tale procedura consente di privilegiare, a parità di prestazioni tecniche, le sostanze che garantiscono maggiori tutele per l'ambiente, la salute e la sicurezza dei lavoratori, in linea con i principi di prevenzione e miglioramento continuo del sistema di gestione integrato.

Negli ultimi anni è stato registrato un incremento dell'utilizzo di olio lubrificante destinato ai motori alimentati a biogas, impiegato sia per i rabbocchi interni di manutenzione ordinaria, sia per le attività di assistenza tecnica svolte presso im-

pianti terzi. Questo aumento risponde a esigenze operative legate al funzionamento continuativo dei motori di cogenerazione e al mantenimento dell'efficienza energetica.

SESA effettua inoltre una valutazione periodica dell'applicabilità della Direttiva Seveso in relazione alla quantità e alla tipologia delle sostanze presenti presso gli impianti.

L'ultima verifica, condotta a fine 2019 da uno studio tecnico esterno, ha confermato la non applicabilità della Direttiva Seveso alle attività aziendali. Da allora, non si sono verificate variazioni significative nella dotazione di sostanze chimiche tali da rendere necessarie ulteriori valutazioni.

Rifiuti prodotti

Le attività svolte da SESA presso il sito di Este, indipendentemente dai rifiuti derivanti dai processi produttivi principali, generano alcune tipologie di rifiuti secondari riconducibili alle operazioni di supporto e manutenzione.

Tutti i rifiuti prodotti vengono regolarmente conferiti a impianti autorizzati per il recupero o lo smaltimento, in conformità alle normative vigenti e alle prescrizioni ambientali applicabili.

L'andamento dei quantitativi generati risulta, anche per il 2024, sostanzialmente in linea con gli anni precedenti, confermando la stabilità gestionale del sito e l'efficacia del sistema di monitoraggio adottato.

Nel corso del 2024 sono stati inoltre registrati tre nuovi codici EER rispetto agli esercizi precedenti, riferibili a specifiche attività operative occasionali, quali, ad esempio, interventi di pulizia straordinaria delle vasche di raccolta delle acque o prestazioni tecniche richieste da Comuni serviti.

Nella tabella seguente sono riportate le tipologie e i quantitativi di rifiuti prodotti nel corso dell'ultimo quadriennio, con distinzione per categoria e destinazione finale, a testimonianza della tracciabilità e della conformità ambientale delle operazioni di gestione.

DESCRIZIONE DEL RIFIUTO	ATTIVITÀ DI PRODUZIONE	CODICE CER	2021 (KG)	2022 (KG)	2023 (KG)	2024 (KG)
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	Ufficio	08 03 18	-	117	82	114
Basi di scarto	Laboratorio	06 02 05*	-	-	-	-
oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Manutenz. Mezzi - Impianti	13 02 05*	59.099	39.530	50.470	48.896
Imballaggi contenenti residui di sost. pericolose	Officina	15 01 10*	5.432	5.618	7.712	8.259
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose	Officina	15 01 11*	105	90	60	53
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	Officina Biometano	15 02 02*	417.876	727.525	876.540	624.190
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli 15 02 02 (filtri aria)	Officina	15 02 03	2.604	28.224	28.437	3.062
Pneumatici fuori uso	Manutenz. mezzi	16 01 03	18.100	19.056	20.840	26.110
Veicoli fuori uso	Manutenz. mezzi	16 01 04	16.960	13.140	-	5.170
Filtri dell'olio	Manutenz. mezzi	16 01 07*	794	857	1.179	1.114
Metalli ferrosi	Macchinari	16 01 17	-	-	5.840	2.900
Componenti pericolosi diversi	Manutenz. mezzi	16 01 21*	1.240	1.153	1.390	1.499
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (3) diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12	Macchinari	16 02 13*	-	260	-	-
Apparecchiature fuori uso	Macchinari	16 02 14	-	1.025	-	-
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	Varie	16 02 16	74	-	-	-
Batterie al piombo	Manutenzione mezzi	16 06 01*	5.804	6.104	5.660	6.266
Rifiuti liquidi acquosi	Pulizia vasche	16 10 02	-	-	-	72.610
Materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	Cantiere	17 08 02	-	1.500	-	-
Medicinali	Ufficio	20 01 32	-	43	10	-
Fanghi delle fosse settiche	Pulizia vasche	20 03 04	-	-	-	3.190
Rifiuti della pulizia delle fognature	Pulizia vasche	20 03 06	-	-	-	7.400

Tab. – Rifiuti prodotti da SESA 2021 – 2024

Efficienza energetica

Energia elettrica - Indicatore chiave

Fin dal 1998, SESA produce energia elettrica mediante un impianto di cogenerazione, che consente la produzione simultanea di energia elettrica e calore alimentandosi con il biogas captato dalla discarica.

L'impianto, inizialmente costituito da cinque motori di cogenerazione, ha subito nel settembre 2006 un importante aggiornamento tecnologico, con la sostituzione dell'intero sistema con l'attuale motore denominato SESA3. In tale occasione, il contratto di fornitura energetica con ENEL, originariamente destinato all'immissione diretta dell'energia prodotta nella rete nazionale, è stato aggiornato per consentire il consumo interno prioritario dell'energia necessaria al funzionamento dell'impianto, prima dell'eventuale immissione in rete.

Nel 2005 sono stati attivati i motori SESA1 e SESA2, dedicati alla cogenerazione di energia elettrica dal biogas prodotto nella digestione anaerobica dei colattici derivati dalla spremitura della FORSU (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani).

A partire da gennaio 2008, è entrato in funzione anche il motore SESA4, inizialmente mantenuto in stand-by come supporto operativo. Successivamente, nel 2010, il SESA4 è stato portato a pieno regime di funzionamento, parallelamente all'avvio del motore SESA5, caratterizzato da potenza analoga e destinato a incrementare la capacità complessiva di produzione energetica del sito.

A seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione n. 2622 del 2 novembre 2010, SESA ha proceduto all'installazione di quattro nuovi motori di cogenerazione, entrati in funzione all'inizio del 2011 e denominati BIO1, BIO2, BIO3 e BIO4.

Tali motori sono alimentati dal biogas prodotto da quattro nuovi biodigestori, realizzati nell'ambito del progetto di potenziamento dell'impianto di digestione anaerobica.

L'ampliamento ha consentito un significativo

incremento della quantità complessiva di energia elettrica e termica prodotta, migliorando al contempo l'efficienza energetica del sistema e la valorizzazione delle risorse rinnovabili generate dai processi di trattamento dei rifiuti organici.

A partire dal 2009, l'impianto di Este di SESA si è dotato di un impianto di cogenerazione alimentato a gas metano proveniente dalla rete nazionale, progettato per integrare la produzione di calore necessaria alle utenze servite dalla rete di teleriscaldamento.

Questa soluzione consente di garantire la continuità dell'approvvigionamento termico anche nei periodi in cui il calore generato dalla cogenerazione a biogas non risulta sufficiente a coprire interamente il fabbisogno energetico.

Il sistema di supporto a metano è stato utilizzato per la prima volta alla fine del 2011, contribuendo non solo a soddisfare la domanda termica residua, ma anche a generare ulteriore energia elettrica, rafforzando la flessibilità e l'efficienza complessiva del sistema energetico integrato di SESA.

La produzione di energia da fonti rinnovabili presso SESA è ulteriormente rafforzata dallo sfruttamento del parco fotovoltaico installato nel sito di Este.

Il primo impianto fotovoltaico, con una potenza di 49,8 kW, è entrato in funzione nel 2009 ed è destinato all'autoconsumo aziendale.

Nel corso del 2011, la società ha realizzato un importante ampliamento della capacità installata, portando la potenza complessiva del parco fotovoltaico a circa 2,3 MW, attraverso la realizzazione di tre nuovi impianti:

- a maggio 2011 è entrato in funzione un impianto da 282 kW, installato sulla copertura dell'impianto di selezione, destinato a coprire parte del fabbisogno energetico interno;
- a fine ottobre 2011 è stato avviato un impianto da 993,6 kW, collocato sui capannoni dell'officina e della biossidazione;

infine, a dicembre 2011, è stato completato e attivato un impianto da 994,56 kW, installato sulla copertura del capannone del verde.

L'energia prodotta dai tre impianti più recenti viene interamente ceduta alla rete elettrica nazionale, contribuendo all'incremento della produzione da fonte solare e al rafforzamento del bilancio energetico positivo di SESA.

All'interno del sito di Este, l'energia elettrica è utilizzata per l'alimentazione degli impianti di trattamento e selezione dei rifiuti, per il funzionamento della strumentazione tecnica, oltre che per le attività amministrative e di ufficio e per i sistemi di illuminazione.

Fino al 2010, l'acquisto di energia elettrica dal gestore ENEL era limitato a una quota residuale, necessaria esclusivamente a coprire eventuali fabbisogni temporanei in caso di insufficiente produzione interna. Negli anni successivi, le quantità di energia acquistate dalla rete hanno registrato variazioni non riconducibili a mutamenti dei consumi aziendali, bensì a ridefinizioni contrattuali e a scelte di natura commerciale.

Attualmente, la maggior parte dell'energia elettrica consumata da SESA proviene da fonti autoprodotte, in particolare dai sistemi di cogenerazione alimentati a biogas e dagli impianti fotovoltaici installati presso il sito.

A partire dalla fine del 2016, è operativo un sistema di monitoraggio energetico che consente il controllo continuo dell'energia prodotta, autoconsumata e immessa nella rete elettrica nazionale. Tale sistema, in costante ampliamento, permette la registrazione mensile dei dati energetici per area funzionale, migliorando la precisione del bilancio energetico e la tracciabilità dei flussi di consumo e produzione.

Il bilancio complessivo dell'energia elettrica di SESA è riportato nella tabella seguente, a supporto della rendicontazione delle prestazioni energetiche e della trasparenza dei risultati raggiunti.

Come evidenziato nella tabella, la quantità di energia elettrica prodotta dagli impianti SESA è stata, nel corso degli anni, significativamente superiore

ai consumi interni. Ciò conferma l'autosufficienza energetica del sistema e la sua funzione di recupero energetico dei rifiuti.

A partire dal 2021, il recupero energetico ha registrato un'evoluzione sostanziale: la produzione di biometano ha assunto un ruolo predominante rispetto alla generazione di energia elettrica, che continua comunque a essere mantenuta per garantire la flessibilità del sistema.

Dal 2022, con l'ottenimento della nuova autorizzazione ambientale e la conseguente riorganizzazione dei flussi energetici, il biometano è stato incluso nel bilancio energetico aziendale, espresso in kWh equivalenti. Tale aggiornamento si è reso necessario per rappresentare in modo più accurato e completo le prestazioni energetiche complessive di SESA.

Nel 2023, la produzione ha raggiunto 32.865.448 Sm³ di biometano, di cui 3.941.602 Sm³ sono stati utilizzati internamente per l'alimentazione dei mezzi aziendali di raccolta urbana, mentre 28.911.203 Sm³ sono stati ceduti a terzi, tramite carro bombolaio o rete SNAM.

A partire dal 2020, si è osservato un incremento dei consumi energetici, correlato al funzionamento degli impianti di produzione di biometano e CO₂. Tale aumento è tuttavia coerente con l'obiettivo di ridurre progressivamente l'utilizzo di combustibili fossili, in particolare del gasolio per autotrazione, come evidenziato nella figura.

L'impianto a metano di rete continua a entrare in funzione in caso di picchi di fabbisogno della rete di teleriscaldamento, risultando particolarmente attivo anche nel corso del 2021.

In sintesi, pur registrandosi una diminuzione della quantità di energia elettrica rinnovabile ceduta alla rete, il bilancio ambientale complessivo risulta ampiamente positivo: la produzione di biometano ha compensato e superato tale variazione, rappresentando una fonte rinnovabile strategica e un sostituto sostenibile dei combustibili fossili precedentemente utilizzati, come evidenziato dal confronto dei grafici riportati di seguito.

Tipo di energia	2020	2021	2022	2023	2024
Energia prodotta dai cogeneratori a biogas digestione anaerobica dei colattici di FORSU	62.435.304	54.549.860	33.546.441	44.358.691	52.089.759
Energia prodotta dal cogeneratore a biogas discarica	8.732.841	5.337.967	3.763.141	5.209.766	7.367.443
Energia da motore a metano – (biometano nel 2019)	3.611.804	21.669.645	11.572.721	16.323.022	16.760.754
Energia prodotta da fotovoltaico	1.225.272	1.224.658	1.108.781	2.824.409	6.071.587
Totale energia elettrica prodotta	83.324.497	82.782.129	49.991.083	68.715.889	82.289.543
	-3%	-1%	-40%	+37%	+20%
Energia immessa nella rete (motori+ftv)	40.145.120	37.028.471	17.810.993	29.650.664	35.189.929
Energia acquistata dalla rete	2.711.998	11.915.276	25.088.286	13.343.392	3.270.499
Energia auto consumata proveniente da fotovoltaico	298.707	305.691	262.094	1.600.415	4.912.353
Energia auto consumata proveniente dai cogeneratori	42.880.670	45.447.967	31.918.600	37.469.091	42.187.262
Totale energia consumata da SESA	45.891.375	57.668.933	57.268.980	52.412.897	50.370.114
Bilancio energetico (kWh energia)	+37.433.121	+25.113.196	-7.277.897	+16.302.992	+31.919.430
Energia contenuta nel biometano prodotto	107.325.705*	189.101.319*	258.175.810*	335.227.570*	361.693.030*
Biometano consumato	66.034.525*	49.771.757*	69.734.585*	40.204.340*	49.321.070*
Bilancio biometano	41.291.180	139.329.562	188.441.225	295.023.229	312.371.960
Bilancio energetico complessivo	+78.724.302	+164.442.758	+181.163.329	+311.326.221	+344.291.390

Tab. – Bilancio energetico di SESA (valori assoluti in kWh)

*energia in kWh calcolata moltiplicando i m³ per il PCS (PCS medio ponderato equivale a 10,2 kWh/m³)

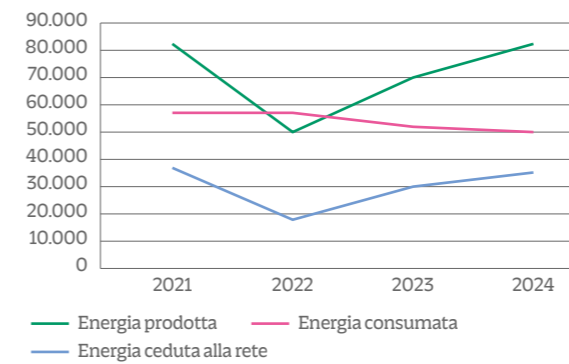


Fig. – Andamento dell'energia prodotta, consumata e ceduta alla rete (valori assoluti in kWh)

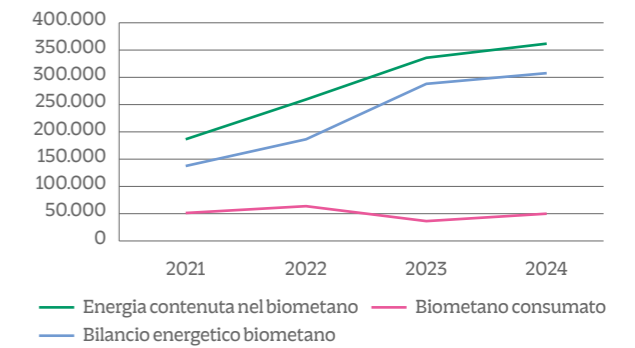


Fig. – Bilancio energetico biometano (valori assoluti in kWh)

La produzione di energia fotovoltaica nel corso dell'ultimo esercizio si è mantenuta in linea con gli anni precedenti, confermando la stabilità complessiva del parco impiantistico. Tuttavia, le attività di manutenzione straordinaria programmate su uno degli impianti — in particolare su quello installato sulla copertura del capannone del verde — consentiranno di ripristinare e incrementare i livelli di produzione nei prossimi anni.

Parallelamente, SESA ha pianificato un importante intervento di revamping dell'impianto esistente, affiancato dall'installazione di due nuovi impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di circa 4 MW, con l'obiettivo di potenziare ulteriormente la produzione di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi strategici fissati nel 2022.

La resa energetica degli altri impianti fotovoltaici risulta ottimale, grazie alla programmazione di attività di controllo e pulizia regolare introdotta a partire dal 2015. Tali operazioni, affidate a una ditta esterna specializzata, hanno permesso di mantenere elevata l'efficienza di conversione e di garantire la massima continuità produttiva del parco fotovoltaico.

La produzione di energia elettrica da cogenerazione ha registrato negli ultimi anni una progressiva diminuzione, conseguenza diretta della conversione graduale degli impianti dalla produzione di energia elettrica alla produzione di biometano, in linea con la strategia aziendale di transizione verso fonti rinnovabili a minore impatto ambientale.

La produzione di energia derivante dal motore alimentato a biogas di discarica si mantiene invece stabile nel tempo, grazie al mantenimento costante della rete di captazione del biogas e al suo progressivo ampliamento ai nuovi settori della discarica, che consente di garantire la continuità del recupero energetico.

L'analisi dei consumi elettrici è stata condotta considerando il consumo specifico di energia per tonnellata di rifiuto conferita, calcolato come rapporto tra l'energia elettrica complessivamente utilizzata e la quantità totale di rifiuti in ingresso.

Il calo dell'indicatore rispetto al 2022 è attribuibile all'aumento dei quantitativi di rifiuti trattati, a parità di consumi complessivi, evidenziando un miglioramento dell'efficienza energetica relativa del sistema impiantistico.

ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA PER TONNELLATA DI RIFIUTO TRATTATA

2020	2021	2022	2023	2024
84,85	99,99	101,26	67,97	65,54

Tab. – Consumi di energia elettrica per tonnellata di rifiuto trattata (valori assoluti in kWh/t)

L'andamento della produzione di energia elettrica derivante dalla cogenerazione alimentata dal biogas prodotto nella digestione anaerobica della FORSU (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani) mostra, nel tempo, una progressiva diminuzione. Tale riduzione è legata alla riconversione tecnologica degli impianti verso la produzione di biometano, in linea con le strategie di efficienza e sostenibilità energetica adottate da SESA.

La produzione elettrica generata dai motori SESA1, SESA2, SESA4, SESA5, BIO1, BIO2, BIO3 e BIO4 si attesta, per l'anno 2024, su una media

di circa 83 kWh elettrici per tonnellata di rifiuto organico trattata.

Tuttavia, considerando anche il contenuto energetico del biometano prodotto, pari a 35.460.101 Sm³, e applicando un coefficiente di conversione di 9,20 kWh/Sm³, l'indice complessivo di energia recuperata risulta notevolmente più elevato. Questo dato riflette un progressivo efficientamento dei processi aziendali e una maggiore diversificazione delle tecnologie impiegate, confermando l'impegno di SESA nel massimizzare il recupero energetico da fonti rinnovabili.

2020	2021	2022	2023	2024
168,2	115,7	67,6	72,3	83,1

Tab. – Produzione di energia elettrica per tonnellata di FORSU trattata (valori assoluti in kWh/t)

*PCI medio del biometano prodotto da SESA nel 2019.

CONTENUTO ENERGETICO DEL BIOMETANO PRODOTTO PER TONNELLATA DI FORSU TRATTATA

2020	2021	2022	2023	2024
460	362	469	493	521

Tab. – Contenuto energetico nel biometano prodotto per tonnellata di FORSU trattata (valori assoluti in kWh/t)

Gas metano e benzina

Il consumo di metano presso SESA è attualmente riconducibile a due principali ambiti di utilizzo:

- l'alimentazione del motore di cogenerazione a metano, destinato a supportare la rete di teleriscaldamento urbano;
- l'impiego come combustibile per i mezzi aziendali.

L'impianto di cogenerazione a metano, attivo dal 2011, è stato progettato per integrare la produzione di calore nei periodi di maggiore fabbisogno

CONSUMO DI METANO (SM³)

	2020	2021	2022	2023	2024
Motore a metano	3.611.804	6.292.829	3.642.911	13.935.799	22.916.184
Autotrazione	109.294	127.781	118.448	189.471	157.178

Tab. – Consumo di metano (Sm³)

A partire dal 2018, SESA ha registrato un progressivo calo dell'utilizzo di metano fossile per autotrazione, grazie all'incremento costante della produzione interna di biometano ottenuto dai processi di trattamento dei rifiuti organici.

Attualmente, la società dispone di oltre 320 mezzi dedicati alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alimentati a biometano prodotto internamente attraverso il sistema di strippaggio del biogas da rifiuti.

Già dalla fine del 2015, SESA aveva avviato, in via sperimentale, l'attività di produzione di biometano a partire dalla frazione organica della raccolta differenziata urbana (FORSU). Tale innovazione ha permesso di chiudere il ciclo di recupero del rifiuto, costituendo un modello virtuoso di economia circolare, in cui il rifiuto organico raccolto diventa carburante rinnovabile per i mezzi impiegati nella raccolta stessa.

Nel 2024, circa l'80% della flotta aziendale risulta alimentato a biometano, con un consumo totale pari a 7.399.136 Sm³, generando significativi bene-

termico della rete di teleriscaldamento. Il suo funzionamento varia annualmente in relazione alle condizioni climatiche, risultando meno utilizzato negli inverni più miti, quando i cogeneratori alimentati a biogas sono in grado di soddisfare autonomamente la domanda di energia termica.

Questa gestione modulare e flessibile dei sistemi energetici consente a SESA di ottimizzare l'impiego delle risorse e di ridurre l'impatto ambientale complessivo, mantenendo elevata l'efficienza del proprio modello energetico integrato.

fici ambientali rispetto all'utilizzo di combustibili fossili tradizionali e contribuendo alla riduzione delle emissioni di gas serra.

Per quanto riguarda l'attività di manutenzione delle aree verdi, vengono utilizzati modesti quantitativi di benzina per l'alimentazione delle apparecchiature, considerati trascurabili rispetto ai consumi energetici complessivi.

Gasolio

Il consumo di gasolio presso SESA è riconducibile principalmente agli impianti e ai mezzi impiegati per la movimentazione e la lavorazione dei rifiuti, nonché alle autovetture aziendali e ai mezzi di raccolta ancora alimentati a combustibile tradizionale.

I dati sui consumi vengono rilevati attraverso la registrazione dei rifornimenti dei mezzi di raccolta e la verifica delle fatture di acquisto del carburante, assicurando la tracciabilità e l'affidabilità delle informazioni energetiche rendicontate.

CONSUMO TOTALE ANNUO (L)	2020	2021	2022	2023	2024
Attività afferenti all'impianto di Via Comuna, Este	1.627.764	1.080.901	1.035.891	1.325.136	1.472.117
Attività afferenti alle altre unità locali della ditta	361.766	640.222	519.529	261.546	238.599
Totale	1.989.530	1.721.123	1.555.420	1.586.682	1.710.716

Tab. – Consumo annuo di gasolio (valori assoluti in litri)

I dati riportati nella tabella evidenziano un trend di progressiva riduzione dei consumi di gasolio, risultato che testimonia l'efficacia delle politiche energetiche e ambientali adottate da SESA negli ultimi anni.

Tali risultati positivi sono il frutto di una strategia integrata di efficientamento operativo, fondata su tre principali fattori:

- la progressiva sostituzione del parco mezzi tradizionale con veicoli alimentati a metano e biometano, che ha ridotto in modo significativo il fabbisogno di carburanti fossili;
- la razionalizzazione del servizio di raccolta e trasporto, ottenuta attraverso una pianificazione più efficiente dei percorsi, finalizzata alla riduzione dei chilometri percorsi e dei consumi associati;

- la diminuzione dell'impiego di macchine operatrici alimentate a gasolio, grazie alla meccanizzazione dei processi di movimentazione interna, ad esempio mediante l'utilizzo di carroponti elettrici, che contribuiscono a contenere ulteriormente le emissioni dirette.

Una piccola quota di gasolio, considerata trascurabile, continua a essere utilizzata esclusivamente per l'alimentazione del gruppo elettrogeno di emergenza.

SESA prevede, nei prossimi anni, di ridurre ulteriormente il consumo di combustibili fossili, sia presso il sito di Este che nelle altre unità operative aziendali, in linea con gli obiettivi di transizione energetica e decarbonizzazione definiti dalla strategia aziendale.

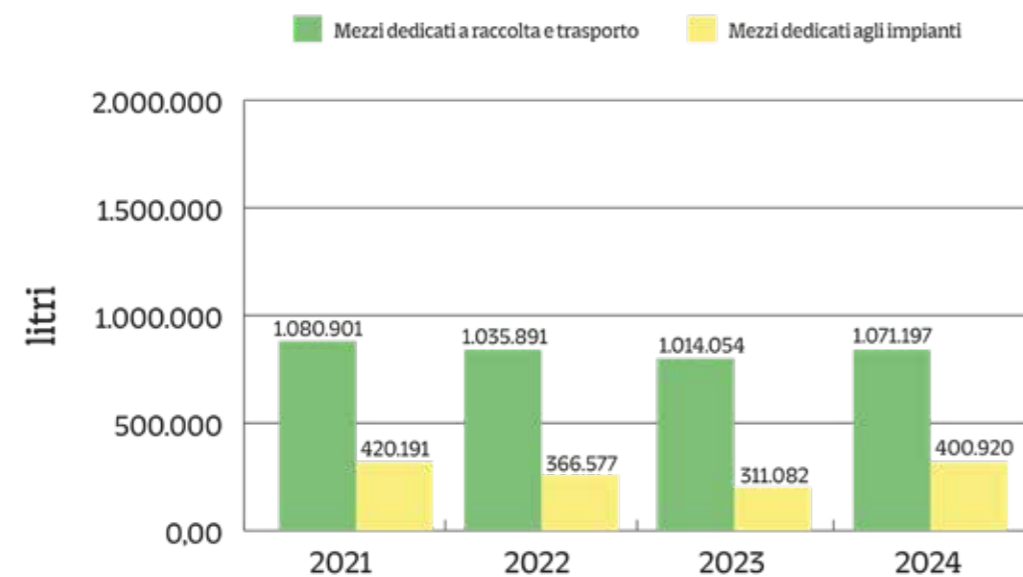


Fig. – Consumo annuo di gasolio per le attività afferenti all'impianto di Via Comuna, Este (valori assoluti in litri)

Il totale dei consumi di carburante legati alle attività di raccolta e trasporto dei rifiuti ha registrato una diminuzione rispetto agli anni precedenti, in linea con la progressiva conversione del parco mezzi aziendale verso alimentazioni a metano e biometano.

La riduzione dei consumi risulta evidente sia in termini assoluti che relativi, considerando il quantitativo di materiale trattato. Rapportando infatti il consumo di gasolio dei mezzi asserviti agli impianti con la quantità complessiva di rifiuti

lavorati o movimentati, è possibile determinare il numero di litri di carburante consumati per tonnellata di rifiuto trattato.

Questo indicatore di efficienza energetica rappresenta un parametro significativo per valutare la sostenibilità operativa e l'ottimizzazione delle risorse nelle attività logistiche e impiantistiche di SESA, confermando i progressi nella riduzione dei consumi fossili e nella razionalizzazione dei flussi operativi.

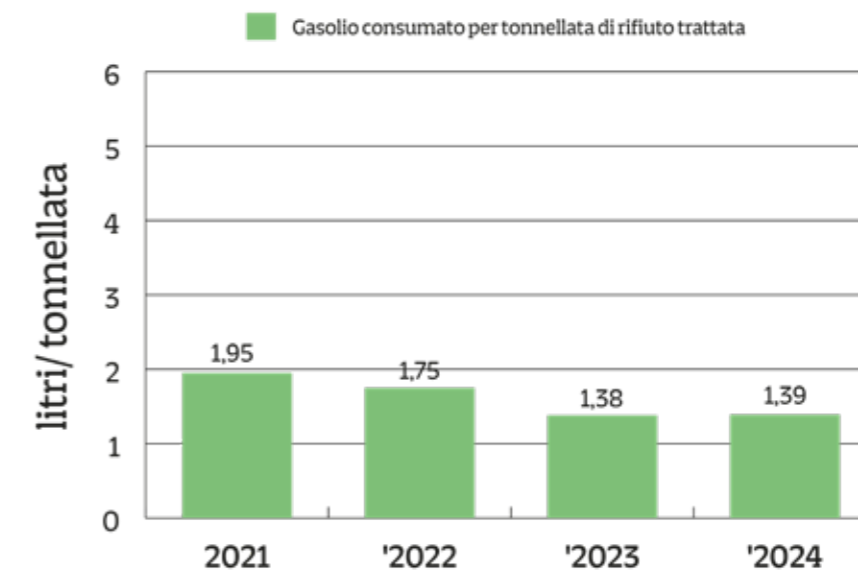


Fig. – Litri di gasolio consumati per tonnellata di rifiuti trattati

SESA effettua un monitoraggio costante dei consumi di carburante di ciascun mezzo operativo, mediante un sistema software dedicato e un impianto di contabilizzazione integrato nei distributori interni di gasolio.

Questo strumento consente di analizzare in tempo reale l'efficienza dei veicoli in termini di consumo energetico e di valutarne l'eventuale sostituzione o dismissione, nell'ottica di un miglioramento continuo dell'efficienza della flotta.

Pur riconoscendo l'importanza di tale attività di ottimizzazione gestionale, l'azienda mantiene piena consapevolezza dell'impatto ambientale connesso all'impiego di fonti fossili non rinnovabili, come il gasolio.

Per questo motivo, SESA sta implementando con successo un modello di transizione energetica basato sull'utilizzo del biometano da rifiuti organici, una fonte rinnovabile e a impatto ambientale nullo, destinata a ridurre progressivamente le emissioni climalteranti generate dalle attività di raccolta e trasporto.

Consumi totali di risorse energetiche

La somma dei consumi di energia elettrica, energia termica, gasolio e gas metano consente di determinare il consumo complessivo di risorse energetiche, espresso in Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP). Tale parametro rappresenta un indicatore sintetico utile per valutare l'efficienza energetica complessiva dell'organizzazione e la conformità ai requisiti previsti dalla normativa nazionale.

In particolare, il monitoraggio dei consumi in TEP consente di verificare la posizione aziendale rispetto alla Legge 10/1991, che disciplina l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, risparmio energetico e

sviluppo delle fonti rinnovabili.

Per le imprese del settore industriale, la normativa prevede che, qualora i consumi energetici annui superino la soglia di 10.000 TEP, sia obbligatoria, entro il 30 aprile di ogni anno, la nomina di un tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (Energy Manager).

Questo monitoraggio continuo consente a SESA di mantenere sotto controllo il proprio profilo energetico complessivo, di rispettare gli adempimenti di legge e di indirizzare le proprie politiche aziendali verso il miglioramento costante dell'efficienza energetica e la valorizzazione delle fonti rinnovabili.

CONSUMO DI RISORSE	2021		2022		2023		2024	
	TEP	MWH	TEP	MWH	TEP	MWH	TEP	MWH
Energia elettrica dalla rete	2.228	25.912	4.692	54.564	2.495	29.019	612	7.113
Energia elettrica da rinnovabili (solo fotovoltaico)	57	663	49	570	299	3.481	919	10.683
Gasolio	1.480	17.214	1.335	15.523	1.365	15.870	1.506	17.510
Gas metano	5.368	62.430	3.144	36.565	11.809	137.336	19.289	224.335
Biogas (per produzione di energia e biometano)	11.205	130.314	8.062	93.761	8.876	103.234	11.824	137.518
Benzina	4,1	48	5,6	66	11,11	129	7,65	89
Totale	20.343	236.581	17.288	201.049	24.855	289.068	34.157	397.248

Tab. – Consumi di risorse energetiche (valori assoluti in TEP e MWh) 1 TEP equivale a 11,63 MWh (fonte IEA/OCSE)

In quanto grande impresa, SESA ha adempiuto agli obblighi previsti dal Decreto Legislativo 102/2014, effettuando la diagnosi energetica aziendale in conformità alla normativa vigente.

La documentazione è stata inoltrata all'ENEA — ente preposto alla raccolta e alla verifica delle diagnosi energetiche — in data 21 dicembre 2023, secondo le modalità previste dalla legge.

Dall'analisi condotta emergono i risultati degli interventi di efficientamento avviati negli anni precedenti e conclusi nel 2019, che hanno contribuito in modo significativo alla riduzione dei consumi energetici complessivi e al miglioramento delle prestazioni ambientali del sito:

Sostituzione dell'impianto di illuminazione con

tecnologia LED ad alta efficienza → obiettivo raggiunto;

Implementazione di un sistema di gestione energetica per la rilevazione puntuale dei consumi per area funzionale → obiettivo raggiunto (luglio 2017);

Miglioramento e ricollocazione dell'impianto di compostaggio, con l'adozione delle migliori tecniche disponibili (BAT) → obiettivo raggiunto.

Questi interventi, nel loro complesso, rappresentano un passo decisivo nel percorso di efficientamento energetico di SESA, contribuendo alla razionalizzazione dei consumi e alla progressiva integrazione di pratiche gestionali sostenibili in linea con gli obiettivi europei di decarbonizzazione.

Produzione totale di energia rinnovabile

A partire dal 2018, SESA ha introdotto nel proprio sistema di rendicontazione energetica il conteggio complessivo della produzione di energia da fonti rinnovabili, al fine di rappresentare in modo più completo il contributo dell'organizzazione alla transizione energetica e al contenimento delle emissioni climalteranti.

Negli anni precedenti, il calcolo della produzione rinnovabile comprendeva la somma dell'energia elettrica e termica derivante dalla cogenerazione con quella prodotta dagli impianti fotovoltaici.

Dal 2018, a queste fonti si aggiunge anche la produzione di biometano, che concorre in modo significativo alla produzione complessiva di ener-

gia rinnovabile dell'azienda. L'integrazione del biometano nel bilancio energetico ha permesso negli ultimi anni di incrementare in modo sostanziale la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, registrando un aumento dei consumi complessivi contenuto — pari a circa un decimo dell'energia aggiuntiva prodotta, espresso in Tonnellate Equivalenti di Petrolio (TEP).

Tale risultato evidenzia un miglioramento complessivo dell'efficienza energetica e conferma la strategia di SESA orientata a massimizzare la produzione da fonti rinnovabili con un minimo impatto sui consumi interni, in linea con i principi di economia circolare e sostenibilità ambientale.

Produzione di energia rinnovabile	2021		2022		2023		2024	
	TEP	MWh	TEP	MWh	TEP	MWh	TEP	MWh
Energia elettrica da cogenerazione	11.200	59.888	6.978	37.310	9270	49.568	11.120	59.457
Energia termica da cogenerazione	6.759	36.139	6.114	32.690	5337	28.536	4.883	26.110
Fotovoltaico	229	1.225	207	1.109	528	2.824	1.136	6.072
Biometano	150.436	1.749.571	205.386	2.388.639	266.683	3.101.528	287.737	326.233
Totale	168.624	1.846.823	218.685	2.459.748	281.819	3.182.456	304.876	3.346.386

Tab. – Produzione di risorse energetiche (valori assoluti in TEP e MWh) 1 TEP equivale a 11,63 MWh (fonte IEA/OCSE)

Emissioni in atmosfera

Emissioni sotto monitoraggio

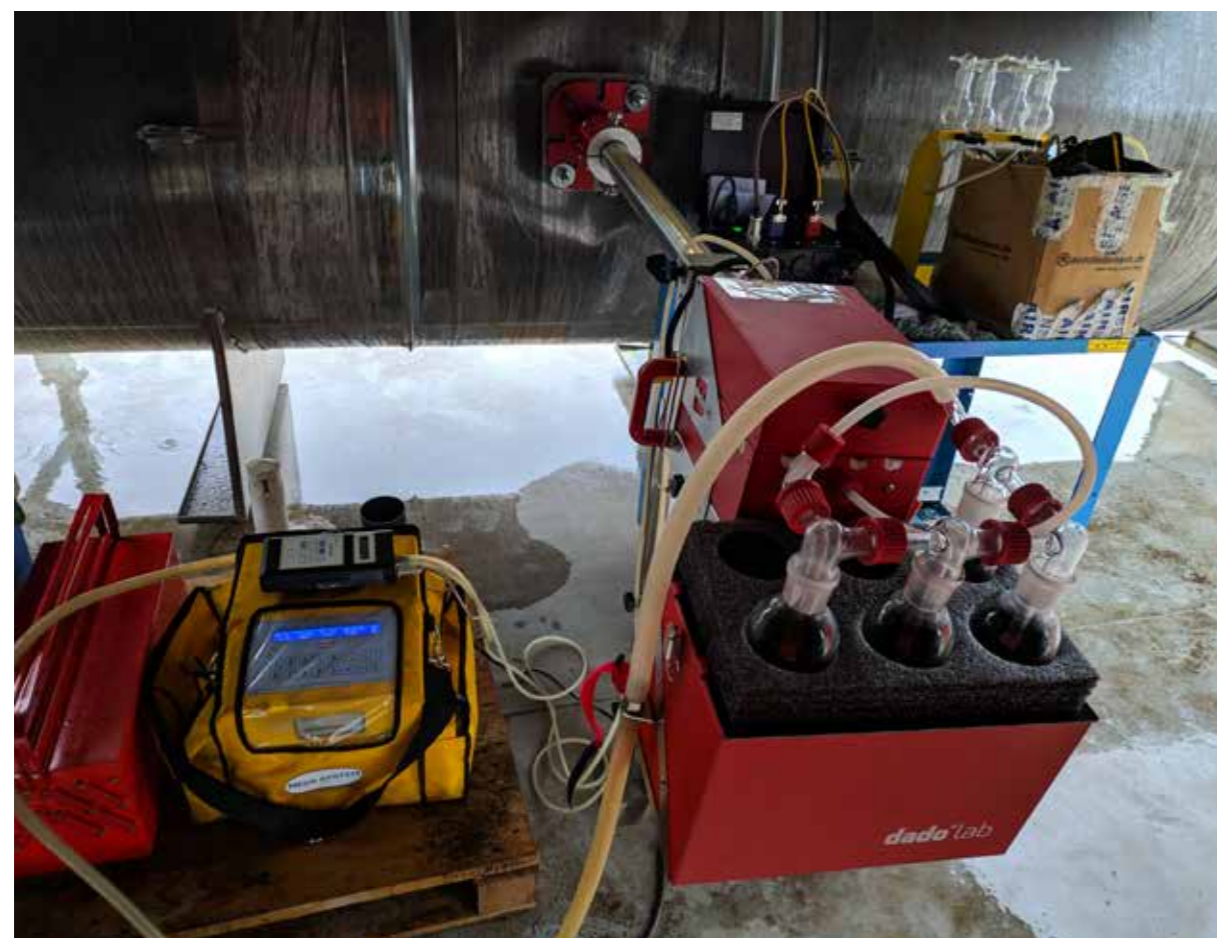
Le prescrizioni relative alle emissioni in atmosfera sono definite all'interno dei provvedimenti autorizzativi rilasciati dalla Provincia di Padova, che disciplinano l'esercizio delle diverse unità impiantistiche presenti nel sito di Este.

In particolare, le autorizzazioni ambientali riguardano:

- la discarica per rifiuti non pericolosi;
- l'impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica;
- l'impianto di compostaggio;
- l'impianto di selezione dei rifiuti.

All'interno del sito sono individuati e autorizzati specifici punti di emissione in atmosfera, ciascuno dei quali è associato a una determinata origine impiantistica o fase del processo produttivo.

Tali punti vengono monitorati periodicamente per garantire il rispetto dei limiti emissivi prescritti e assicurare la conformità complessiva alle normative ambientali vigenti.



EMISSIONE	PERIODICITÀ ANALISI SUGLI INQUINANTI
Camino del motore "SESA1" da 1.064 kW termici alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "SESA2" da 1.416 kW termici alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "SESA3" da 1.416 kW termici alimentato dal biogas prodotto dalla discarica	Annuale
Camino del motore "SESA4" da 1.416 kW termici attivo dal 2008 alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "SESA5" da 1.416 kW termici attivo dal 2010 alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "BIO1" da 958 kW termici attivo dal 2010 alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "BIO2" da 958 kW termici attivo dal 2010 alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "BIO3" da 958 kW termici attivo dal 2010 alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "BIO4" da 958 kW termici attivo dal 2010 alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei colaticci di FORSU	Annuale
Camino del motore "BIO5" da 998 kW termici attivo dal 2012 alimentato dal biogas prodotto da biomasse di origine agricola	Annuale
Camino del motore "BIO6" da 998 kW termici utilizzato in sostituzione degli altri nelle fasi di manutenzione e fuori servizio	Annuale
Biofiltro bioossidazione 1 in uscita dalla prima maturazione del compost	Annuale
Biofiltro bioossidazione 2 in uscita dalla prima maturazione del compost	Annuale
Biofiltro maturazione 1 in uscita dalla seconda maturazione del compost	Annuale
Biofiltro maturazione 2 in uscita dalla seconda maturazione del compost	Annuale
Biofiltro maturazione 3 in uscita dalla seconda maturazione del compost	Annuale
Biofiltro - biocella 1 nuovo capannone compostaggio	Semestrale
Biofiltro biocella 2 nuovo capannone compostaggio	Semestrale
Biofiltro biocella 11 nuovo capannone compostaggio	Semestrale
Biofiltro biocella 12 nuovo capannone compostaggio	Semestrale
Camino filtro a maniche n°1 - Selezione	Mensile e annuale
Camino filtro a maniche n°2 - Selezione	Mensile e annuale
Camino motore a metano	Annuale
Emissione diffusa provocata dalla discarica	Mensile e semestrale

Tab. – Emissioni presenti presso l'impianto SESA di Este

Gestione delle emissioni in atmosfera

Impianti Termici e Recupero dell'Energia Termica

Le strutture di SESA risultano autosufficienti dal punto di vista termico, grazie all'impiego del calore generato dai cogeneratori alimentati a biogas.

L'energia termica prodotta viene utilizzata per il riscaldamento degli ambienti di lavoro e dell'acqua ad uso sanitario, garantendo un'elevata efficienza energetica interna.

Parte del calore recuperato viene inoltre trasferita alle serre florovivaistiche adiacenti all'impianto e immessa nella rete di teleriscaldamento urbano, destinata ad alimentare diverse utenze pubbliche situate nei Comuni di Este e Ospedaletto Euganeo.

Questa rete rappresenta un importante esempio di sinergia territoriale, in cui l'energia termica di recupero viene reimpiegata a beneficio della collettività.

Nel 2010 è entrato in funzione il motore SESA5, e contestualmente ha avuto inizio l'installazione di quattro nuove stazioni di cogenerazione.

Tali impianti, pienamente operativi dall'inizio del 2011, hanno permesso di ampliare la rete di teleriscaldamento, incrementando il numero di utenze servite e potenziando il sistema di recupero di energia termica dai rifiuti.

Il progetto, tuttora in evoluzione, mira a estendere progressivamente la rete di distribuzione, consolidando il modello di autonomia energetica e di recupero efficiente delle risorse che caratterizza l'approccio di SESA alla sostenibilità ambientale e all'economia circolare.

Produzione di Biogas e Recupero Energetico con produzione di calore e di energia elettrica

La combustione del biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica dei colatici derivati dalla Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) alimenta i motori di cogenerazione installati

presso il sito SESA, consentendo la produzione combinata di calore ed energia elettrica.

Le emissioni generate da tali processi sono gestite mediante sistemi avanzati di trattamento e abbattimento, progettati per garantire la massima efficienza ambientale e la conformità ai limiti normativi vigenti.

In particolare:

- Nei motori SESA1 e SESA4, le emissioni vengono trattate attraverso un termoreattore postcombustore, che assicura un'efficace ossidazione dei composti organici prima del rilascio in atmosfera;
- Nei motori SESA2, SESA3, SESA5 e nei quattro nuovi cogeneratori BIO, sono installati sistemi catalitici in grado di ridurre le concentrazioni di ossidi di azoto (NO_x) e altre sostanze inquinanti.

Gli impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica, complessivamente denominati "SESA", sono stati inizialmente autorizzati dalla Regione Veneto e sono oggi ricompresi nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), che regola in modo unitario le attività e le relative emissioni in atmosfera.

Grazie a tali soluzioni tecnologiche, SESA assicura un recupero energetico efficiente e sostenibile del biogas, riducendo in modo significativo l'impatto emissivo complessivo e contribuendo alla decarbonizzazione del ciclo dei rifiuti.

Compostaggio

L'impianto di compostaggio di SESA è dotato di un avanzato sistema di gestione e trattamento dell'aria, progettato per garantire un'elevata efficienza ambientale e il contenimento delle emissioni odorogene.

Le aree di lavorazione e di stoccaggio vengono mantenute in depressione mediante un sistema di aspirazione controllata, che convoglia l'aria esausta proveniente dai capannoni verso gli impianti di trattamento.

L'aria recuperata dalle sezioni di biossificazione e maturazione è sottoposta a un duplice trattamento:

- Scrubber ad acqua riutilizzata, che provvedono all'umidificazione, raffreddamento e depurazione dell'aria di processo;
- Biofiltri costituiti da letti filtranti di corteccia e legno recuperato dello spessore di circa due metri, articolati in cinque sezioni (due a valle della prima maturazione del compost e tre della seconda), nei quali l'aria viene ulteriormente purificata prima dell'immissione in atmosfera.

L'impianto opera in conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) regionale n. 3 del 09 gennaio 2025, che autorizza l'esercizio del trattamento dei rifiuti organici – comprendente le fasi di compostaggio e biodigestione – e ne regola le emissioni in atmosfera.

Questo sistema integrato consente di minimizzare l'impatto ambientale delle operazioni di compostaggio, garantendo il rispetto dei limiti emissivi e contribuendo a preservare la qualità dell'aria nel contesto territoriale circostante.

Impianto di Smaltimento

L'impianto di smaltimento di SESA, costituito dalla discarica per rifiuti non pericolosi, è gestito in condizioni di depressione controllata per garantire la captazione continua del biogas generato dai processi anaerobici di degradazione della sostanza organica.

Il biogas prodotto viene aspirato in modo continuo attraverso una rete di captazione dedicata, alimentata da un sistema di aspirazione centralizzato, e successivamente convogliato ai generatori per il recupero energetico.

Questo meccanismo consente di evitare dispersioni in atmosfera, riducendo l'impatto ambientale e valorizzando il biogas come fonte energetica rinnovabile.

L'impianto opera nel rispetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 333/IPPC/2016, rilasciata dalla Provincia di Padova, che stabilisce le prescrizioni tecniche per la gestione dell'impianto

e prevede l'esecuzione periodica di monitoraggi della qualità dell'aria a monte e a valle della discarica.

Attraverso tali controlli, SESA garantisce il rispetto dei limiti emissivi, il contenimento delle emissioni diffuse e la tutela della qualità ambientale del territorio circostante, in linea con gli obiettivi di gestione sostenibile dei rifiuti e valorizzazione energetica delle risorse.

Risultati del monitoraggio

I dati ambientali riportati nelle sezioni seguenti sono direttamente estrapolati dalle comunicazioni annuali che SESA trasmette agli enti competenti, in conformità agli obblighi normativi vigenti.

Tali comunicazioni sono predisposte sulla base dei risultati delle analisi di monitoraggio ambientale, condotte periodicamente e riportate nei rapporti analitici di prova redatti da laboratori qualificati.

Questo processo garantisce la piena tracciabilità, attendibilità e conformità scientifica dei dati presentati, assicurando un monitoraggio continuo e trasparente delle prestazioni ambientali aziendali.

Produzione di biogas e recupero energetico con produzione di calore e di energia elettrica

Per la combustione del biogas proveniente dal processo di digestione anaerobica della FORSU, SESA dispone di otto motori di cogenerazione – SESA1, SESA2, SESA4, SESA5, BIO1, BIO2, BIO3 e BIO4 – destinati alla produzione combinata di energia elettrica e termica.

A questi si aggiunge il motore SESA3, dedicato allo sfruttamento del biogas generato dalla discarica, che contribuisce al recupero energetico complessivo del sito.

In conformità a quanto previsto dal provvedimento regionale di riferimento, le emissioni in atmosfera derivanti dall'attività dei motori vengono monitorate annualmente.

I parametri oggetto di controllo comprendono:

- Polveri totali;
- Acido cloridrico (HCl);
- Acido fluoridrico (HF);
- Composti organici totali (TOC);
- Ossidi di azoto (NO_x);
- Monossido di carbonio (CO).

sente di verificare la conformità delle emissioni ai limiti autorizzativi e di garantire il mantenimento delle migliori prestazioni ambientali previste dalla normativa vigente.

Il costante monitoraggio di tali parametri con-

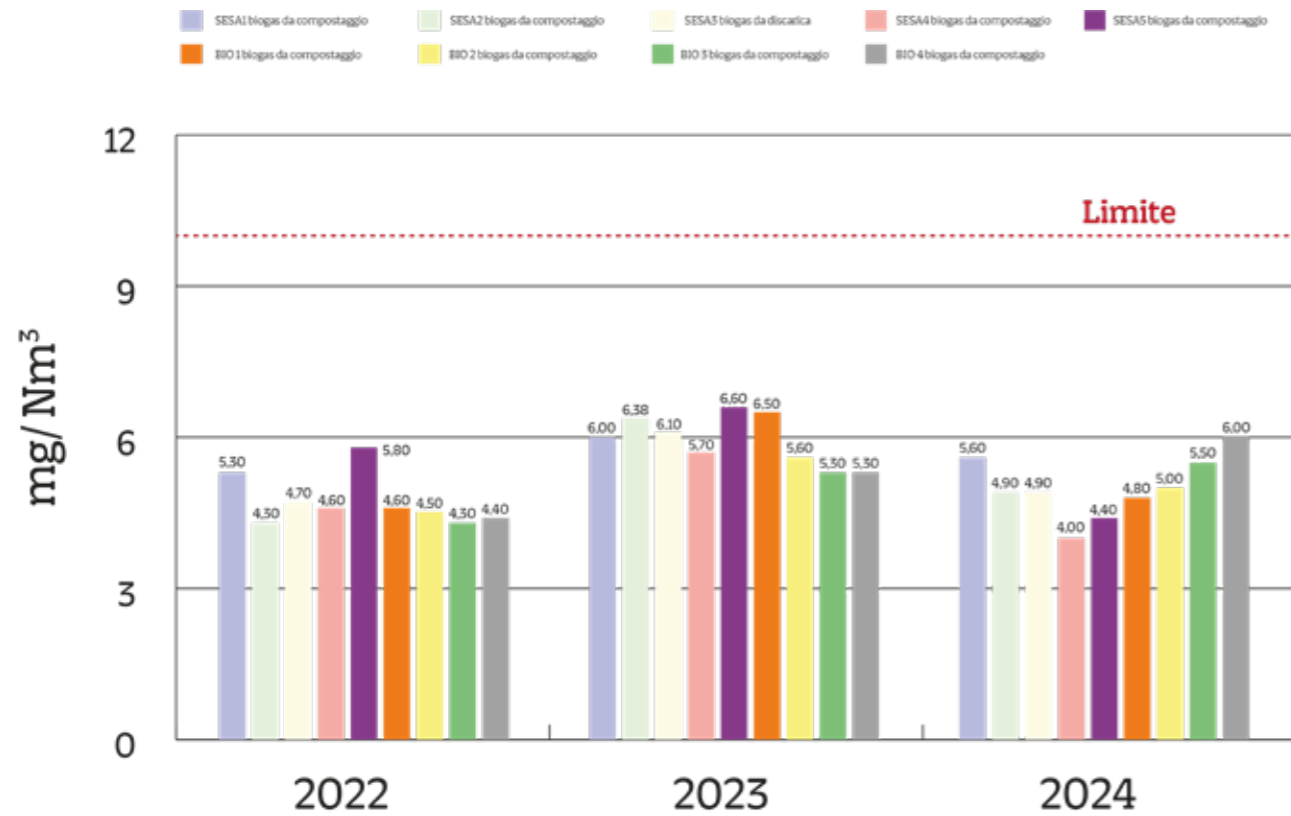


Fig. – Monitoraggio della cogenerazione: polveri

Come illustrato nella Figura, nel corso del triennio analizzato si registra un leggero incremento dei valori emissivi, pur mantenendosi ampiamente entro i limiti previsti dalle autorizzazioni ambientali vigenti.

L'azienda prosegue con continuità le attività di monitoraggio e controllo, assicurando la conformità costante ai requisiti normativi e perseguendo un approccio di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

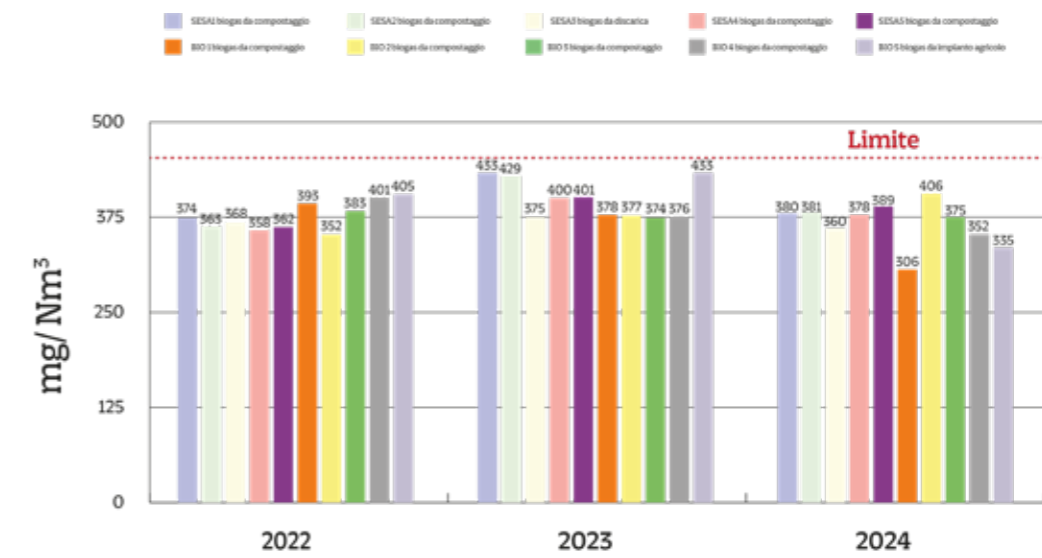


Fig. – Monitoraggio della cogenerazione: ossidi di azoto

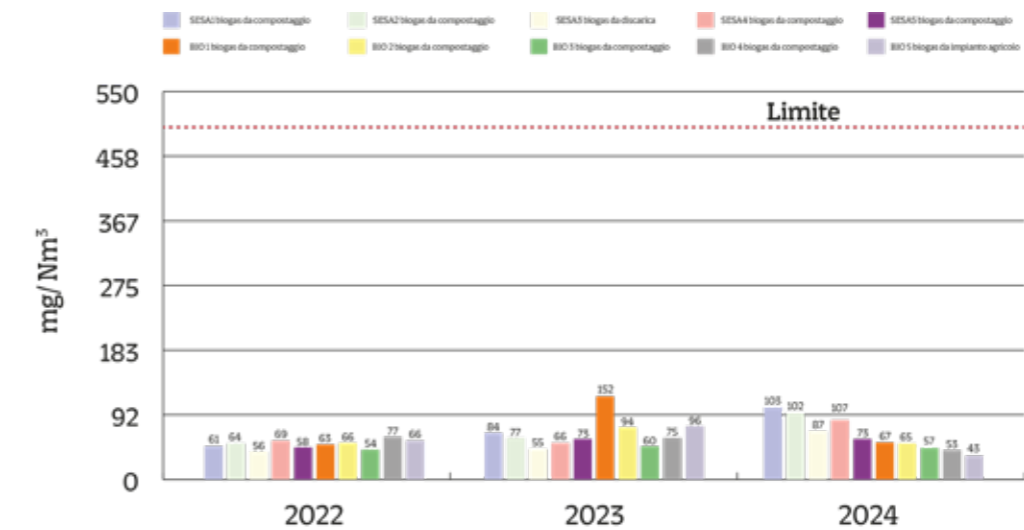


Fig. – Monitoraggio della cogenerazione: monossido di carbonio

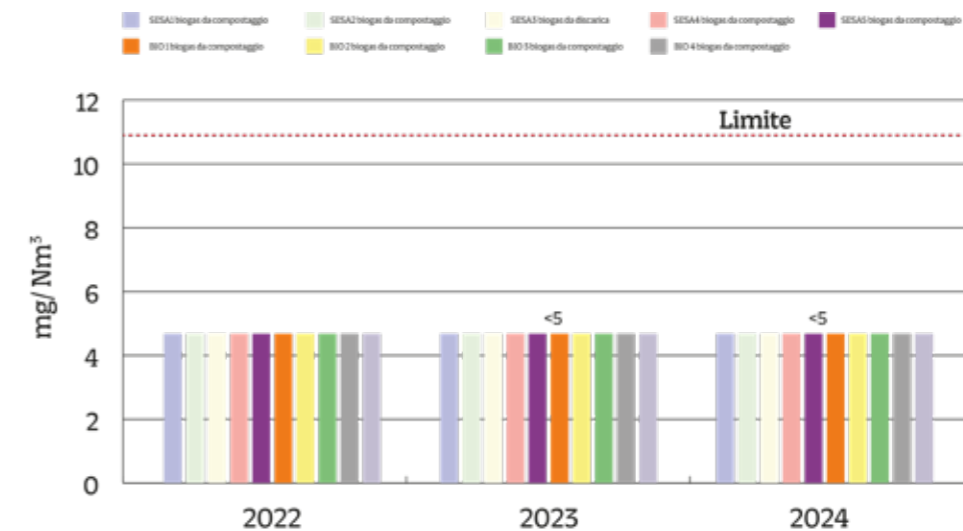


Fig. – Monitoraggio della cogenerazione: acido cloridrico

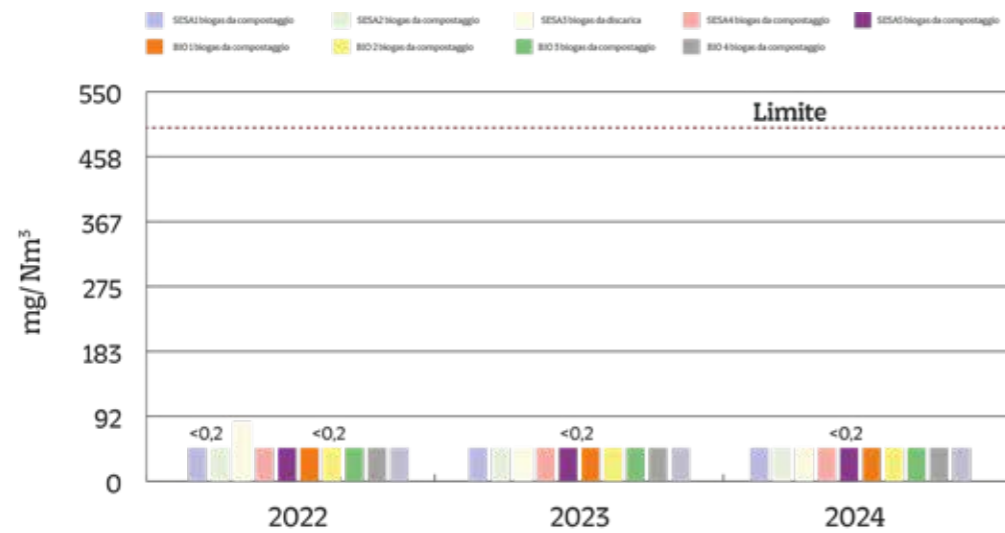


Fig. – Monitoraggio della cogenerazione: acido fluoridrico

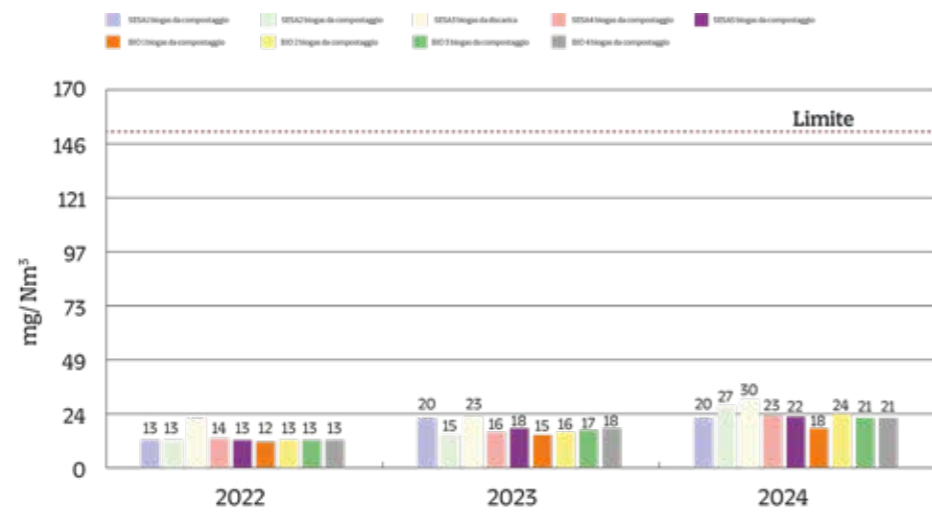


Fig. – Monitoraggio della cogenerazione: TOC

Le variazioni annuali riscontrate nelle emissioni in atmosfera derivano principalmente da tre fattori:

- la variabilità qualitativa del biogas prodotto, in particolare in relazione al contenuto di metano;
- le differenze nella tipologia e nella potenzialità dei motori impiegati per la combustione del biogas;
- il progressivo affinamento delle competenze operative nella gestione e manutenzione delle apparecchiature.

Dal 2009, i campionamenti e le analisi delle emissioni vengono effettuati sia dal laboratorio interno SESA sia da laboratori esterni accreditati, al fine di garantire la massima affidabilità e trasparenza dei risultati.

Le differenze metodologiche di analisi e i diversi limiti di rilevabilità strumentale possono determinare lievi scostamenti nei valori registrati, senza tuttavia incidere sulla conformità complessiva delle emissioni.

I valori rilevati si mantengono costantemente al di sotto dei limiti autorizzativi, come evidenziato dai grafici di monitoraggio.

A partire dal 2015, si osserva un significativo miglioramento dei parametri emissivi, con una riduzione consistente dei valori di monossido di carbonio (CO) e carbonio organico totale (TOC), e con livelli di ossidi di azoto (NO_x) pressoché costanti e sempre ben al di sotto dei limiti di legge.

Per altri parametri, le concentrazioni risultano addirittura inferiori al limite di quantificazione strumentale, a conferma dell'efficacia dei sistemi di trattamento adottati.

Al fine di ridurre ulteriormente l'impatto ambientale delle emissioni, SESA ha installato sistemi di abbattimento dedicati — postcombustori e catalizzatori — su tutti i camini dei motori SESA e BIO, garantendo un controllo puntuale e continuativo delle emissioni puntuali.

Come mostrato dai risultati dei monitoraggi, le concentrazioni di inquinanti in uscita dai camini di cogenerazione risultano sempre inferiori ai

limiti stabiliti dalle autorizzazioni ambientali.

Si tratta di un risultato di grande rilievo, poiché l'aspetto emissivo legato alla produzione combinata di energia elettrica e termica è stato valutato come significativo nell'ambito della gestione ambientale del sito.

Produzione di biometano

A partire dal 2018, la produzione di biometano da biogas presso gli impianti di SESA è certificata secondo la normativa nazionale vigente, a garanzia della sostenibilità e tracciabilità dell'intera filiera produttiva.

Inizialmente conforme al Decreto Ministeriale 23 gennaio 2012, la certificazione è stata successivamente aggiornata al D.M. 14 novembre 2019, recante l'“Istituzione del Sistema Nazionale di Certificazione della Sostenibilità dei Biocarburanti e dei Bioliquidi”.

Nel corso del 2025, SESA effettuerà l'audit di transizione al D.M. 7 agosto 2024, che ha sostituito la precedente normativa.

Tutti i decreti ministeriali citati fanno riferimento, come base tecnica, alle norme UNI/TS 11567 e UNI/TS 11429, che definiscono i criteri per la valutazione della sostenibilità e della conformità dei biocarburanti e dei bioliquidi.

La certificazione della produzione di biometano conferma l'impegno di SESA verso un modello produttivo sostenibile e tracciabile, che copre l'intero ciclo: dalla raccolta differenziata della frazione organica urbana (FORSU) alla purificazione del biogas fino all'ottenimento del biometano di qualità.

Grazie a tale certificazione, SESA può inoltre accedere ai regimi incentivanti previsti dalla normativa nazionale, consolidando il proprio ruolo di pioniere nella valorizzazione energetica dei rifiuti organici e nella promozione dell'economia circolare.

Produzione di CO₂

Nel 2019, SESA ha avviato la produzione di anidride carbonica (CO₂) tecnica in forma liquida, proveniente dal processo di purificazione del biogas.

Questa attività rappresenta una ulteriore valorizzazione delle risorse generate dagli impianti aziendali, in linea con i principi di economia circolare e recupero totale delle materie ed energie residue.

La produzione di CO₂ è proseguita anche nel 2024, con una destinazione prevalentemente alimentare (E290).

A tal fine, l'azienda applica un piano di autocontrollo specifico, conforme ai principi del sistema HACCP, che garantisce la sicurezza igienico-sanitaria e la tracciabilità del prodotto lungo l'intera

filiera produttiva.

Nel 2021, in risposta alle esigenze di un cliente e con l'obiettivo di rafforzare ulteriormente gli standard qualitativi, SESA ha adottato i requisiti volontari previsti dalle linee guida ISBT (International Society of Beverage Technologists), che definiscono i parametri di qualità e purezza della CO₂ utilizzata come additivo per bevande alimentari.

L'adozione di tali standard internazionali conferma la vocazione innovativa di SESA e il suo impegno nel conciliare sostenibilità ambientale, eccellenza tecnologica e sicurezza del prodotto, ampliando le possibilità di riutilizzo responsabile della CO₂ all'interno di processi produttivi a basso impatto ambientale.

ANNO	PRODUZIONE DI CO ₂ LIQUIDA (T)
2021	5.595,688
2022	14.943,463
2023	21.253,329
2024	17.217,415

Tab. – Produzione CO₂ liquida

TOTALE CO ₂ LIQUIDA PRODOTTA PER TON DI RIFIUTO IN INGRESSO NEL SITO T/T	
2020	0,007
2021	0,010
2022	0,025
2023	0,028
2024	0,022

Tab. – Quantitativi CO₂ liquida prodotta in relazione alla quantità totale di rifiuto in ingresso nel sito

Nel corso degli ultimi anni si è registrato un progressivo incremento della produzione e della cessione di CO₂ liquida, sia in termini assoluti che in termini relativi, a conferma del miglioramento dell'efficienza complessiva del processo di recupero e della crescente valorizzazione di questa risorsa.

Nel 2024 si è rilevata una lieve flessione dei quantitativi prodotti, dovuta all'esecuzione di interven-

ti di manutenzione programmata sugli impianti, necessari per garantire la continuità operativa e il mantenimento degli elevati standard qualitativi e di sicurezza.

Nonostante tale temporanea riduzione, l'andamento generale conferma una tendenza strutturalmente positiva nella produzione di CO₂ liquida, che rappresenta una componente strategica del modello di economia circolare adottato da SESA.

Compostaggio

In conformità a quanto stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), SESA effettua campionamenti e analisi annuali sui biofiltri di abbattimento dell'aria proveniente dall'impianto di compostaggio, con l'obiettivo di garantire il costante controllo delle emissioni odorigene e gassose e di assicurare il rispetto dei limiti normativi.

Le verifiche analitiche vengono condotte sui seguenti parametri chiave di riferimento:

- Acido solfidrico (H₂S)
- Ammoniaca (NH₃)
- Composti organici volatili (SOV)

I risultati delle misurazioni annuali, rappresentati nei grafici riportati di seguito, consentono di valutare l'efficacia dei sistemi di abbattimento e di monitorare l'andamento delle emissioni nel tempo, a garanzia di un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'impianto.

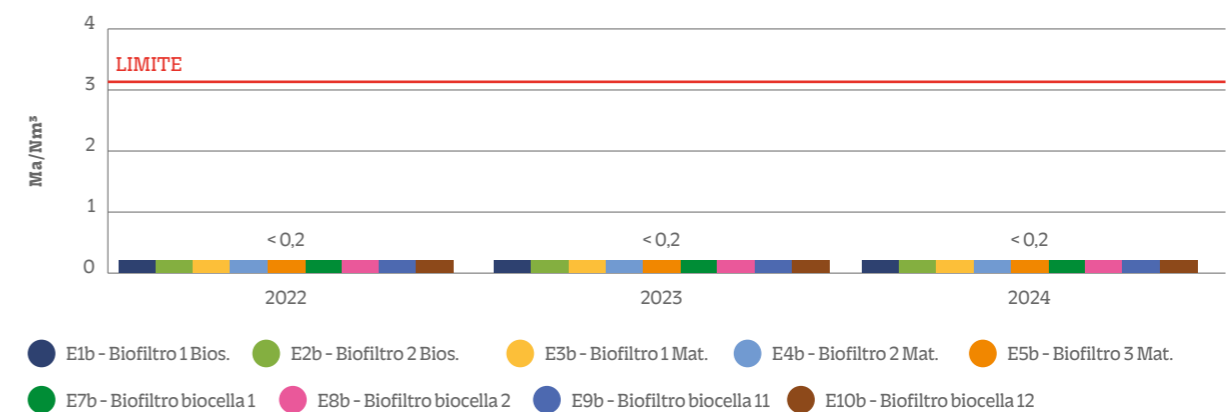


Fig. – Monitoraggio dei biofiltri: acido solfidrico

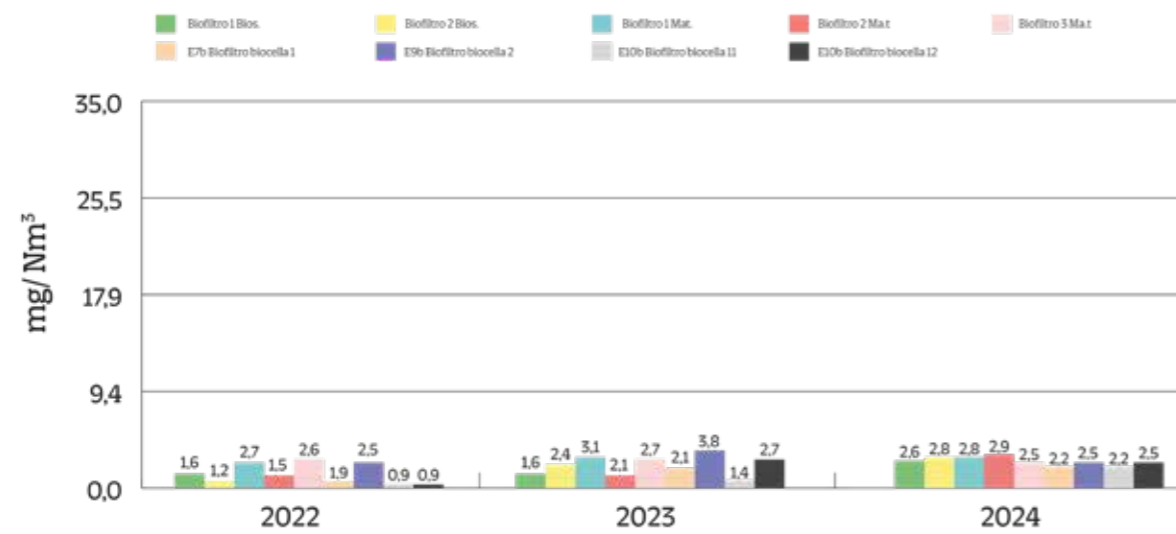


Fig. – Monitoraggio dei biofiltri: ammoniac

La variabilità della concentrazione di ammoniaca rilevata nelle emissioni provenienti dai biofiltri è direttamente correlata alle fasi del processo di compostaggio. Tale parametro risente, infatti, delle dinamiche biologiche e termiche tipiche del trattamento della frazione organica, che determinano fluttuazioni naturali nella produzione e nell'emissione di composti azotati volatili.

Il monitoraggio periodico consente di tenere sotto controllo tali variazioni e di assicurare che le concentrazioni restino ampiamente entro i limiti autorizzativi, garantendo la piena conformità ambientale dell'impianto e l'efficacia del sistema di abbattimento.

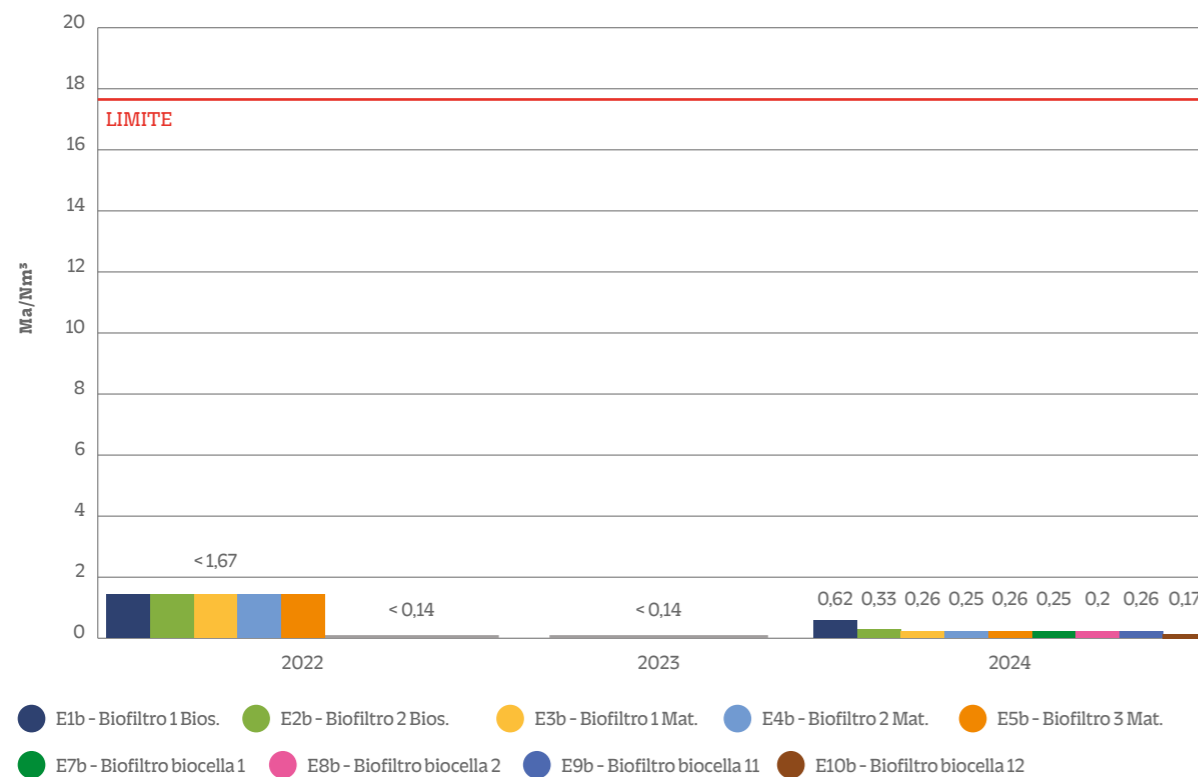


Fig. – Monitoraggio dei biofiltri: SOV

Dalle analisi effettuate risulta che, all'uscita di tutti i biofiltri, i valori degli inquinanti soggetti ad auto-controllo si mantengono costantemente inferiori ai limiti fissati dalle prescrizioni autorizzative.

Questo risultato conferma la piena efficienza del sistema di abbattimento e la corretta gestione operativa degli impianti.

La manutenzione periodica dei biofiltri, che prevede la sostituzione programmata della massa filtrante, contribuisce in modo determinante al mantenimento di tali prestazioni. In numerosi casi, la massa viene sostituita con legno di recupero, scelta che consente non solo di preservare l'efficacia del trattamento, ma anche di promuovere il riutilizzo di materiali naturali, in coerenza con i principi di sostenibilità e circolarità ambientale.

Grazie a queste pratiche, i valori delle emissioni risultano stabilmente contenuti, garantendo la protezione della qualità dell'aria e il miglioramento continuo delle performance ambientali di SESA.

Motore a metano

In conformità a quanto stabilito dall'autorizzazione regionale D.G.R.V. n. 4262 del 30 dicembre 2008, relativa alla costruzione ed esercizio della centrale di cogenerazione da 3 MWe alimentata a gas metano e integrata con la rete di teleriscaldamento, SESA effettua campionamenti e analisi annuali per la verifica delle emissioni in atmosfera.

I controlli riguardano in particolare i parametri emissivi di riferimento, ovvero:

- Ossidi di azoto (NOx)
- Monossido di carbonio (CO)

Le analisi periodiche consentono di monitorare la conformità delle emissioni ai limiti prescritti dall'autorizzazione e di garantire la gestione efficiente e sostenibile dell'impianto, nel rispetto delle normative ambientali vigenti.

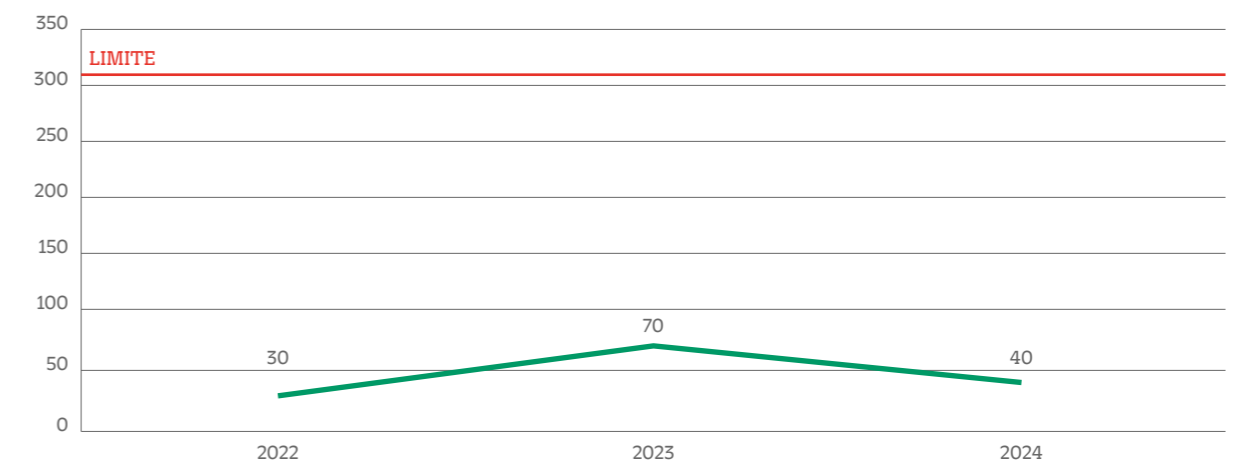


Fig. – Monitoraggio del motore a metano: Ossidi di azoto

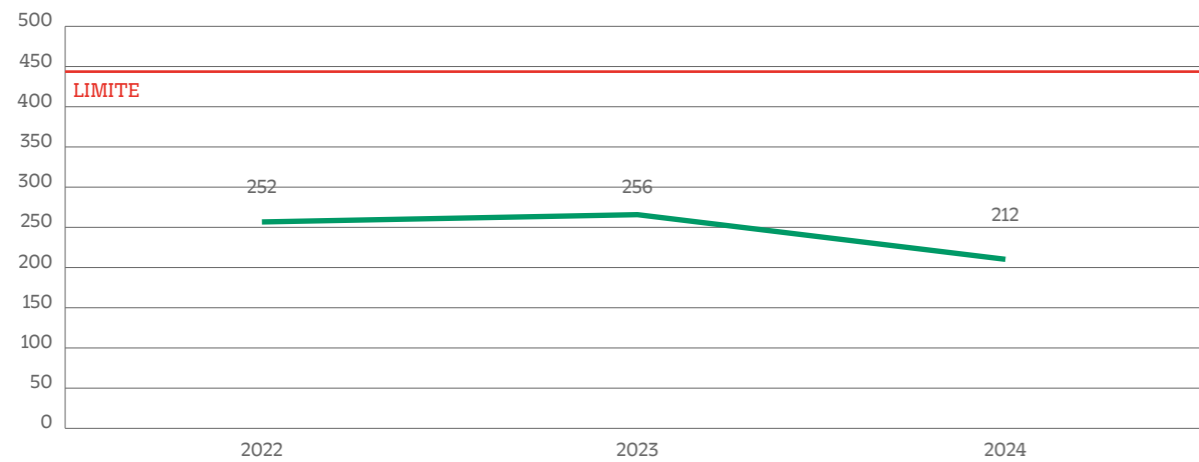


Fig. – Monitoraggio del motore a metano: Monossido di carbonio

Selezione

In ottemperanza a quanto stabilito dal provvedimento della Provincia di Padova n. 5861/EC/2019 e successive modifiche, SESA esegue campionamenti e analisi annuali sui filtri a maniche che trattano l'aria proveniente dall'impianto di selezione dei rifiuti.

Le verifiche analitiche riguardano i seguenti parametri di riferimento ambientale:

- Polveri totali
- Composti organici volatili (SOV)
- Ammoniaca (NH₃)
- Acido solfidrico (H₂S)

Oltre ai controlli annuali previsti dall'autorizzazione, le polveri vengono monitorate con cadenza mensile, al fine di assicurare un controllo costante delle emissioni e di intervenire tempestivamente in caso di eventuali scostamenti dai valori di riferimento.

Questo sistema di monitoraggio periodico rappresenta un ulteriore presidio di prevenzione ambientale, volto a garantire la massima efficienza dei filtri a maniche e la tutela della qualità dell'aria nel rispetto delle normative vigenti.

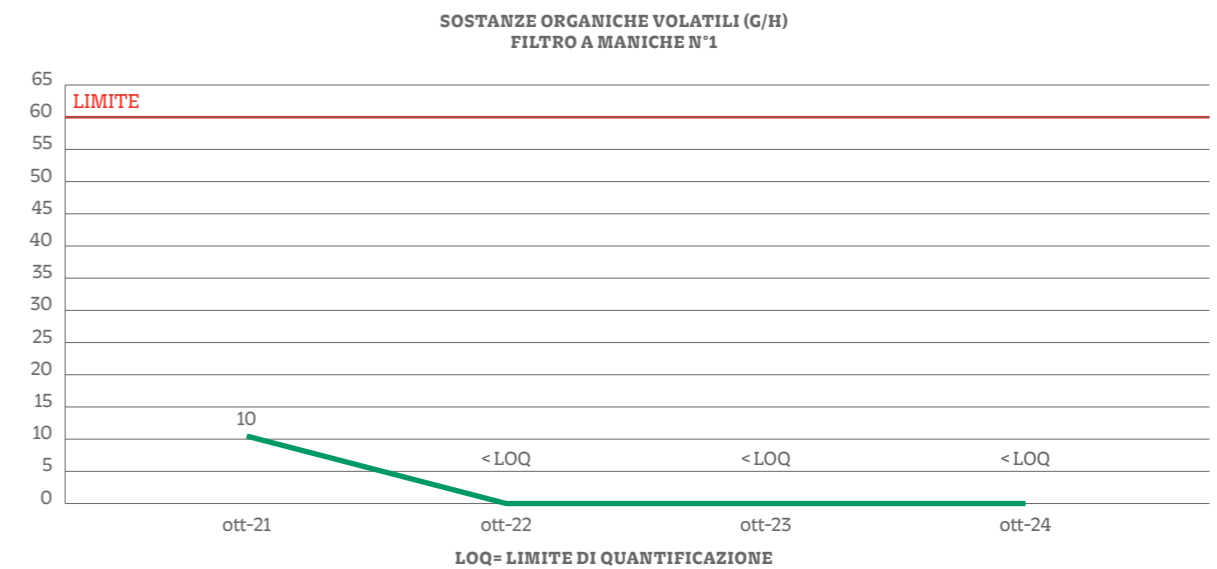


Fig. – Filtro a maniche 1: SOV

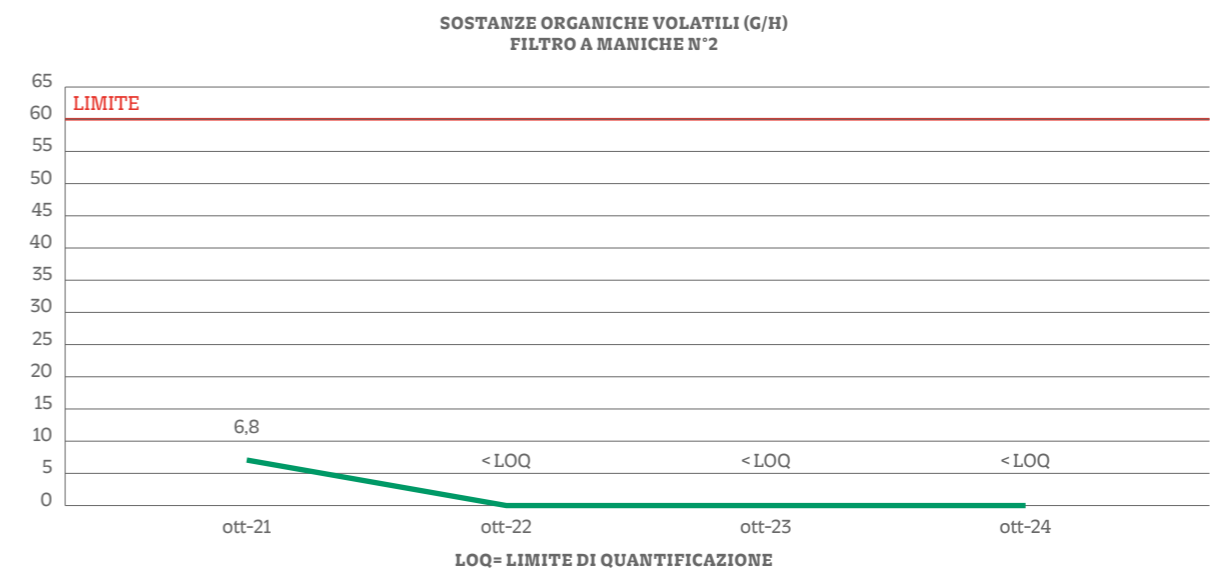


Fig. – Filtro a maniche 2: SOV

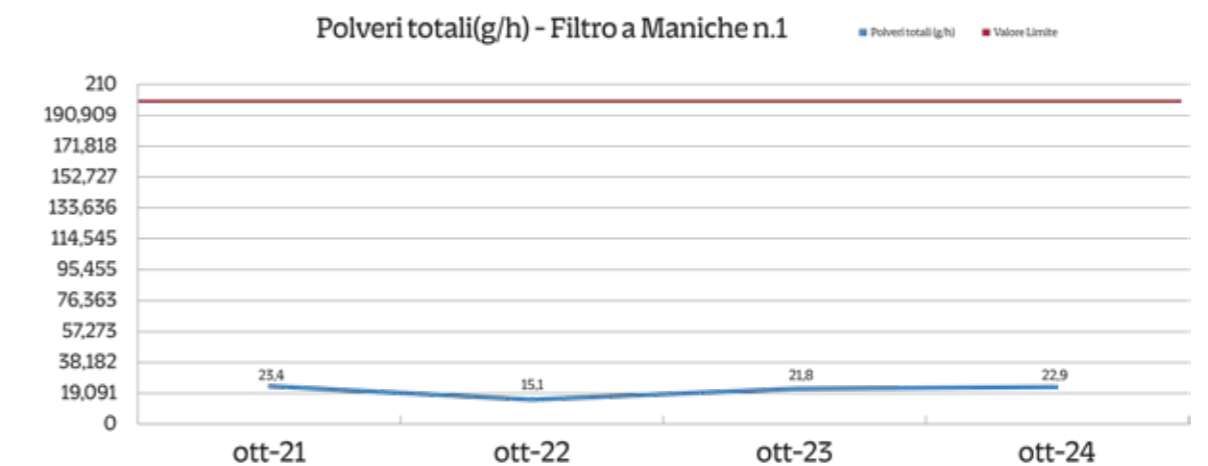


Fig. – Filtro a maniche 1: Polveri

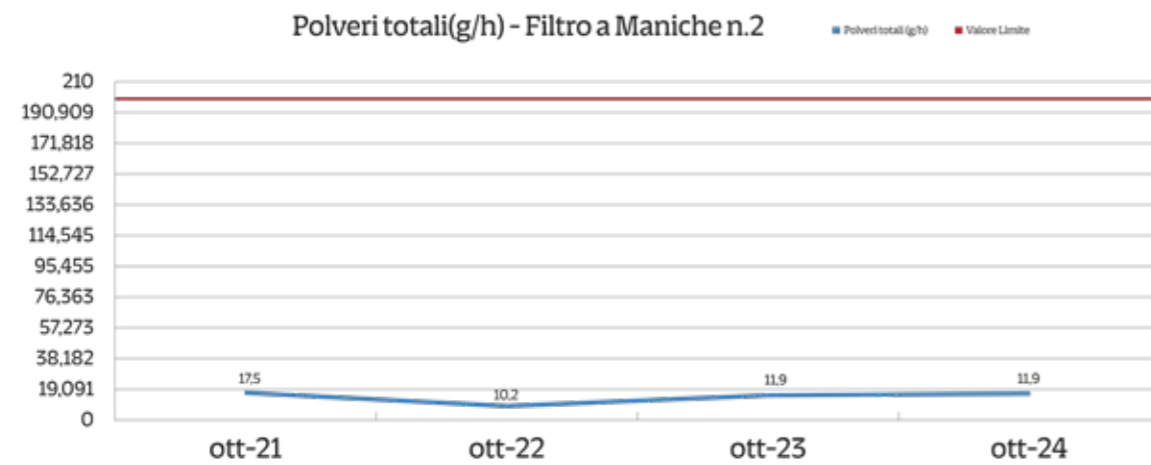


Fig. – Filtro a maniche 2: Polveri

Per i parametri residuali sottoposti a monitoraggio, non vengono riportati grafici di dettaglio in quanto i valori rilevati risultano estremamente contenuti, attestandosi al di sotto dei limiti di quantificazione adottati dal laboratorio di analisi.

Tali risultati confermano la qualità del processo di abbattimento e la piena conformità delle emissioni ai limiti prescritti, a testimonianza dell'efficacia delle misure di controllo ambientale adottate da SESA.

Qualità dell'aria

SESA effettua un monitoraggio costante della qualità dell'aria al fine di valutare l'impatto ambientale complessivo delle proprie attività.

Le campionature e analisi vengono eseguite con cadenza mensile e semestrale presso diverse stazioni di rilevamento localizzate a monte e a valle del sito, garantendo una copertura territoriale rappresentativa delle condizioni atmosferiche

circostanti.

In conformità a quanto previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo della discarica, vengono effettuati:

- Controlli mensili sui parametri ammoniacca (NH₃) e acido solfidrico (H₂S);
- Controlli annuali su polveri, ammine, fosfine, mercaptani e composti organici volatili (SOV).
- Considerata la natura diffusa delle emissioni, per tali parametri non sono stati definiti limiti specifici.

I valori registrati negli ultimi tre anni per i parametri più significativi — come riportato nella figura successiva — risultano ampiamente contenuti e coerenti con i dati autorizzativi. Le rilevazioni relative agli altri parametri si sono sempre mantenute al di sotto dei limiti di rilevanza strumentale, confermando la bassa incidenza emissiva delle attività aziendali e la corretta gestione ambientale del sito.

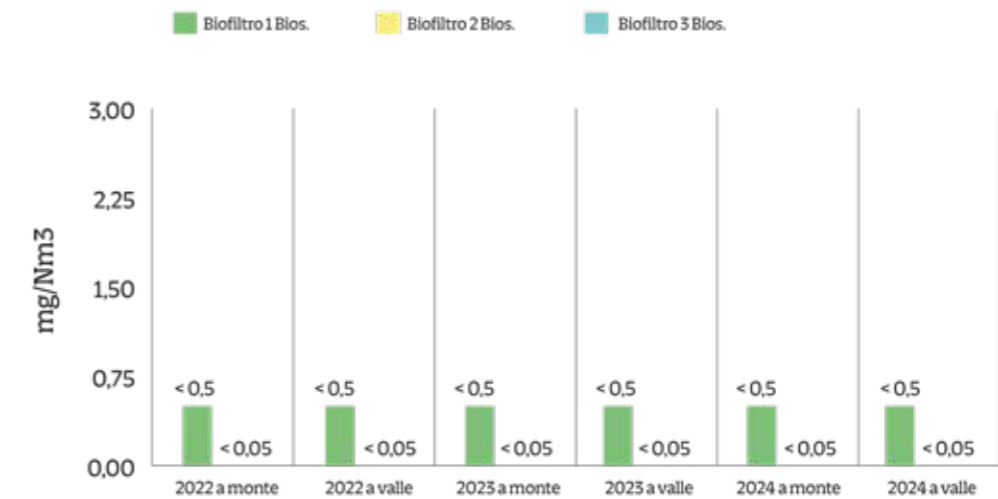


Fig. – Monitoraggio dell'aria a monte e a valle dell'impianto (polveri totali, H₂S e NH₃)

Con cadenza semestrale, SESA esegue la speciazione delle polveri catturate, analizzandone la granulometria e la composizione chimica.

Le indagini comprendono in particolare la determinazione del contenuto di metalli e di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), parametri fondamentali per la valutazione dell'impatto emissivo complessivo.

I risultati dei monitoraggi effettuati non hanno mai evidenziato quantità significative di inquinanti, attestando valori ampiamente inferiori alle soglie di attenzione e dimostrando la corretta gestione dei processi emissivi.

L'analisi complessiva dei dati conferma che le emissioni derivanti dagli impianti di SESA risultano molto contenute e che la presenza del sito non incide in modo significativo sulla qualità dell'aria circostante.

Tali evidenze testimoniano l'efficacia delle misure di contenimento adottate e l'impegno costante dell'azienda nella tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Altre emissioni diffuse

F-GAS

Le emissioni diffuse generate all'interno del complesso impiantistico di SESA, oltre a quelle imputabili alla discarica e all'impianto di compostaggio, sono riconducibili a diverse fonti operative.

In particolare, esse derivano da:

- impianti di raffreddamento del biogas;
- sistemi di condizionamento dell'aria presenti negli ambienti di lavoro;
- movimentazione dei mezzi in ingresso, in uscita e all'interno del sito;
- attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Gli impianti di raffreddamento e condizionamento sono sottoposti a controllo obbligatorio delle fughe, come previsto dalla normativa vigente, al fine di prevenire dispersioni di gas refrigeranti e di garantire la conformità ambientale e la sicurezza operativa.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi agli impianti soggetti a verifica, in conformità alle disposizioni sul monitoraggio periodico delle emissioni diffuse e alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Impianto di condizion. refrigerazione	Marca	Matricola	Tipo di gas refrigerante	Kg	GWP	tCO ₂ eq	Frequenza obbligatoria >5 t > 50t
BIO 3	Parker Hiross	401023920001	R407C	10,5	177	18,63	Annuale
BIO 4	Parker Hiross	400289940001	R407C	10,5	1774	18,627	Annuale
SESA 5	Parker Hiross	399465500001	R407C	8 x 2	1774	28,384	Annuale
Imp. agricolo via Comuna SESA serre	Parker Hiross	398270140001	R407C	13	1774	23,062	Annuale
Biometano Linea 1	MTA	2200308303	R410A	11,3	2088	23,594	Annuale
Biometano Linea 2	MTA	2200416079	R410A	23,5	2088	49,06	Annuale
Biometano Linea 3	MTA	2200333451	R410A	18,5 x 2	2088	38,628x2	Annuale
Biometano Linea 4	MTA	2200333766	R410A	18,5 x 2	2088	38,628x2	Annuale
Pretrattamento biometano Linea 1	Parker Hiross	399546340001	R407/C	16 x 2	1774	28,38x2	Annuale
Pretrattamento biometano Linea 2	Parker Hiross	399545970001	R407/C	60 x 2	1774	212,8	semestrale
Pretrattamento biometano Linea 3	Parker Hiross	399825330001	R410A	60 x 2	2088	250,56	semestrale
SESA	MTA	2200340412	R410A	7	2088	14,616	annuale
Via Comuna	Aermec	2304005104460004	R410A	3,9	2088	8,1	annuale
Via Comuna	Aermec	2306006865620001	R410A	12,5	2088	26,1	annuale
Via Comuna	Parker Hiross	400492150001	407C	10,5	1774	18,63	annuale
Revocs	Parker Hiross	400898260001	407C	2 x 13,5	1774	47,9	annuale
L4 pretrattamento	Aermec	2207006289700001	R410A	2 x 27	2088	56,3 x 2	semestrale
AB	Parker Hiross	400356840001	407C	2 x 23	1774	40,8 x 2	Annuale
AB	Parker Hiross	400827300001	407C	2 x 23	1774	40,8 x 2	Annuale
CUBO1	MTA	2200327783	R410A	7	2088	14,61	Annuale
Piazzale SESA	Aermec	2301006112480001	R410A	26 + 27	2088	54,256,3	semestrale
Piazzale SESA	Parker Hiross	399827710002	407C	2 x 60	1774	212,8	semestrale
BIO6	Parker Hiross	3993481000001	407C	13,5	1774	23,95	Annuale
Cabina 10	Aermec	170100512072002	R410A	3,9	2088	12,32	Annuale
Uffici	Aermec	1304006249710001	R410A	9,7 x 2	2088	20,25+20,25	Annuale
Ozono	Aermec	240600515522004	R410A	4,45	2088	9,3	Annuale
Uffici Luisa	Aermec	19111005265410003	R410A	3,9	2088	8,14	Annuale
Piazzale SESA	Aermec	2404006889420001	R410A	17,8	2088	37,2	Annuale

Tab. – Impianti sottoposti al controllo dei circuiti di gas refrigerante

Nel corso del 2024 si sono registrate variazioni significative nella dotazione impiantistica connessa ai sistemi di raffreddamento e condizionamento.

L'entrata in vigore del Regolamento (UE) 2024/573, pubblicato il 20 febbraio 2024, ha introdotto nuove disposizioni riguardanti i gas fluorurati a effetto serra (f-gas), con modifiche sostanziali ai requisiti per i produttori, gli installatori e alle procedure di registrazione relative alla loro gestione.

La normativa europea in materia di gas fluorurati si presenta progressivamente più stringente e in costante evoluzione, a conferma della crescente attenzione verso la riduzione delle emissioni climalteranti.

In linea con tali prescrizioni, gli impianti di SESA sono gestiti mediante registri online operativi dal settembre 2019, conformemente alle più recenti disposizioni legislative.

Nel corso del 2024, non sono state rilevate emissioni di gas serra riconducibili agli impianti aziendali, a conferma dell'efficacia delle misure di prevenzione adottate e della corretta gestione tecnica delle apparecchiature contenenti f-gas.

Mezzi

La movimentazione dei mezzi presso l'impianto di Este è determinata sia dalle attività operative interne sia dalle operazioni di scarico dei rifiuti conferiti.

Tutti i transiti in ingresso e in uscita vengono puntualmente registrati attraverso il sistema informatico di gestione dei rifiuti integrato con la pesa aziendale, che consente di monitorare in tempo reale i flussi veicolari e i quantitativi trattati. Il traffico veicolare è soggetto a variazioni periodiche, correlate principalmente alle differenti esigenze di mercato e alla stagionalità delle attività di conferimento.

Questo sistema di tracciabilità garantisce un controllo costante dei flussi logistici, contribuendo alla sicurezza operativa, alla razionalizzazione dei percorsi e alla riduzione degli impatti ambientali

indiretti legati alla mobilità interna ed esterna al sito.

All'interno dell'impianto vengono impiegati i seguenti mezzi dedicati alla movimentazione e lavorazione dei rifiuti:

- 3 autospurghi
- 2 rimorchi scarrabili
- 17 piattaforme
- 1 rullo compressore
- 3 camion con gru
- 2 scarrabili
- 5 caricatori
- 8 semirimorchi
- 2 cisterne
- 19 sollevatori
- 4 dumper
- 1 spazzatrici
- 3 escavatori
- 5 veicoli uso uffici
- 2 miniescavatori
- 3 trattori
- 16 muletti
- 8 trattori stradali
- 2 pale cingolate
- 14 veicoli da cantiere
- 16 pale gommate
- 10 veicoli uso impianto
- 1 pala piccola

Per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti svolte nei territori di competenza dell'impianto di Este, SESA impiega una flotta di mezzi specializzati, progettata per garantire efficienza operativa, sicurezza e ridotto impatto ambientale.

Tali mezzi, costantemente sottoposti a manutenzione e aggiornamento tecnologico, sono conformi alle norme europee sulle emissioni e rispondono ai principi di sostenibilità e innovazione logistica.

Per la raccolta e il trasporto dei rifiuti vengono utilizzati:

- 1 camion con gru
- 2 rimorchio scarrabile
- 1 compattatore 2 assi
- 2 scarrabili

- 6 compattatori 3 assi
- 2 spazzatrice
- 9 costipatori
- 5 vasche B

Negli ultimi anni, SESA ha attuato un progressivo rinnovamento del parco mezzi afferente agli impianti, in risposta a esigenze di ammodernamento tecnologico, miglioramento della sicurezza operativa e potenziamento delle capacità di gestione dei rifiuti.

Le principali motivazioni alla base di tale evoluzione riguardano:

- la sostituzione dei mezzi obsoleti con veicoli di nuova generazione, più efficienti e a minore impatto ambientale;
- l'incremento dei livelli di sicurezza nelle attività di manutenzione, mediante l'introduzione di piattaforme mobili e strumentazioni avanzate;
- l'aumento delle quantità di rifiuti recuperati e il conseguente potenziamento degli impianti, in particolare quelli dedicati alla gestione del verde;
- l'introduzione di nuove attrezzature e il ripristino funzionale di quelle esistenti.

La corretta esecuzione delle manutenzioni periodiche e delle revisioni previste per tutti i mezzi e le apparecchiature aziendali garantisce il mantenimento delle prestazioni ambientali e la prevenzione di impatti indiretti legati all'usura dei veicoli.

In un'ottica di gestione sostenibile delle attività e coerentemente con il progressivo sviluppo della produzione di biometano da digestione anaerobica, SESA ha ulteriormente rafforzato la propria flotta ecologica.

Attualmente, sono operativi 332 mezzi alimentati a metano, impiegati per le attività di raccolta, trasporto e servizi interni, rappresentando un passo concreto verso la riduzione delle emissioni climalteranti e la mobilità a basso impatto ambientale.

Emissioni totali – Indicatore chiave

Sebbene SESA non rientri nell'ambito di applicazione della Direttiva 2003/87/CE sullo scambio delle quote di emissione, l'azienda provvede comunque a stimare le proprie emissioni totali annue di gas serra, espresse in tonnellate di anidride carbonica equivalente (CO₂eq).

Le emissioni considerate includono i principali gas climalteranti — CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC e SF₆ —, tra i quali risultano significativi i quantitativi di anidride carbonica (CO₂) e metano (CH₄) prodotti sotto forma di biogas, originato dalla discarica e dal processo di digestione anaerobica dei colattici di FORSU.

Il biogas proveniente dalla discarica presenta una composizione media pari a circa 49% di CH₄ e 33% di CO₂. Si stima che circa il 60% del biogas generato venga captato e inviato alla combustione nel motore SESA3, venendo quindi completamente convertito in CO₂. Il restante 40%, liberato dalla discarica, viene considerato emesso in atmosfera come miscela di CO₂ e CH₄, trascurando la dispersione nel suolo.

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica della FORSU viene invece misurato in ingresso ai motori di cogenerazione, trasformato in CO₂ e successivamente emesso in atmosfera.

Ai fini del calcolo del rapporto tra le emissioni totali di gas serra e i quantitativi di rifiuti trattati, è stato escluso il biogas generato dalla discarica, poiché tale produzione deriva dalla massa complessiva di rifiuti accumulata nel tempo fin dall'inizio dell'attività.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i quantitativi di gas serra prodotti negli ultimi tre anni, espressi in tonnellate di CO₂ equivalente, insieme all'indicatore specifico relativo alla produzione di biogas da digestione anaerobica della FORSU in rapporto al quantitativo totale di FORSU trattata.

	DISCARICA	DIGESTIONE ANAEROBICA	TOTALE
2021	25.439	44.397	69.836
2022	24.060	27.303	51.363
2023	22.697	36.103	58.799
2024	26.143	36.500	62.643

Tab. – Produzioni totali di gas serra (captati del tutto per la digestione anaerobica e in parte per la discarica), espresse in tonnellate di CO₂ equivalente, prodotte da biogas da discarica e da dig. Anaerobica

	CO ₂ EQ. PRODOTTA PER T DI RIFIUTO TRATTATE IN TON CO ₂ /T
2021	0,11
2022	0,06
2023	0,06
2024	0,06

Tab. – Indicatore della produzione specifica di gas serra prodotti dalla digestione anaerobica per tonnellata di rifiuto trattato (FORSU)

La diminuzione delle emissioni di gas serra derivanti dal processo di digestione anaerobica e, conseguentemente, la riduzione dell'indicatore specifico di emissione, sono principalmente attribuibili alla progressiva conversione degli impianti di produzione di energia rinnovabile verso la produzione di biometano.

È importante sottolineare che tali emissioni — come riconosciuto dall'esclusione degli impianti di biodigestione dal campo di applicazione della normativa europea sull'Emission Trading (Direttiva 2003/87/CE) — rappresentano fenomeni che si verificherebbero naturalmente a seguito della degradazione biologica del materiale organico.

La presenza di impianti di biodigestione costituisce quindi una soluzione ambientalmente virtuosa, poiché consente di captare e valorizzare i gas generati dalla degradazione della sostanza organica, trasformandoli in energia rinnovabile sotto forma di biogas o biometano.

Questa modalità di gestione permette di ridurre le emissioni dirette di gas serra e, al contempo, di limitare l'utilizzo di combustibili fossili, contribuendo in modo significativo agli obiettivi di decarbonizzazione e alla transizione energetica sostenibile perseguita da SESA.

La discarica rappresenta una fonte significativa di emissioni di metano (CH₄), principalmente sotto forma di biogas non captato e rilasciato in atmosfera. Tale contributo è rilevante poiché, su un orizzonte temporale di 100 anni, 1 kg di metano possiede un potenziale di riscaldamento globale (GWP) pari a decine di chilogrammi di CO₂ equivalente, incidendo in modo consistente sul bilancio complessivo delle emissioni climalteranti.

Le emissioni totali annuali in atmosfera, comprensive di anidride solforosa (SO₂), ossidi di azoto (NO_x) e polveri totali (PM), sono state stimate in peso considerando come principali fonti i camini di scarico dei cogeneratori alimentati a biogas.

Il valore totale delle emissioni è stato determinato attraverso un calcolo analitico, ottenuto moltiplicando le concentrazioni medie degli inquinanti rilevate nei fumi per la portata nominale dei camini e per le ore complessive di funzionamento annuale degli impianti.

Per tutti i parametri indagati (SO₂, NO_x e PM) è stata presa come riferimento l'unica campagna di monitoraggio annuale, i cui risultati sono rappresentati nelle tabelle successive.

	2022	2023	2024
PM	0,92	1,31	1,38
NO _x	65,70	83,40	95,38
SO ₂	19,37	28,73	37,55

Tab. – Emissioni totali annue di PM, NO_x e SO₂, espresse in t, prodotte dalla combustione del biogas nei cogeneratori

	2022	2023	2024
ORE FUNZIONAMENTO	43.864	61.101	63.625
	0,021	0,021	0,021
EMISSIONE ORARIA	1,498	1,365	1,499
	0,442	0,470	0,590

Tab. – Indicatore orario di emissioni di polveri sottili, ossidi di azoto e biossido di zolfo, espresse in kg/h

Dall'analisi dei dati riportati nelle tabelle si evidenzia una progressiva diminuzione dei valori di emissione, correlata alla riorganizzazione interna dei flussi di rifiuti organici. Tale ottimizzazione gestionale ha comportato un incremento della produzione di biometano e, parallelamente, una riduzione dell'esercizio dei motori di cogenerazione.

Questa evoluzione impiantistica riflette la strategia di transizione energetica adottata da SESA, volta a privilegiare processi a minore impatto emissivo e ad aumentare l'impiego di fonti rinnovabili a più elevata efficienza ambientale.

Approvvigionamento e scarichi idrici

Il ciclo delle acque

Una delle caratteristiche più significative e ambientalmente avanzate dell'impianto SESA di Este è rappresentata dal ciclo interno delle acque, concepito secondo i principi dell'economia circolare e della massima efficienza nel riutilizzo delle risorse idriche.

Ad eccezione di limitati utilizzi specifici, l'impianto non richiede un significativo approvvigionamento da acquedotto, poiché recupera e riutilizza internamente la quasi totalità dei reflui depurati.

Nel comparto di compostaggio, le sezioni di biossidazione e maturazione sono dotate di un sistema di drenaggio che convoglia condense e percolati verso un pozzetto centrale. Tali liquidi

vengono riutilizzati per l'umidificazione sia dell'aria esausta trattata negli scrubber ad acqua, sia del compost durante le fasi di biossidazione.

L'acqua impiegata negli scrubber viene successivamente ricondotta ai serbatoi di raccolta, insieme alle acque meteoriche provenienti da alcune aree pavimentate.

Anche il digestato derivante dal processo di digestione anaerobica della frazione organica (FOR-SU), proveniente sia dagli impianti interni SESA sia dall'impianto esterno "Agrilux", viene reimpianto per l'umidificazione della matrice organica destinata alla fase di biossidazione, contribuendo così a ridurre ulteriormente il consumo di acqua potabile.

La parte residua dei reflui — comprendente acque sanitarie e domestiche, acque di processo in eccesso e acque di dilavamento dei piazzali (preventivamente pretrattate mediante disoleazione) — confluisce nel depuratore biologico interno o, in alternativa, viene inviata a impianti terzi autorizzati.

Le acque depurate internamente vengono infine riutilizzate nel ciclo produttivo, in particolare per l'umidificazione dei biofiltri, il funzionamento degli scrubber e il lavaggio dei mezzi operativi.

All'interno dell'impianto SESA è operativo un avanzato sistema di ultrafiltrazione e osmosi inversa, destinato al trattamento del percolato proveniente dalla discarica (indicato in figura come "Percolato in uscita refluo"). Le acque trattate attraverso tale processo vengono riutilizzate internamente per attività di lavaggio dei mezzi aziendali e per usi antincendio, in un'ottica di massimo recupero delle risorse idriche e di minimizzazione degli scarichi esterni.

Le uniche acque scaricate nella rete di scolo superficiale sono quelle provenienti dai pluviali dei tetti, considerate non contaminate e dunque esenti da trattamenti preventivi.

Con il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) relativa all'impianto di compostaggio nel settembre 2016, è stato per la prima volta autorizzato lo scarico delle acque trattate in uscita dagli impianti di depurazione biologica interni, comprensivi dei moduli di ultrafiltrazione e osmosi inversa.

Le analisi sugli scarichi, effettuate annualmente secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, hanno costantemente evidenziato valori ampiamente inferiori ai limiti di legge stabiliti per gli scarichi in acque superficiali, confermando l'efficacia del sistema depurativo e la conformità normativa delle operazioni di gestione idrica.

Approvvigionamento idrico – Indicatore chiave

L'approvvigionamento idrico dell'impianto SESA avviene direttamente dalla rete acquedottistica. L'acqua così fornita viene impiegata in diversi ambiti operativi e gestionali, a supporto delle attività produttive e dei servizi interni.

In particolare, l'acqua è utilizzata per lo spazzamento delle strade, l'esecuzione di nuove opere e manutenzioni, il lavaggio dei mezzi in uscita dopo il conferimento dei rifiuti organici presso l'impianto di compostaggio, nonché negli impianti di refrigerazione, nelle operazioni di pulizia e nella manutenzione delle aree verdi. Una parte è inoltre destinata agli usi igienico-sanitari e civili del personale e delle strutture.

Il monitoraggio dei consumi idrici viene effettuato attraverso l'analisi periodica delle fatture di fornitura, che consente di tracciare e valutare l'andamento nel tempo del fabbisogno idrico complessivo. I dati rilevati sono rappresentati nel grafico seguente, che illustra l'evoluzione dei consumi negli ultimi anni.

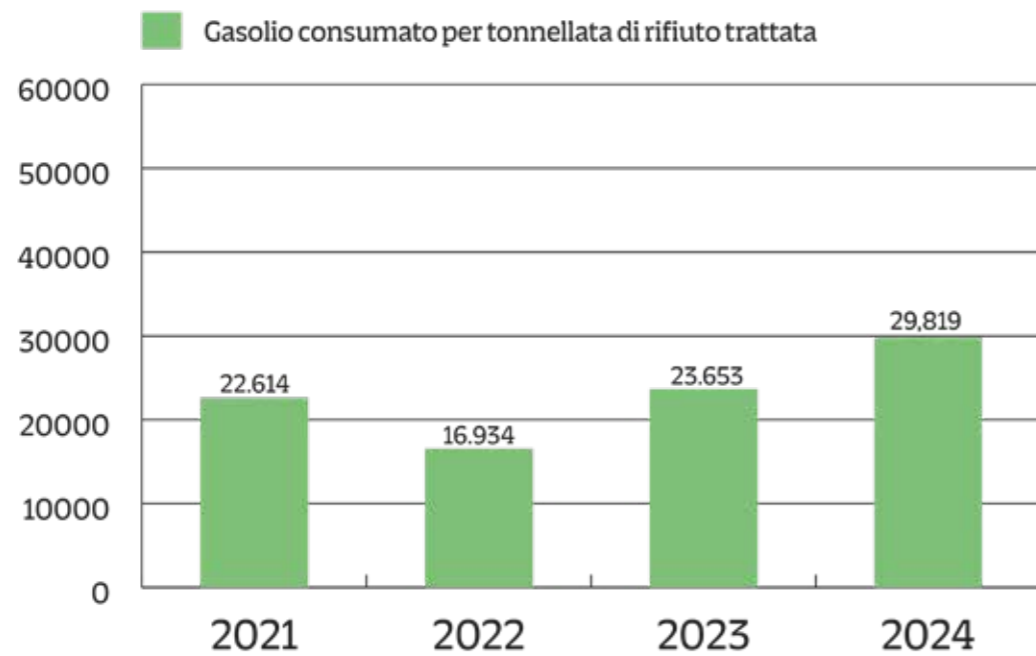


Fig. - Consumo idrico -valori assoluti in m³-

Di seguito è riportato l'indicatore chiave di prestazione ambientale relativo ai consumi idrici registrati nel corso dell'ultimo quadriennio.

Tale indicatore consente di valutare l'efficienza nell'utilizzo della risorsa acqua e di monitorare

l'andamento dei consumi nel tempo, in coerenza con gli obiettivi di miglioramento continuo e di gestione sostenibile delle risorse idriche adottati da SESA.

CONSUMO DI ACQUA PER TON DI RIFIUTO TRATTATE M³/T	
2021	0,0409
2022	0,0286
2023	0,0321
2024	0,0388

Tab. - Consumo di acqua in relazione alla quantità totale di rifiuto trattata

Dall'analisi dei dati riportati nella tabella emerge che il consumo di acqua prelevata da acquedotto risulta contenuto rispetto al fabbisogno idrico complessivo del sito.

Questo risultato conferma l'efficacia delle strategie di riutilizzo interno delle acque trattate e l'attenzione di SESA alla gestione sostenibile della risorsa idrica, in linea con i principi di efficienza e riduzione dei prelievi da fonti esterne.

Scarichi idrici

Come descritto nel ciclo interno delle acque, tutti i reflui generati dalle attività dell'impianto vengono riutilizzati internamente, riducendo in modo significativo il fabbisogno di approvvigionamento esterno. Le uniche acque scaricate in corpo idrico superficiale sono quelle provenienti dai pluviali dei tetti, considerate non contaminate.

Con il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'impianto di compostaggio nel

settembre 2016, è stato per la prima volta autorizzato lo scarico delle acque trattate in uscita dagli impianti di depurazione interni. A partire dal 2017, sono stati avviati gli scarichi in acque superficiali, in quantitativi limitati, poiché la maggior parte delle acque depurate continua a essere riutilizzata nel ciclo produttivo.

Per garantire la conformità ai requisiti ambientali previsti dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., SESA effettua analisi periodiche sulle acque di scarico provenienti dagli impianti di depurazione. I risultati dei monitoraggi annuali confermano valori ampiamente inferiori ai limiti normativi, a testimonianza dell'efficacia dei sistemi di trattamento e depurazione adottati.

Di seguito sono riportati i risultati analitici delle acque di scarico riferiti agli ultimi tre anni di monitoraggio.

PARAMETRI MONITORATI	2022 (MG/L)	2023 (MG/L)	2024 (MG/L)	LIMITE D. LGS. N. 152/2006 S.M.I., P. TERZA, ALL. V
PH	7,9	7,1	7,4	5,5-9,5
Solidi Sospesi Totali	<10	<10	<10	80
BOD5	<5	<5	<5	40
COD	<20	<20	<20	160
Arsenico	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Cadmio	<0,001	<0,001	<0,001	0,02
Cromo totale	<0,1	<0,1	<0,1	2
Cromo VI	<0,01	<0,01	<0,01	0,2
Mercurio	<0,001	<0,001	<0,001	0,005
Nichel	<0,01	<0,01	<0,01	2
Piombo	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Rame	<0,01	0,013	<0,01	0,1
Fosforo totale	<0,05	<0,05	0,06	10
Azoto ammoniacale	<0,5	0,20	3,2	15
Azoto nitroso	0,41	0,06	<0,01	0,6
Azoto nitrico	8,2	1,4	9,0	20

Tab. - Valori analisi annuale scarichi

In conformità al Piano di Sorveglianza e Controllo della discarica, SESA effettua un monitoraggio continuo delle acque superficiali e sotterranee al fine di prevenire e rilevare tempestivamente eventuali fenomeni di contaminazione derivanti dalle attività impiantistiche.

Per quanto riguarda le acque superficiali, sono attualmente monitorati due corsi d'acqua:

lo scolo delle Monache, situato a Est del sito, sottoposto a campionamento mensile sia a monte che a valle dell'impianto, in ragione della prossimità con l'impianto di compostaggio;

lo scolo Meggiotto, localizzato a Sud-Ovest, anch'esso oggetto di monitoraggi mensili a monte e valle, per la vicinanza con l'impianto di smaltimento.

Le analisi condotte su tali corpi idrici consentono di individuare eventuali sversamenti o perdite di inquinanti; i dati rilevati e registrati non evi-

denziano variazioni significative tra le stazioni di campionamento, confermando l'assenza di impatti ambientali sulle acque superficiali dovuti alle attività del sito.

Parallelamente, SESA esegue il monitoraggio delle acque sotterranee con frequenza trimestrale e annuale tramite dieci piezometri installati attorno alla discarica, posizionati tenendo conto della direzione di flusso della falda. I risultati, costantemente sotto controllo, non hanno mai evidenziato fenomeni di contaminazione.

A seguito della comunicazione regionale del dicembre 2017, dal 2018 è stato inoltre introdotto il monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle matrici di acque sotterranee e percolato. I valori rilevati risultano in linea con quelli del territorio di riferimento, confermando la stabilità qualitativa delle acque e l'efficacia delle misure di gestione ambientale attuate.

Effetti sulla biodiversità – Indicatore chiave

L'impatto ambientale potenziale associato alle attività dell'impianto SESA è valutato in relazione alle possibili interferenze con gli equilibri ecosistemici dell'area territoriale in cui l'organizzazione opera. L'area produttiva si trova a circa 800 metri di distanza dalla Zona di Protezione Speciale (ZPS) denominata "Le Vallette" (codice IT3260020), riconosciuta per il suo valore naturalistico e faunistico.

In occasione delle modifiche impiantistiche effettuate, è stata condotta una Valutazione di Incidenza Ambientale (VIInCA), che ha evidenziato l'assenza di incidenze significative sulle componenti ambientali e sugli habitat protetti. I risultati delle analisi condotte e della caratterizzazione floro-faunistica dell'area confermano che:

- la percentuale di perdita di habitat imputabile alla presenza dell'impianto è pari a zero;
- non si rilevano fenomeni di frammentazione del sito o alterazioni della continuità ecologica;

- non emergono perturbazioni significative né variazioni nella popolazione di specie di interesse comunitario.

Eventuali interferenze ambientali di rilievo potrebbero manifestarsi solo in situazioni di emergenza, in particolare in caso di incendio, con possibile emissione di polveri o ceneri. Tali evenienze sono tuttavia gestite e mitigate mediante le procedure operative e i piani di emergenza ambientale adottati dall'organizzazione.

Per quanto riguarda l'utilizzo del suolo, la superficie edificata complessiva ammonta a circa 398.051 m², pari a circa il 56,6% della superficie totale del sito.

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento UE 2026/2018, è stato effettuato un ricalcolo complessivo della destinazione d'uso dei terreni

in via Comuna. Dall'analisi è emerso che circa la metà della superficie complessiva del sito è orientata alla natura, con particolare riferimento alle

aree circostanti l'impianto di smaltimento, che contribuiscono al mantenimento dell'equilibrio ecologico locale.

ANNI	2022	2023	2024
Superficie edificata – superficie totale impermeabilizzata dal 2018	398.051	398.051	398.051
Superficie totale – Uso totale del suolo	703.152	703.152	703.152
Percentuale sul totale	56,6%	56,6%	56,6%
Superficie totale orientata alla natura nel sito	174.500	174.500	174.500
Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	130.601	130.601	130.601
Percentuale sul totale	43,4%	43,4%	43,4%

Tab. – Utilizzo del terreno in m² in relazione alla superficie totale degli impianti

Uso e contaminazione del suolo

Le aree destinate alle attività produttive dell'impianto SESA di Este sono interamente pavimentate al fine di minimizzare il rischio di contaminazione del suolo. Questa misura strutturale consente di prevenire eventuali impatti derivanti da sversamenti accidentali di gasolio, perdite di olio o altre sostanze potenzialmente inquinanti.

L'organizzazione ha inoltre definito una specifica procedura di gestione dei serbatoi di stoccaggio e delle emergenze ambientali legate a possibili sversamenti, che stabilisce modalità operative,

responsabilità e sistemi di intervento per la messa in sicurezza e bonifica tempestiva delle aree coinvolte.

L'utilizzo complessivo del terreno risulta pari a 398.051 m² di superficie edificata, valore invariato rispetto all'anno precedente.

Grazie all'efficiente sistema di raccolta e riciclo interno delle acque, nessuna acqua di dilavamento proveniente dalle superfici operative viene scaricata direttamente nei corpi idrici superficiali, garantendo così la massima tutela del suolo e delle acque sotterranee.

PCB/PCT

All'interno dell'impianto SESA di Este sono installate undici cabine di trasformazione elettrica che consentono la conversione della corrente da media a bassa tensione, necessaria per l'alimentazione delle varie utenze interne all'impianto.

Parallelamente, sono presenti sette cabine di trasformazione da bassa a media tensione destinate all'immissione nella rete nazionale dell'energia elettrica prodotta dagli impianti di cogenerazione e fotovoltaico.

Come riportato nella tabella seguente, nessuna delle cabine di trasformazione in esercizio utilizza

oli dielettrici contenenti PCB (Policlorobifenili) o PCT (Policlorotrifenili).

Tali sostanze, appartenenti a una particolare classe di composti organici persistenti ad alta tossicità ambientale, sono state progressivamente eliminate in conformità alla normativa vigente (Regolamento CE n. 850/2004 e D.Lgs. 209/1999).

L'assenza di tali composti garantisce la totale conformità degli impianti elettrici SESA ai requisiti ambientali e di sicurezza, contribuendo alla prevenzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque.

UBICAZIONE CABINA	DIREZIONE DELLA TRASFORMAZIONE	CARATTERISTICHE
Presso motore SESA1	Da bassa a media tensione	A olio dielettrico esente da PCB/PCT
Presso motore SESA2	Da bassa a media tensione	A olio dielettrico esente da PCB/PCT
Presso motore SESA3	Da bassa a media tensione	A olio dielettrico esente da PCB/PCT
Presso motore SESA4	Da bassa a media tensione	In resina
Presso motore SESA5	Da bassa a media tensione	In resina
Presso cogeneratore a gas metano - ECOMAX 30	Da bassa a media tensione	In resina
Impianto di selezione, lato Sud - Cabina 10	Da media a bassa tensione	In resina
Impianto di selezione, lato Nord - Cabina 5	Da media a bassa tensione	In resina
Impianto di compostaggio - biossidazione, lato Est - Cabina 3	Da media a bassa tensione	In resina
Impianto di compostaggio - biossidazione, lato Est - Cabina 4	Da media a bassa tensione	In resina
Impianto di compostaggio - maturazione, lato Ovest - Cabina 6	Da media a bassa tensione	In resina
Impianto di compostaggio - maturazione, lato Nord - Cabina 8	Da media a bassa tensione	In resina
Stoccaggio del verde, lato Ovest - Cabina 9	Da media a bassa tensione	In resina
Presso motore BIO 1	Da media a bassa tensione	In resina
Presso motore BIO 2	Da media a bassa tensione	In resina
Presso motore BIO 3	Da media a bassa tensione	In resina
Presso motore BIO 4	Da media a bassa tensione	In resina
Fotovoltaico - Cabina 13	Da bassa a media tensione	In resina
Cabina D.N.	Da media a bassa tensione	In resina
Cabina 14 - Nuovo impianto compostaggio	Da media a bassa tensione	In resina
Cabina 15 - Nuovo impianto digestione anaerobica	Da media a bassa tensione	In resina
Cabina 15 BIO - Nuovo impianto digestione anaerobica	Da media a bassa tensione	In resina
Cabina 16 - Biocelle nuovo impianto di compostaggio	Da media a bassa tensione	In resina
Cabina 17 - Nuovo impianto di compostaggio (verde - I stralcio)	Da media a bassa tensione	In resina

Tab. – Cabine di trasformazione, esenti da PCB/PCT

Serbatoi e vasche

Presso l'impianto SESA di Este sono presenti serbatoi, cisterne e vasche — sia interrati che fuori terra — impiegati per la gestione di acque, reflui e altre sostanze di processo.

Tutte le strutture sono realizzate con materiali idonei a garantire la massima sicurezza ambientale e a prevenire il rischio di fuoriuscite accidentali, nel rispetto delle prescrizioni autorizzative e delle normative tecniche di settore.

I principali materiali costruttivi utilizzati comprendono:

- metallo, per i serbatoi destinati a fluidi tecnici e carburanti;
- polietilene con contenitore di sicurezza, per

sostanze liquide a rischio moderato;

- cemento armato, per le vasche di accumulo di acque di processo o pluviali;
- teli in HDPE (polietilene ad alta densità), impiegati come sistema di impermeabilizzazione di vasche e bacini.

Per la cisterna interrata, è previsto un registro di controllo dedicato (Reg.-I-58), nel quale vengono annotate le misurazioni periodiche dei livelli tramite asta metrica.

Tale monitoraggio consente di verificare la tenuta e la corretta funzionalità del serbatoio, garantendo la tempestiva individuazione di eventuali anomalie o perdite.



Fig. – Serbatoi e cisterne presenti nel sito

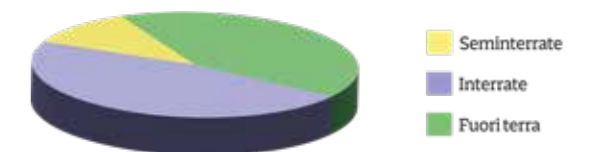


Fig. – Vasche presenti nel sito

Le vasche presenti all'interno dell'impianto SESA rientrano nel sistema di riciclo e gestione delle acque precedentemente descritto e svolgono un ruolo fondamentale nel recupero e nel riutilizzo delle acque reflue trattate.

Oltre a tali vasche, sono presenti:

- pozzetti in calcestruzzo destinati alla raccolta di eventuali sversamenti all'interno dell'area officina;
- bacini di contenimento collocati sotto i serbatoi principali, progettati per prevenire la dispersione di sostanze liquide in caso di perdite;
- contenitori specifici destinati allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti liquidi in condizioni di

sicurezza e conformità normativa.

A partire dal 2013, SESA ha introdotto un sistema di identificazione univoca di tutte le vasche, cisterne e serbatoi presenti nel sito.

Ogni struttura è contrassegnata da un codice identificativo riportato su una planimetria dedicata, costantemente aggiornata e gestita dal Servizio Ambiente e Sicurezza.

Questa attività di mappatura consente di ottimizzare i controlli periodici, facilitare gli interventi di manutenzione e garantire una maggiore tracciabilità e sicurezza ambientale nell'intero ciclo di gestione delle acque e dei liquidi operativi.

Questioni locali

Prevenzione incendi

La corretta gestione della prevenzione incendi rappresenta un elemento fondamentale per la tutela della sicurezza delle persone, la protezione dell'ambiente e la salvaguardia della continuità operativa degli impianti.

Un'adeguata prevenzione consente di evitare situazioni di emergenza che potrebbero generare emissioni incontrollate in atmosfera dovute alla combustione di rifiuti o materiali stoccati, contaminazioni del suolo derivanti da ceneri o acque di spegnimento, alterazioni degli equilibri ecosistemici, produzione aggiuntiva di rifiuti e disturbi alla popolazione locale.

Negli anni precedenti, SESA ha completato un'importante attività di revisione e adeguamento complessivo del sistema antincendio dell'intero polo impiantistico di Este.

L'intervento ha riguardato sia gli impianti di protezione attiva e passiva, sia la documentazione tecnico-amministrativa, in conformità alla normativa vigente (D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i.).

Il complesso impiantistico è stato suddiviso in blocchi funzionali, per ciascuno dei quali sono sta-

ti richiesti pareri di conformità ai Vigili del Fuoco e successivamente presentate le relative Segnalazioni Certificate di Inizio Attività (SCIA antincendio), con i seguenti obiettivi principali:

- verificare preventivamente, in fase progettuale, la congruità delle soluzioni tecniche di prevenzione e protezione adottate;
- adeguare l'intero polo impiantistico alle più moderne tecnologie antincendio disponibili sul mercato, garantendo standard elevati di sicurezza operativa e ambientale.

Nel corso del 2018 sono stati inoltre acquisiti nuovi pareri di conformità e presentate ulteriori SCIA antincendio relative alle nuove installazioni impiantistiche, con particolare riferimento agli impianti di produzione di biometano e di CO₂, assicurando così la piena integrazione delle nuove sezioni produttive nel sistema antincendio generale del sito.

TIPOLOGIA ATTIVITÀ	DEFINIZIONE
1.1.C	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o combustibili con quantità globali di ciclo superiori a 25 Nm ³ /h
2.1.B*	Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o combustibili con potenzialità >50 Nm ³ /h e fino a 2,4 Mpa
2.2.C	Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o combustibili con potenzialità > 50 Nm ³ /h
3.4.C*	Impianti di riempimento di gas infiammabili compressi in recipienti mobili con capacità geometrica complessiva >0,75 m ³ .
5.2.C*	Depositi di gas combustibili compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva da >10 m ³
10.1.B	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito da 1 a 50 m ³
12.1.A	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C, per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m ³ a 9 m ³ (esclusi liquidi infiammabili)
12.2.B	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C con capacità superiore a 9 e fino a 50 m ³ ; depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili con capacità da 1 a 50 m ³
13.1.A	Contenitori distributori di carburanti liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°, di capacità geometrica fino a 9 m ³ ; privato fisso o rimovibile; pubblico o rimovibile.
13.2.B	Distributori fissi carburanti liquidi (combustibili) per autotrazione, di tipo commerciale o privato.
13.4.C	Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi)
34.2.C	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi di massa >50.000 kg
37.1.B	Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito in quantità da 5.000 a 50.000 kg
37.2.C	Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o deposito in quantità superiore ai 50.000 kg.
44.2.C	Depositi ove si detengono materie plastiche, con quantitativi in massa oltre 50.000 kg
48.2.C	Centrali termoelettriche
49.3.C	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 700 kw.
70.2.C	Locali adibiti a depositi con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg, di superficie lorda superiore a 3000 mq.

*attività legate alla produzione di biometano.

Tab. – Attività soggette a controlli di prevenzione incendi

Si segnala una modifica alle attività dell'area di via Comuna, costituita dall'inserimento della voce 2.2.C, relativa all'esercizio della cabina di prelievo del metano di rete.

Il sito è attualmente dotato di un sistema antincendio altamente efficiente e conforme alle prescrizioni normative vigenti, progettato per garantire tempestività di intervento e continuità operativa anche in condizioni di emergenza.

L'impianto è composto dai seguenti elementi principali:

- una rete di distribuzione dell'acqua antincendio ad anello chiuso, realizzata in telo ad alta resistenza in HDPE, per assicurare durabilità e tenuta;
- cisterne di raccolta dell'acqua dedicate all'alimentazione del sistema antincendio;

Rumore

Il Comune di Este ha approvato la zonizzazione acustica del territorio comunale, in base alla quale l'area in cui sorge l'impianto SESA è classificata come Classe III – "Aree di tipo misto", secondo i criteri stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Per tale classe di appartenenza, i limiti massimi di immissione acustica sono fissati in 60 dB(A) per il periodo diurno (6:00–22:00) e 50 dB(A) per il periodo notturno (22:00–6:00).

L'impianto presenta diverse sorgenti di emissione sonora, riconducibili principalmente alle seguenti attività:

- Produzione di energia da biogas;
- Lavorazioni della discarica (conferimento e compattazione dei rifiuti, transito mezzi, operazioni di copertura);
Transito dei mezzi di trasporto dei rifiuti;
Impianto di compostaggio – movimentazione dei materiali e circolazione dei mezzi;
- Impianto di compostaggio – funzionamento di nastri trasportatori e vagliatura del materiale.

Le sorgenti 2 e 3 operano esclusivamente in

- gruppi elettropompa per la pressurizzazione costante della rete;
- un gruppo elettrogeno di emergenza che garantisce l'alimentazione dei sistemi in caso di interruzione della rete elettrica;
- idranti UNI 70 per l'uso esterno e idranti UNI 45 per la protezione degli ambienti interni.

Il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSSL) di SESA, certificato dall'Ente SGS Italia S.p.A. (n. IT24/00000898), contribuisce in modo determinante al mantenimento di elevati standard di sicurezza antincendio.

Attraverso procedure operative dedicate, vengono effettuate la valutazione periodica del rischio incendio, la verifica dell'efficienza delle apparecchiature e l'organizzazione dei controlli e delle esercitazioni previste dal Piano di Emergenza aziendale.

periodo diurno, mentre la produzione di energia (sorgente 1) e parte delle attività del compostaggio (sorgenti 4 e 5) avvengono a ciclo continuo, fatta eccezione per il transito dei mezzi, limitato alle ore diurne.

Il livello di inquinamento acustico generato dal processo produttivo viene monitorato periodicamente da un tecnico competente in acustica ambientale, mediante rilievi fonometrici condotti sia all'interno che all'esterno del sito.

Le misurazioni vengono ripetute, in particolare, in occasione di modifiche impiantistiche potenzialmente influenti sul clima acustico dell'area.

Nel marzo 2023 è stata effettuata una nuova campagna di indagini fonometriche, i cui esiti hanno confermato la conformità ai limiti di legge.

I risultati hanno evidenziato che l'impatto acustico complessivo dell'impianto SESA si mantiene ampiamente entro i limiti di emissione e immissione previsti sia nel periodo diurno che notturno, in coerenza con il Piano di Classificazione Acustica comunale.

Vibrazioni

In coerenza con la natura prevalentemente agricola dell'area circostante l'impianto, non sono presenti né in esercizio macchinari o apparecchiature che possano generare vibrazioni percepibili o trasferibili all'esterno del sito.

Odori

Le attività di gestione dei rifiuti possono talvolta generare emissioni odorifere percepibili nelle aree circostanti; per questo motivo SESA monitora in modo continuativo tale aspetto sin dal 2003, adottando un approccio scientifico e collaborativo con enti di ricerca e istituzioni locali.

In collaborazione con la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Pavia, nel biennio 2003–2004 sono state condotte campagne di monitoraggio in continuo dell'inquinamento olfattivo nell'abitato limitrofo di Ospedaletto Euganeo, con l'obiettivo di caratterizzare le immissioni e identificarne le sorgenti.

Nel corso delle indagini sono state considerate le diverse fonti potenzialmente emmissive presenti nell'area — tra cui l'impianto di compostaggio e la discarica gestiti da SESA, allevamenti avicoli e suinicoli, campi agricoli sottoposti a spandimento di pollina o liquami — e sono state effettuate campionature e analisi olfattometriche.

I risultati hanno evidenziato che le emissioni provenienti dagli impianti SESA presentano una composizione chimica e una risposta sensoriale differenti rispetto agli odori rilevati nell'abitato, attribuibili prevalentemente agli spandimenti agricoli di pollina.

A seguito di tali studi, SESA ha introdotto un Piano di Controllo delle Emissioni Odorifere, tuttora attivo, che prevede:

- un monitoraggio settimanale degli odori secondo una metodologia percettiva in campo;
- a valutazione della presenza e dell'origine degli

Le attività svolte e le tecnologie impiegate risultano pertanto compatibili con il contesto territoriale e non determinano impatti dinamici sul suolo o sulle strutture limitrofe.

odori in relazione alla direzione del vento e alle condizioni meteorologiche;

- la registrazione sistematica dei dati raccolti lungo un percorso prestabilito nelle aree limitrofe;
- la collaborazione con le amministrazioni locali per garantire trasparenza e condivisione dei risultati.

Questa attività consente di mantenere sotto controllo l'impatto olfattivo delle attività aziendali, assicurando un dialogo costante con il territorio e un approccio preventivo alla gestione delle segnalazioni ambientali.

Nel 2009, SESA ha commissionato uno studio specifico sull'impatto olfattivo generato dal proprio impianto di trattamento dei rifiuti, con l'obiettivo di quantificare e modellare la dispersione delle sostanze odorigene nell'area circostante.

L'analisi è stata condotta mediante un modello di simulazione della dispersione atmosferica, basato sui dati rilevati durante le campagne di misurazione delle emissioni olfattive, al fine di stimare l'estensione e l'intensità dell'impatto percepibile sul territorio.

I risultati delle simulazioni hanno evidenziato che le concentrazioni di sostanze odorigene imputabili alle attività SESA risultano confinate all'interno dell'area impiantistica e della fascia agricola limitrofa, senza raggiungere livelli significativi nei centri abitati di Este e Ospedaletto Euganeo, dove le concentrazioni misurate si mantengono inferiori ai valori di fondo.

Per mitigare ulteriormente le possibili emissioni odorigene, l'azienda ha adottato interventi strutturali mirati, tra cui:

- la copertura dei piazzali di stoccaggio e movimentazione del compost maturo, per limitare la dispersione in atmosfera;
- la realizzazione di una "zona filtro" per lo scarico dei rifiuti organici, costituita da una doppia saracinesca che consente di confinare l'aria odorigena e di ridurre le fuoriuscite durante le operazioni di carico e scarico all'impianto di compostaggio.

A partire dalla fine del 2017, SESA ha affidato l'attività di monitoraggio quindicinale delle emissioni odorigene al LOD – Laboratorio di Olfattometria Dinamica, spin-off dell'Università di Udine.

Il monitoraggio è stato eseguito nell'ambito di un più ampio programma di controllo olfattivo territoriale promosso dalle Pubbliche Amministrazioni locali, in conformità alla norma tecnica UNI EN 16841:2017, che definisce le metodologie di rilevazione olfattometrica in campo.

Nel biennio 2018–2019, il LOD ha trasmesso a SESA, con cadenza quindicinale, i risultati dei rilievi giornalieri effettuati nel territorio dei Comuni di Este e Ospedaletto Euganeo.

A causa dell'emergenza sanitaria da COVID-19,

l'attività del laboratorio è stata sospesa nel 2020; tuttavia, SESA ha garantito la continuità del monitoraggio attraverso tecnici interni qualificati, mantenendo la stessa frequenza di rilevazione e la medesima griglia di campionamento adottata in precedenza.

Il monitoraggio prevede la determinazione diretta degli odori in aria ambiente attraverso osservazioni percettive condotte da personale formato, distribuite lungo una griglia territoriale predefinita, rappresentativa delle principali direzioni di dispersione e delle condizioni meteorologiche locali.

Dall'analisi dei dati raccolti nel corso delle campagne di monitoraggio non sono emerse criticità riconducibili alle attività dell'impianto SESA.

I rilievi effettuati evidenziano infatti che le concentrazioni e la frequenza delle percezioni odorose attribuibili all'impianto risultano trascurabili o assenti, confermando l'efficacia delle misure di contenimento e delle tecnologie di abbattimento adottate.

Permangono tuttavia, sul territorio circostante, fenomeni odorigeni diffusi riconducibili prevalentemente agli allevamenti zootecnici presenti in prossimità dei centri abitati, la cui incidenza è indipendente dalle attività aziendali.

Inquinamento elettromagnetico

All'interno dell'impianto non sono presenti sorgenti significative di campi elettromagnetici potenzialmente impattanti sull'ambiente o sulla salute dei lavoratori.

Sono tuttavia presenti, in aree non accessibili al personale non autorizzato, alcune cabine di trasformazione elettrica per la conversione della corrente da media tensione (circa 20.000 V) a bassa tensione (380–200 V) e viceversa, necessarie al funzionamento delle linee di alimentazione e di immissione in rete dell'energia prodotta.

È inoltre operativo un sistema radioelettrico di comunicazione interna, conforme alla normativa tecnica vigente e corredato da dichiarazione di conformità datata 21 agosto 2006.

Le emissioni elettromagnetiche generate da tali apparecchiature risultano ampiamente inferiori ai limiti di legge e non determinano effetti significativi sull'ambiente circostante, come previsto dalla normativa nazionale di riferimento (D.P.C.M. 8 luglio 2003 e s.m.i.).

Inquinamento luminoso

L'impianto non rappresenta una fonte significativa di inquinamento luminoso.

Il sistema di illuminazione notturna è stato progettato e realizzato in conformità alla normativa regionale vigente in materia di tutela dall'inquinamento luminoso e di risparmio energetico, adottando soluzioni tecniche mirate a ridurre la dispersione del flusso luminoso verso l'alto.

In particolare:

lungo via Comuna sono impiegate sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione, caratterizzate da elevata efficienza e basso impatto ambientale;

i corpi illuminanti sono dotati di riflettori orientati verso il basso, per concentrare l'emissione luminosa solo dove necessario;

sono stati installati sistemi di spegnimento automatico, programmato e manuale, per modulare l'illuminazione in funzione delle effettive esigenze operative.

Nel complesso, l'illuminazione è limitata al minimo indispensabile, nel pieno rispetto delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e degli impianti, contribuendo al tempo stesso alla riduzione dei consumi energetici e alla protezione dell'ambiente notturno.

Impatto visivo

L'impianto SESA è stato realizzato in un'area agricola periferica situata ai margini del territorio comunale di Este, a circa 500 metri a nord-est dell'abitato di Ospedaletto Euganeo, in una zona isolata e priva di significative interferenze residenziali.

Il primo provvedimento autorizzatorio (Provincia di Padova, n. 4940/EC/2004) – valido anche come variante urbanistica – ha inserito l'area tra le "Zone servizi di interesse pubblico" previste dal Piano Regolatore Comunale, consolidando la vocazione produttiva e impiantistica del sito.

Le aree circostanti risultano tuttora prevalentemente agricole, con la sola eccezione di un piccolo aggregato di abitazioni localizzate all'inizio della strada di accesso all'impianto, corrispondente alla

periferia di Ospedaletto Euganeo.

L'impatto visivo delle strutture principali – in particolare dei capannoni di compostaggio, dei digestori (verniciati in verde) e della discarica – è mitigato dalla presenza di barriere vegetali arboree che svolgono una funzione di schermatura paesaggistica.

In caso di modifiche strutturali o ampliamenti, SESA prevede la valutazione preventiva dell'impatto paesaggistico in conformità con la normativa vigente.

A supporto di questa politica di tutela visiva, nel 2009 è stato attuato un piano di infittimento dell'alberatura perimetrale, volto a migliorare ulteriormente l'inserimento ambientale del complesso impiantistico.

Amianto

Le strutture edilizie e impiantistiche che compongono il complesso SESA di Este non contengono manufatti o componenti realizzati con materiali contenenti amianto.

Tale condizione è stata verificata e confermata nell'ambito delle attività di censimento e controllo dei materiali da costruzione condotte secondo

quanto previsto dal D.M. 6 settembre 1994 e dalla L. 257/1992.

L'assenza di amianto garantisce il pieno rispetto delle normative in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e di protezione ambientale, assicurando che non sussistano rischi di rilascio di fibre nell'ambiente.

Rischio di incidenti ambientali e di impatti ambientali conseguenti a incidenti/condizioni di emergenza

Nel corso del 2024 non si sono verificati incidenti ambientali né si sono registrati impatti significativi derivanti da condizioni di emergenza.

L'organizzazione effettua una valutazione sistematica delle potenziali cause di emergenza e dei rischi di incidente ambientale, definendo proce-

dure specifiche che descrivono per ciascuna area impiantistica:

- le cause e le condizioni di rischio;
- le possibili conseguenze e gli impatti ambientali associati;

- le azioni di risposta e contenimento da attuare;
- le modalità di ripristino delle aree eventualmente coinvolte.

In particolare, SESA gestisce e monitora le seguenti situazioni di rischio potenziale:

- condizioni straordinarie della discarica;
- incendi nei vari impianti;
- migrazione di inquinanti o percolati nel suolo, nel sottosuolo o nelle acque di falda;
- migrazione o fuoriuscita in atmosfera del biogas attraverso gli strati superficiali del terreno;
- eventi esterni e inondazioni;
- spandimenti interni o esterni, perdite da serbatoi

o vasche con rischio di contaminazione del suolo e delle acque.

Per fronteggiare efficacemente ogni tipo di emergenza ambientale e di sicurezza, SESA dispone di un Piano di Emergenza Aziendale, costantemente aggiornato, che definisce le responsabilità, le procedure operative e le modalità di comunicazione interna ed esterna.

In conformità alla Legge 132/2018, entro il 4 marzo 2019 l'azienda ha trasmesso alla Prefettura tutte le informazioni necessarie all'elaborazione del Piano di Emergenza Esterno (PEE), a garanzia della massima trasparenza e coordinamento con le autorità competenti.

Ambiente di lavoro e infortuni

SESA attribuisce massima priorità alla tutela della salute e alla sicurezza dei lavoratori, riconoscendole come componenti fondamentali della propria politica aziendale e del sistema di gestione integrato.

L'azienda dispone di un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro certificato, conforme alla normativa UNI ISO 45001, volto a garantire condizioni operative sicure e a promuovere una cultura della prevenzione diffusa a tutti i livelli organizzativi.

All'interno di tale sistema è attiva una procedura specifica per la gestione degli infortuni, degli

incidenti e dei comportamenti pericolosi, che consente di analizzare in modo sistematico gli eventi accaduti e di individuare misure correttive e preventive.

Come previsto dalla normativa tecnica di riferimento, la procedura considera:

- il numero di addetti;
- il totale delle ore lavorate;
- il numero di infortuni e i giorni di inoperatività conseguenti;
- l'eventuale presenza di invalidità permanenti o decessi.

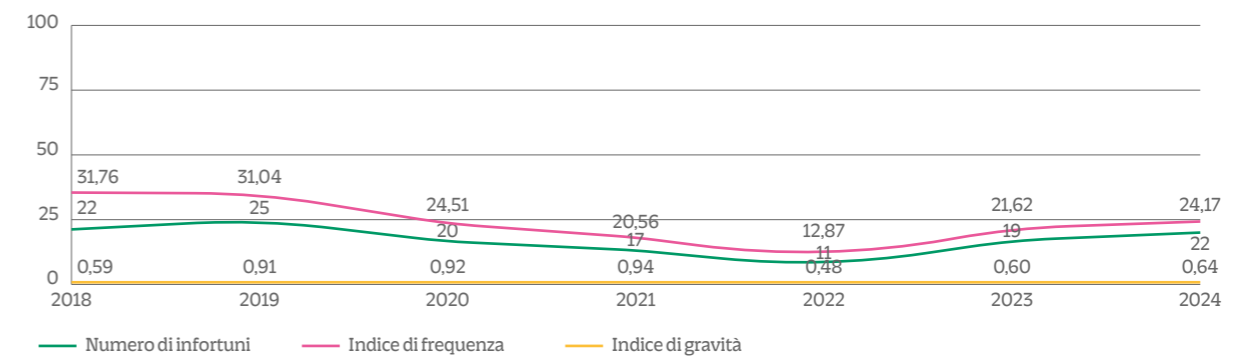


Fig. – Indicatori degli infortuni

Sulla base di tali dati vengono calcolati gli indicatori di prestazione in materia di sicurezza, in particolare:

- Indice di frequenza (If) – rapporto tra il numero di infortuni e il totale delle ore lavorate;

- Indice di gravità (Ig) – rapporto tra il numero complessivo di giorni di assenza per infortunio e il totale delle ore lavorate.

I risultati delle analisi relative all'andamento infortunistico e ai principali indicatori di sicurezza sono riportati nelle tabelle e nei grafici seguenti.

Nel corso del 2024 non si sono verificati infortuni rilevanti negli impianti di recupero e smaltimento rifiuti e di produzione di energia gestiti da SESA.

Dall'analisi dei dati emerge che gli infortuni registrati nell'anno sono stati complessivamente 22, e risultano riconducibili prevalentemente a fattori di natura comportamentale, quali disattenzione o distrazione da parte degli operatori.

L'esame puntuale degli eventi ha evidenziato che la maggior parte degli infortuni si è verificata presso le unità locali dedicate alle attività di raccolta differenziata, dove l'operatività quotidiana espone maggiormente il personale a rischi di tipo fisico e posturale.

Le principali cause ricorrenti individuate sono:

- errato posizionamento del piede durante le fasi di camminata o di salita/discesa dai mezzi;
- algie o dolori articolari localizzati (ginocchio, spalla, schiena);
- urti accidentali durante le attività operative.

Non si sono verificati infortuni di carattere mortale.

L'analisi degli episodi ha consentito di pianificare interventi di sensibilizzazione e formazione mirati, finalizzati a rafforzare la consapevolezza dei lavoratori sui comportamenti sicuri e a consolidare la cultura della prevenzione all'interno dell'organizzazione.

Efficienza di materiali e rifiuti – unità locali secondarie

Rifiuti

Di seguito sono riportati i dati relativi ai quantitativi di rifiuti in uscita, espressi in tonnellate, riferiti agli ultimi tre anni (ove disponibili), per i centri di raccolta gestiti da SESA.

I rifiuti in uscita corrispondono ai quantitativi in ingresso conferiti dagli utenti, poiché i centri di raccolta operano esclusivamente come impianti di stoccaggio temporaneo, senza ulteriori trattamenti. Tutte le movimentazioni sono registrate in appositi registri, redatti in conformità alla normativa vigente in materia di tracciabilità dei rifiuti.

A supporto del monitoraggio delle prestazioni ambientali, è stata elaborata una tabella riepilogativa degli indicatori chiave riferiti ai centri di raccolta aziendali.

Come indicatore principale si propone il rapporto tra i quantitativi di rifiuti conferiti e la popolazione residente servita dal singolo centro di raccolta, parametro che consente di valutare l'efficienza e l'efficacia del servizio in relazione al bacino di utenza.

CENTRI DI RACCOLTA	2021	2022	2023	2024
AGNA	0,09	0,09	0,09	0,09
ANGUILLARA VENETA	0,09	0,08	0,08	0,09
ARZERGRANDE	0,04	0,04	0,04	0,04
BATTAGLIA TERME	0,08	0,09	0,09	0,09
BOVOLENTA	0,15	0,14	0,18	0,16
BRUGINE	0,10	0,11	0,13	0,14
CANDIANA	0,07	0,08	0,08	0,08
CASALE DI SCODOSIA	0,18	0,17	0,19	0,22
CODEVIGO	0,04	0,05	0,05	0,05
CONSELVE	0,12	0,11	0,12	0,12
DUE CARRARE	0,12	0,10	0,11	0,09
ESTE	0,08	0,07	0,08	0,08
MAROSTICA	0,24	0,24	0,23	0,24
MERLARA	0,23	0,24	0,28	0,25
MONSELICE	0,05	0,06	0,08	0,07
MONTAGNANA	0,13	0,15	0,13	0,14
PERNUMIA	0,07	0,08	0,07	0,07
PIACENZA D'ADIGE	0,70	0,60	0,62	0,60
PIOVE DI SACCO	0,06	0,06	0,07	0,05
PONTELONGO	0,07	0,05	0,07	0,06
SAREGO*	0,14	0,12	0,14	0,03
SOLESINO	0,10	0,09	0,09	0,09
SOSSANO*	0,11	0,12	0,13	0,02
STANGHELLA	0,09	0,08	0,07	0,07
TRIBANO	0,16	0,14	0,15	0,13
VIADANA	0,28	0,27	0,27	0,25

*centro di raccolta preso in gestione nell'anno indicato – indisponibilità del dato relativo all'intero anno

Tab. – Rifiuti conferiti per n° di abitanti serviti – indicatore chiave

Come evidenziato dalla tabella, i quantitativi di rifiuti conferiti presso i centri di raccolta risultano sostanzialmente costanti nel corso degli anni, a conferma della stabilità del servizio e della regolarità dei flussi gestiti.

Per quanto riguarda il laboratorio di Monselice, le attività svolte generano alcune specifiche tipologie di rifiuti, legate principalmente alle opera-

zioni di analisi chimiche e di supporto tecnico ai processi aziendali.

Nella tabella seguente sono riportate le tipologie e i quantitativi di rifiuti prodotti dal laboratorio negli ultimi tre anni, suddivisi per codice CER.

DESCRIZIONE DEL RIFIUTO	CODICE CER	2021 (KG)	2022 (KG)	2023 (KG)	2024 (KG)
Altri acidi	06 01 06*	524	420	560	534
Altre basi	06 02 05*	1.587	2.960	3.060	2.298
Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	07 01 04*	508	980	-	1.697
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	12	-	-	-
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	16 05 06*	50	38	38	55,4
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari	18 01 03	909	620	647	752

Tab. – Rifiuti prodotti dal laboratorio di Monselice 2021 – 2024

Tutti i rifiuti prodotti presso il laboratorio di Monselice vengono regolarmente avviati ad impianti autorizzati al recupero o allo smaltimento, in conformità alla normativa vigente.

Si registra un lieve incremento dei quantitativi complessivi rispetto agli anni precedenti, correlato all'aumento del volume di attività svolte dal laboratorio e alla conseguente intensificazione delle analisi e dei campionamenti effettuati.

Alcune variazioni puntuali tra un anno e l'altro possono essere attribuite a differenze nelle

tempistiche di manutenzione ordinaria dei mezzi (tagliandi e revisioni) e al rinnovo del parco veicolare, avvenuto a seguito della rimodulazione delle competenze operative nell'ambito dell'Associazione Temporanea di Imprese (ATI) con SESA capofila, aggiudicataria della gara per la gestione della raccolta urbana nel territorio trevigiano.

Per quanto riguarda le altre unità locali aziendali, la produzione di rifiuti è limitata ai soli rifiuti urbani, senza generazione di rifiuti speciali derivanti da processi produttivi.

Efficienza energetica – unità locali secondarie

A partire dal 2016 è stato possibile raccogliere e analizzare in modo sistematico i dati di consumo delle diverse unità locali aziendali.

In previsione dell'estensione del sistema di registrazione EMAS a tutte le sedi operative, richiesta da Certiquality a metà 2015, SESA ha provveduto a implementare un nuovo software gestionale aziendale (ERP), configurato per consentire il

monitoraggio puntuale dei consumi — energetici, idrici e di materiali — suddivisi per centro di costo.

Questo strumento consente oggi una tracciabilità completa dei flussi di risorse, favorendo una gestione più efficiente e sostenibile delle attività aziendali e la predisposizione di indicatori di prestazione ambientale sempre più accurati.

Energia elettrica

U.L.	2022			2023			2024		
	MWH	ADDETTI	INDICATORE CHIAVE	MWH	ADDETTI	INDICATORE CHIAVE	MWH	ADDETTI	INDICATORE CHIAVE
Piove di Sacco	83,94	31	2,71	74,49	33	2,26	70,54	33	2,13
Montagnana	-	10	-	-	10	-	22,75	10	2,3
Este via P. Amedeo	7,81	5	1,56	5,87	5	1,17	6,54	5	1,3
Vittorio Veneto	-	46	-	-	46	-	-	46	-
Monselice - Viale Tre venezie	98,52	12	8,21	116,22	17	6,84	118,64	17	7
Monselice - Via Lombardia	27,11	21	1,29	24,58	16	1,54	29,70	16	1,85
Merlara	48,42	18	2,69	49,49	18	2,75	49,53	18	2,8
Via Altura Ospedaletto Eugano	72.218	61	1.184	78,70	70	1,12	80	70	1,14
Via VII Strada Bagnoli di sopra	120.414	45	2.676	219,94	45	4,89	-	45	-

Tab. – Consumi di energia elettrica totali annui per unità locale MWh

Non risultano disponibili i dati relativi ai consumi dell'unità locale di Vittorio Veneto, poiché gli edifici in cui essa opera non sono ad uso esclusivo di SESA e le utenze di servizio non risultano intestate all'azienda.

Di conseguenza, non è attualmente possibile effettuare una quantificazione puntuale dei consumi energetici e idrici attribuibili alle attività svolte in tale sede.

Gas metano e benzina – unità locali secondarie

Negli ultimi cinque anni, la società ha avviato un progressivo processo di conversione del parco mezzi aziendale, orientato verso l'utilizzo di carburanti a minore impatto ambientale.

Attualmente, SESA dispone di oltre 326 veicoli per la raccolta dei rifiuti alimentati a biometano, prodotto internamente dagli impianti aziendali attraverso il recupero della frazione organica dei

rifiuti urbani.

Di seguito sono riportati i consumi di metano suddivisi per unità locale, relativi esclusivamente all'uso domestico e impiantistico, in quanto il metano per autotrazione è stato sostituito dal biometano prodotto e utilizzato direttamente dall'azienda.

Consumo totale annuo metano (m ³)	2022			2023			2024		
	m ³	Addetti	Indicatore chiave	m ³	Addetti	Indicatore chiave	m ³	Addetti	Indicatore chiave
Piove di Sacco	-	31	-	-	33	-	-	-	-
Montagnana	-	10	-	-	10	-	-	-	-
Este via P. Amedeo	22	5	4,4	26	5	5,2	-	-	-
Vittorio Veneto	-	46	-	-	46	-	-	-	-
Monselice - Viale Tre venezie	11.612	12	968	9.037	17	532	-	17	-
Monselice - Via Lombardia	10.434	21	497	8.946	16	559	4.144	16	259
Merlara	4.055	18	225	4.002	18	222	4.083	18	227
Via Altura Ospedaletto Eugano	-	61	-	-	70	-	-	70	-
Via VII Strada Bagnoli di sopra	-	45	-	-	45	-	-	45	-

Tab. – Consumo di metano di rete (m³)



A partire dal 2018, SESA ha uniformato le modalità di rilevazione e controllo dei consumi energetici alle procedure adottate dal Controllo di Gestione aziendale, superando la verifica puntuale per singola unità locale.

Tale scelta deriva dalla ridotta significatività strategica e direzionale dell'analisi a livello di sede operativa, a fronte della maggiore efficacia del monitoraggio aggregato per provincia, che consente di valutare in modo più rappresentativo l'andamento complessivo dei consumi e la progressiva riduzione dell'utilizzo di metano fossile a favore del biometano prodotto internamente.

Si precisa, inoltre, che la benzina non viene utilizzata nelle attività aziendali.

Gasolio – unità locali secondarie

Il consumo di gasolio è attribuibile principalmente al rifornimento dei mezzi impiegati nelle attività di raccolta e trasporto dei rifiuti, nonché, in misura minore, a veicoli di servizio utilizzati dal personale amministrativo e tecnico.

I dati relativi ai consumi vengono rilevati attraverso il sistema interno di registrazione dei rifornimenti dei mezzi aziendali e verificati mediante l'analisi delle fatture di acquisto, garantendo così la tracciabilità e la coerenza dei dati energetici con il sistema di gestione ambientale.

CONSUMO TOTALE ANNUO GASOLIO (L)	2021	2022	2023	2024
Padovano esclusa Este	372.000	347.000	333.000	158.278
Vittorio Veneto	145.000	99.000	91.000	79.722

Tab. – Consumo annuo di gasolio (valori assoluti in litri)

	2021	2022	2023	2024
PADOVANO	12.400	11.566	11.100	5.275
VITTORIO VENETO	3.452	2.357	2.275	1.993

Tab. – Consumo annuo di gasolio per n° di addetti (valori assoluti in litri)

I dati riportati nelle Tabelle evidenziano una diminuzione complessiva dei consumi di gasolio in valore assoluto, confermando l'efficacia delle strategie di efficientamento energetico adottate dall'organizzazione.

Rispetto agli anni precedenti, l'analisi non include più le sedi di Lonigo — non più unità locale di SESA dal 2022 — e di Este, via Principe Amedeo, che non presenta consumi di gasolio.

L'analisi dei dati aggregati per provincia risulta più significativa ai fini gestionali, poiché consente di monitorare l'andamento della riduzione dei consumi di gasolio a favore del biometano prodotto internamente.

La riduzione dei consumi è riconducibile a diversi fattori:

- la progressiva sostituzione del parco mezzi con veicoli alimentati a metano;

- la razionalizzazione dei servizi di raccolta e trasporto, con ottimizzazione dei percorsi;
- la diminuzione degli episodi di furto di carburante, grazie a un più efficiente sistema di segnalazione e controllo.

SESA è pienamente consapevole dell'impatto ambientale associato all'utilizzo di combustibili fossili. Per questo, sta attuando con successo la transizione verso l'impiego esclusivo di biometano, fonte rinnovabile e a emissioni zero, prodotto internamente dagli scarti organici raccolti.

A tal fine, l'azienda ha installato presso le diverse unità locali delle stazioni di rifornimento "figlie", alimentate tramite carri bombolai con biometano proveniente dall'impianto di via Comuna a Este, con l'obiettivo di completare la conversione totale del parco mezzi aziendale a combustibil-rinnovabili.

Emissioni in atmosfera

Presso le unità locali di via Principe Amedeo a Este e presso l'Ecocentro di Conselve sono presenti caldaie ad uso domestico, per le quali viene effettuata annualmente la verifica dei fumi.

La ditta incaricata provvede alla compilazione del registro d'impianto cartaceo e all'aggiornamento del catasto on-line CIRCE, in conformità alla normativa vigente in materia di efficienza energetica e controllo delle emissioni.

Nelle altre unità locali SESA non sono presenti impianti di raffreddamento o condizionamento soggetti a controllo obbligatorio delle fughe ai sensi della normativa sugli F-gas.

Le emissioni diffuse derivano principalmente dalla movimentazione dei mezzi dedicati alla raccolta e al trasporto dei rifiuti. Nell'ottica di una

gestione sostenibile delle proprie attività, SESA ha progressivamente convertito il parco veicoli, utilizzando oggi oltre 332 mezzi alimentati a metano per le attività operative e di servizio.

Per quanto riguarda il laboratorio di analisi di Monselice, le emissioni prodotte dalle cappe interne non rientrano tra quelle soggette ad autorizzazione ai sensi dell'Allegato IV, Parte V, del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 128/2010, purché non vengano impiegate sostanze elencate nell'Allegato I della medesima Parte V.

Qualora le metodiche analitiche dovessero in futuro prevedere l'utilizzo di tali sostanze, SESA provvederà a richiedere preventivamente l'autorizzazione alle emissioni all'autorità provinciale competente.

Approvvigionamento e scarichi idrici – unità locali secondarie

L'approvvigionamento idrico delle unità locali avviene direttamente dalla rete acquedottistica. L'acqua è utilizzata per le attività di pulizia, la manutenzione delle aree verdi e per gli usi igienico-sanitari e civili del personale.

I consumi idrici rilevati risultano di entità trascurabile rispetto al fabbisogno complessivo aziendale e sono riportati nella tabella seguente, che riassume i dati di consumo delle unità locali nel periodo di riferimento.

Consumo totale annuo acqua (m ³)	2022	Indicatore chiave	2023	Indicatore chiave	2024	Indicatore chiave
Piove di Sacco	5.478	177	390	12	186	6
Montagnana	66	7	92	9	nd	nd
Este via P. Amedeo	43	9	106	21	83	17
Monselice, via Lombardia	358	17	142	9	-	-
Merlara	269	15	290	16	-	-
Monselice, Viale Tre Venezie	1	0,1	385	23	218	13
Via Altura Ospedaletto Eugano	-	-	-	-	6	0
Via VII Strada Bagnoli di sopra	-	-	-	-	-	-

Tab. – Consumo di acqua (m³)

I reflui prodotti dalle unità locali sono costituiti prevalentemente dalle acque reflue di origine sanitaria e domestica e dalle acque di dilavamento dei piazzali dei centri di raccolta.

Tutti i reflui vengono recapitati in pubblica fognatura, in conformità alle prescrizioni normative vigenti. I centri di raccolta sono inoltre dotati di vasche di disoleazione, sottoposte a manutenzione e pulizia periodica al fine di garantire la piena efficienza del sistema di trattamento.

Con cadenza annuale vengono effettuate le analisi delle acque di scarico degli ecocentri, i cui risultati evidenziano valori sempre conformi ai limiti prescritti dalla Tabella 3, Allegato 5, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Effetti sulla biodiversità

– Indicatore chiave – unità locali secondarie

Per quanto riguarda l'utilizzo del suolo, la superficie edificata delle unità locali aziendali, ad eccezione della sede principale, risulta pari al 100%.

Tali aree sono infatti costituite da capannoni industriali, uffici operativi e centri di raccolta interamente pavimentati, al fine di garantire la

massima sicurezza ambientale e prevenire possibili infiltrazioni o contaminazioni del suolo.

Fanno eccezione piccole porzioni di aree verdi presenti presso alcuni ecocentri, che tuttavia rappresentano una quota trascurabile rispetto alla superficie complessiva.

Prevenzione incendi – unità locali secondarie

La gestione della prevenzione incendi riveste un ruolo fondamentale per evitare situazioni di emergenza che possano comportare rischi per le persone e per l'ambiente.

In data 28 dicembre 2015 è stata presentata ai Vigili del Fuoco la SCIA antincendio relativa alla realizzazione del nuovo ecocentro di via Canton a Montagnana, comprendente le attività n. 34.1.B e n. 44.1.B ai sensi del D.P.R. 151/2011.

A seguito della verifica, è stato rilasciato verbale positivo di visita tecnica di controllo in data 3 febbraio 2016, attestante la conformità dell'impianto alle prescrizioni antincendio.

Sebbene la sede di Chioggia non rientri tra le unità locali di SESA, è stata comunque presentata la pratica antincendio relativa all'attività dei gruppi elettrogeni alimentati a biogas, a garanzia della piena conformità normativa e della tutela della sicurezza.

UNITÀ LOCALE	TIPOLOGIA ATTIVITÀ
Piove di Sacco, via Fiumicello 16	34.1.B 44.1.B
Montagnana, via Canton snc	34.1.B 44.1.B
Vittorio veneto, via Schiapparelli 34	13.4.C 12.2.B
Conegliano, via Martiri delle Foibe 14	53.1.B 3.4.C
Monselice, viale Tre Venezie 26	13.4.C 13.1.A
Monselice, via Lombardia 22	12.1.A 13.1.A
Merlara	53.1.B 65.1.B
Este, Via Francesconi	72.1.C 34.1.B
Viadana	44.1.B 75.1.A
Conselve, Via dell'Artigianato 11/b	34.1.B 44.1.B
Chioggia, Via Argine Dx Brenta – Località Cà Rossa	12.1.A 49.3.C

Tab. – Attività soggette a controlli di prevenzione incendi presso le unità locali aziendali

Di seguito si riporta una descrizione sintetica delle attività indicate in precedenza:

TIPOLOGIA ATTIVITÀ	DEFINIZIONE
3.4.C	Impianti di riempimento di gas infiammabili compressi in recipienti mobili con capacità geometrica complessiva >0,75 m ³
12.1.A	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65°C, con capacità da 1 a 9 m ³ (esclusi i liquidi infiammabili)
12.2.B	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65°C, con capacità superiore a 9 e fino 50 m ³ ; depositi e/o rivendite infiammabili con capacità da 1 a 50 m ³
13.1.A	Contenitori distributori di carburanti liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C, di capacità geometrica fino a 9 m ³ ; privato fisso o rimovibile; pubblico fisso o rimovibile
13.4.C	Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi o gassosi)
34.1.B	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg
44.1.B	Depositi ove si detengono materie plastiche, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg
49.3.C	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva > 700 kW
53.1.B	Officine per la riparazione di veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta da 300 a 1000 mq
65.1.B	Locali di spettacolo e di trattamento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone (e fino a 200 persone) ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq
72.1.C	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato
75.1.A	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati, con superficie compresa tra 300 mq a 1000 mq

Tabella di riepilogo indicatori chiave

INDICATORI CHIAVE	U.M.	A
		2024
CONSUMO TOTALE DIRETTO DI ENERGIA	MWH	397.248
CONSUMO TOTALE DI ENERGIA RINNOVABILE	MWH	148.202
PRODUZIONE TOTALE DI ENERGIA RINNOVABILE	MWH	417.871
FLUSSO DI MASSA ANNUO DEI PRINCIPALI MATERIALI UTILIZZATI (RIFIUTI)	T	728.723
CONSUMO IDRICO TOTALE ANNUO	M3	29.819
PRODUZIONE TOTALE ANNUA DI RIFIUTI	T	811
PRODUZIONE TOTALE ANNUA DI RIFIUTI PERICOLOSI	T	690
USO TOTALE DEL SUOLO	M2	703.152
SUPERFICIE TOTALE IMPERMEABILIZZATA	M2	398.051
SUPERFICIE TOTALE ORIENTATA ALLA NATURA DEL SITO	M2	174.500
SUPERFICIE TOTALE ORIENTATA ALLA NATURA FUORI DAL SITO	M2	130.601
EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA	TCO2EQ/T	74.714
EMISSIONI TOTALI BIOGENICHE ANNUE	TCO2EQ/T	77.939
EMISSIONI TOTALI ANNUE NELL'ATMOSFERA PM	KG	62.643
EMISSIONI TOTALI ANNUE NELL'ATMOSFERA NOX	KG	15.296
EMISSIONI TOTALI ANNUE NELL'ATMOSFERA SO2	KG	1

Tab. – Riepilogo indicatori chiave

È riportato di seguito un riepilogo complessivo degli indicatori chiave ambientali elaborati da SESA in conformità all'Allegato IV del Regolamento EMAS.

L'analisi mette a confronto le prestazioni ambientali dell'anno 2024 con i valori medi registrati nel triennio precedente, al fine di evidenziare l'evoluzione delle performance e l'efficacia delle misure di miglioramento adottate.

Nel calcolo degli indicatori:

- il fattore A rappresenta il consumo o l'impatto totale annuo riferito al campo di osservazione;
- il fattore B corrisponde al quantitativo complessivo di rifiuti trattati, pari a 768.500 tonnellate nel 2024;
- il rapporto $R = A/B$ esprime l'indicatore specifico per unità di rifiuto gestito.

Dall'analisi emerge un sostanziale mantenimento delle prestazioni ambientali aziendali, con consumi energetici complessivamente stabili a fronte di un significativo incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare di biometano.

Si rileva inoltre una progressiva riduzione delle emissioni in atmosfera, riconducibile al minor utilizzo dei cogeneratori a biogas e alla conversione del sistema verso la produzione di biometano.

Nel complesso, le prestazioni energetiche e ambientali risultano migliorate grazie:

- all'esercizio delle linee di produzione di biometano;
- alla sostituzione quasi totale del parco mezzi aziendale con veicoli alimentati a biometano, in sostituzione dei combustibili fossili.

Tali risultati costituiscono un importante traguardo verso la transizione energetica aziendale, che verrà ulteriormente consolidato nei prossimi anni, in coerenza con gli obiettivi e gli interventi del Programma di Miglioramento Ambientale.

Aspetti ambientali indiretti

Gli aspetti ambientali indiretti dell'impianto SESA di Este derivano da attività e processi sui quali l'organizzazione non esercita un controllo diretto, ma sui quali può influire in modo indiretto attraverso azioni di monitoraggio, sensibilizzazione e sorveglianza.

In conformità a quanto previsto dal Regolamento EMAS III (CE) n. 1221/2009, gli aspetti indiretti rilevanti individuati da SESA riguardano in particolare:

- le attività connesse al servizio erogato, attraverso azioni di informazione, formazione e sensibilizzazione ambientale rivolte agli utenti e ai Comuni serviti;
- le prestazioni e i comportamenti ambientali dei fornitori e degli appaltatori, monitorati attraverso procedure di qualificazione e controllo;
- alcune decisioni amministrative e di programmazione, che possono avere effetti sull'organizzazione o sul territorio.

Non rientrano invece nella sfera di influenza dell'azienda — e quindi non risultano gestibili direttamente — i seguenti aspetti ambientali indiretti:

- investimenti, prestiti e servizi assicurativi;
- apertura o sviluppo di nuovi mercati;
- assortimento e commercializzazione di prodotti.

L'approccio di SESA alla gestione degli aspetti ambientali indiretti si fonda quindi su azioni di prevenzione, controllo e coinvolgimento degli stakeholder, in coerenza con i principi di responsabilità ambientale e miglioramento continuo propri del sistema di gestione EMAS.

Questioni legate al servizio

SESA attribuisce un ruolo centrale alla sensibilizzazione ambientale del proprio personale e, soprattutto, degli utenti dei territori serviti, riconoscendo che la partecipazione consapevole dei cittadini rappresenta un elemento essenziale per il raggiungimento di elevati livelli di raccolta differenziata e per la diffusione di buone pratiche di sostenibilità.

A tal fine, l'azienda promuove regolarmente iniziative di educazione e comunicazione ambientale, organizzate in collaborazione con le Pubbliche Amministrazioni, i Consorzi di bacino e gli istituti scolastici.

Tra le principali azioni di sensibilizzazione si segnalano:

- Partecipazione a manifestazioni paesane e fieristiche, durante le quali vengono allestiti punti informativi e distribuiti materiali divulgativi;
- Distribuzione gratuita alla cittadinanza di confezioni di ammendante torboso da 20 litri e di piantine ornamentali coltivate nelle serre riscaldate con il teleriscaldamento dell'impianto di compostaggio e gestite in collaborazione con la Cooperativa Sociale Montericco di Monselice (PD), impegnata nell'inclusione lavorativa di persone svantaggiate e madri in difficoltà;
- Fornitura di compost a scuole e consorzi pubblici per eventi dedicati alla Giornata dell'Ambiente e ad altre iniziative educative;
- Visite didattiche guidate presso l'impianto di Este, aperte a studenti e cittadini, finalizzate a mostrare in modo diretto le fasi del ciclo di trattamento dei rifiuti, la produzione di energia rinnovabile e le pratiche di economia circolare adottate da SESA.

Attraverso queste attività, SESA contribuisce in modo concreto alla diffusione della cultura della sostenibilità, promuovendo comportamenti virtuosi e un senso di responsabilità condivisa nella gestione dei rifiuti e nella tutela dell'ambiente.

Prestazioni e comportamenti ambientali dei fornitori

L'organizzazione si avvale di numerosi fornitori di servizi e di materie prime, la cui attività può generare impatti ambientali indiretti di diversa entità, in funzione della tipologia di servizio erogato o del prodotto fornito.

All'interno della documentazione del Sistema di Gestione Ambientale è mantenuto un elenco aggiornato dei fornitori qualificati, nel quale sono specificati:

- la natura del servizio o della fornitura;
- i potenziali impatti ambientali connessi alle attività svolte presso l'impianto;
- gli eventuali requisiti ambientali e di sicurezza applicabili.

Particolare attenzione è riservata al controllo dei trasportatori di rifiuti e dei gestori ambientali incaricati delle operazioni di recupero o smaltimento dei rifiuti in uscita, per i quali vengono applicate procedure di verifica puntuali e periodiche.

Per i fornitori classificati come "significativi" dal punto di vista ambientale, SESA attua le seguenti misure di gestione e controllo:

qualificazione preventiva sulla base di requisiti minimi definiti per ciascuna categoria di servizio;

comunicazione formale dei comportamenti ambientali da adottare durante le attività in impianto, incluse le misure di prevenzione delle emergenze e gli obblighi di conformità alla Politica Ambientale aziendale;

verifica periodica delle prestazioni ambientali e della corretta applicazione delle prescrizioni previste dal sistema di gestione.

Inoltre, la procedura di gestione degli acquisti prevede che, prima dell'emissione di ogni ordine di acquisto, venga effettuata una valutazione preventiva di conformità ambientale e di sicurezza dei materiali e dei servizi richiesti.

Tale approccio consente di assicurare che ogni approvvigionamento sia coerente con i principi di sostenibilità, prevenzione dell'inquinamento e miglioramento continuo adottati da SESA.

Decisioni amministrative e di programmazione

SESA dedica una particolare attenzione alla diffusione di pratiche e tecnologie ambientali sostenibili, promuovendo una gestione responsabile degli aspetti ambientali tipici del settore in cui opera.

L'obiettivo è quello di condividere esperienze, conoscenze e soluzioni tecniche orientate alla prevenzione dell'inquinamento e alla riduzione degli impatti, nelle realtà in cui l'azienda può esercitare un'influenza diretta o decisionale.

Le principali attività di promozione ambientale sviluppate da SESA comprendono:

- la condivisione di tecnologie e buone pratiche operative per il controllo e la riduzione degli impatti ambientali più significativi;
- la promozione e il supporto all'adozione di sistemi di gestione ambientale certificati (ISO 14001 ed EMAS) presso partner e aziende del settore;
- la partecipazione attiva a reti e consorzi di settore per la valorizzazione delle filiere del recupero e del riciclo, in un'ottica di economia circolare.

A partire dal 2019, l'azienda ha inoltre introdotto un monitoraggio sistematico delle emissioni di CO₂ equivalente — prodotte ed evitate — basato sui principi della Life Cycle Assessment (LCA), con il supporto dello strumento "CO₂mpost" sviluppato dal Consorzio Italiano Compostatori.

Questo approccio consente di valutare in modo scientifico i benefici ambientali derivanti dalle attività di compostaggio, digestione anaerobica e produzione di biometano, definendo una base di riferimento per il miglioramento continuo nel triennio successivo.

I risultati ottenuti evidenziano prestazioni ambientali fortemente positive, con un bilancio netto di emissioni evitato in costante miglioramento:

-49.500 t CO₂eq nel 2019,

-59.900 t CO₂eq nel 2020,

-79.227 t CO₂eq nel 2021,

-75.300 t CO₂eq nel 2022,

-103.000 t CO₂eq nel 2024.

Questi dati confermano il ruolo di SESA come

operatore virtuoso nel settore della gestione sostenibile dei rifiuti, capace di generare un impatto climatico positivo grazie all'adozione di tecnologie avanzate di recupero e produzione di energia rinnovabile.

Comunicazione Ambientale

Nel corso del triennio di riferimento, SESA prevede di rivedere e potenziare la propria strategia di comunicazione istituzionale, con l'obiettivo di rafforzare la trasparenza e l'efficacia della divulgazione dei dati ambientali, valorizzando in particolare la Dichiarazione Ambientale come principale strumento di rendicontazione verso i portatori di interesse.

La nuova strategia di comunicazione sarà orientata a:

- rendere più accessibili e comprensibili le informazioni ambientali e di sostenibilità;
- favorire il coinvolgimento attivo degli stakeholder, interni ed esterni;
- promuovere una cultura aziendale basata su trasparenza, responsabilità e miglioramento continuo.

A tal fine, sono stati individuati i seguenti strumenti operativi per la realizzazione del Piano di Comunicazione Ambientale:

- Realizzazione del Company Profile, volto a presentare in modo integrato l'identità, la missione e le performance ambientali dell'azienda;
- Produzione di video istituzionali per illustrare le principali attività impiantistiche e i risultati raggiunti in termini di sostenibilità;
- Sviluppo di programmi di educazione ambientale, rivolti a scuole, cittadini e amministrazioni locali;
- Revamping del sito internet aziendale, con una sezione dedicata alla sostenibilità e al monitoraggio ambientale in tempo reale;
- Piano editoriale per i canali social, finalizzato a promuovere la cultura del riciclo e dell'economia circolare;
- Attivazione di una newsletter interna, per la

condivisione periodica di aggiornamenti ambientali e di sicurezza con i dipendenti;

- Definizione di una modulistica standardizzata per la comunicazione con gli utenti e i cittadini, al fine di facilitare la raccolta di segnalazioni e proposte migliorative.

Attraverso tali strumenti, SESA mira a consolidare un modello di comunicazione integrata e partecipata, coerente con i principi del Regolamento EMAS e con la propria Politica Ambientale aziendale.

Analisi sulla applicabilità della Decisione 2020/519 della Commissione del 3 aprile 2020.

In riferimento al documento settoriale della Commissione europea sulle Migliori Pratiche di Gestione Ambientale nel settore della "Gestione dei rifiuti", pubblicato il 3 aprile 2020 e applicabile a partire dal 12 agosto 2020, SESA ha effettuato un'analisi dettagliata delle indicazioni e degli orientamenti proposti.

Per ciascuna delle pratiche descritte, sono stati valutati il livello di applicazione all'interno dell'organizzazione o, in alternativa, le motivazioni della loro eventuale non applicabilità.

Al fine di agevolare la lettura, di seguito vengono riportati i punti principali della Decisione, seguiti dalla corrispondente analisi aziendale.

BEMP TRASVERSALI

Strategie integrate di gestione dei rifiuti

La BEMP è destinata principalmente alle autorità competenti incaricate di definire le strategie di gestione dei rifiuti a livello territoriale. In tale ambito, SESA può essere coinvolta come soggetto di riferimento per la fornitura di dati puntuali relativi ai flussi di rifiuti trattati, contribuendo così ai processi decisionali e pianificatori.

Valutazione del ciclo di vita delle opzioni di gestione dei rifiuti

La BEMP risulta già applicata dall'organizzazione, impegnata nelle attività di recupero di materia e nella produzione di energia da fonte rinnovabile. Pur non essendo attualmente prevista una valutazione LCA sistematica sull'intero sistema impiantistico, SESA ha avviato una prima analisi attraverso il calcolo della Carbon Footprint, focalizzata sulle attività di compostaggio e digestione anaerobica per la produzione di ammendante, energia e biometano, utilizzando il modello di calcolo del Consorzio Italiano Compostatori.

Strumenti economici

La BEMP trova applicazione anche nell'adozione di strumenti economici in grado di incidere indirettamente sul sistema locale di gestione dei rifiuti. L'organizzazione applica infatti politiche che penalizzano economicamente il conferimento di rifiuti di minore qualità e premiano, viceversa, le frazioni più pure. Tali strumenti contribuiscono, inoltre, a orientare scelte e strategie delle amministrazioni locali, con ricadute sulle modalità di raccolta e sulle attività di comunicazione rivolte agli utenti.

Collegamento ad altri documenti di riferimento pertinenti per le migliori pratiche

La BEMP risulta applicata anche in relazione all'adozione delle migliori tecnologie disponibili. L'organizzazione opera in conformità alle BAT per gli impianti soggetti ad A.I.A. e utilizza tecnologie avanzate anche per l'impianto di selezione dei rifiuti urbani, dotato di sistemi ad alta efficienza per la separazione delle diverse matrici (carta, plastica, metalli).

BEMP RIFIUTI SOLIDI URBANI

Analisi comparativa dei costi

L'organizzazione ha adempiuto agli obblighi previsti dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), provvedendo all'iscrizione nelle anagrafiche dedicate agli operatori dei servizi di raccolta e trattamento rifiuti. Non risulta pertinente, per la natura delle attività svolte, una specifica analisi comparativa dei costi.

Monitoraggio avanzato dei rifiuti

La BEMP risulta applicata, in quanto l'organizzazione attua un piano strutturato di monitoraggio dei rifiuti raccolti e conferiti. Per la frazione indifferenziata è prevista un'analisi annuale per produttore. I dati rilevati vengono elaborati internamente e comunicati periodicamente ai Comuni serviti.

Sensibilizzazione

Sebbene la BEMP non sia direttamente applicabile all'organizzazione, SESA ha sviluppato un articolato programma di comunicazione rivolto ai Comuni del bacino servito. Le iniziative comprendono la realizzazione di un Vademecum multilingue sulla raccolta differenziata, l'organizzazione di visite guidate presso gli impianti e campagne informative rivolte alle scuole.

Ottimizzazione logistica della raccolta

La BEMP è applicata attraverso l'utilizzo di mezzi dotati di sistemi GPS, che consentono l'ottimizzazione dei percorsi e delle tempistiche di raccolta. È inoltre valutabile l'introduzione di indicatori relativi al consumo energetico, alle emissioni di CO₂ e all'efficienza energetica per tonnellata di rifiuti raccolti, da adottare in prospettiva.

Veicoli a basse emissioni

La BEMP trova piena applicazione: l'organizzazione dispone di oltre 250 mezzi alimentati a biometano e prevede di estendere progressivamente tale alimentazione all'intero parco veicoli.

Cernita dei rifiuti di imballaggio leggeri misti

La BEMP è applicata tramite l'impianto di selezione autorizzato, riconosciuto dal 2020 come Centro Comprensoriale Corepla. L'impianto dispone di fasi di precernita, cernita, condizionamento e movimentazione dei materiali, consentendo l'ottimizzazione dei processi in funzione della tipologia di rifiuto trattato. Sono applicabili indicatori quali tasso di cernita, efficienza energetica ed emissioni per tonnellata trattata.

Trattamento di rifiuti di imballaggio in plastica mista

La BEMP è applicata tramite l'impianto di selezione autorizzato al trattamento di rifiuti di imballaggio misti. L'impianto effettua la separazione e il confezionamento in balle di bottiglie, pellicole e frazioni rigide in plastica. Possono essere adottati sistemi di monitoraggio su tasso di trattamento, efficienza energetica ed emissioni per tonnellata trattata. Il processo non prevede consumo di acqua.

Trattamento di materassi per il miglior recupero dei materiali

La BEMP è applicata in quanto l'impianto di selezione è autorizzato al trattamento dei materassi provenienti dai rifiuti ingombranti. Il processo prevede selezione, disassemblaggio e recupero delle componenti metalliche. Possono essere adottati indicatori analoghi a quelli delle altre filiere (tasso di cernita, efficienza energetica ed emissioni per tonnellata trattata).

BEMP non applicabili all'organizzazione

Le seguenti migliori pratiche non risultano direttamente applicabili rispetto alle attività svolte:

- Tariffe puntuali
- Contratti di gestione dei rifiuti basati sulle prestazioni

- Reti di consulenti in materia di gestione rifiuti
- Sistemi per il riutilizzo dei prodotti e la preparazione al riutilizzo
- Strategie avanzate di raccolta rifiuti
- Cooperazione intercomunale per piccoli Comuni
- Discariche per rifiuti domestici
- Compostaggio domestico e di comunità
- Programmi locali di prevenzione dei rifiuti
- Incentivi connessi alla responsabilità estesa del produttore
- Trattamento dei prodotti igienici assorbenti per migliorare il riciclo

INDICATORI COMUNI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE PER I RIFIUTI SOLIDI URBANI

Gli indicatori individuati non risultano direttamente applicabili all'organizzazione; tuttavia, SESA può contribuire in modo significativo supportando le Pubbliche Amministrazioni attraverso la messa a disposizione dei dati ope-

rativi necessari ai relativi calcoli. In particolare, l'organizzazione è in grado di fornire informazioni aggiornate e affidabili riguardanti:

- la produzione complessiva di rifiuti solidi urbani (RSU);
- le quantità di RSU indifferenziati raccolti;
- i volumi di RSU destinati al recupero energetico e/o allo smaltimento;
 - i quantitativi di RSU avviati esclusivamente a smaltimento;
 - il tasso di impurità rilevato in specifici flussi di rifiuto;
 - la quota di rifiuti organici presente nella frazione indifferenziata.

BEMP RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

Non applicabile.

BEMP RIFIUTI SANITARI

Non applicabile.

OBIETTIVI E PROGRAMMI PER IL MIGLIORAMENTO

In coerenza con la Politica Aziendale e con i principi del miglioramento continuo promossi dal Sistema di Gestione Ambientale, la Direzione di SESA definisce, con cadenza triennale e annuale, una serie di obiettivi ambientali strategici e operativi, coerenti con gli impegni assunti e, ove possibile, misurabili attraverso indicatori di prestazione ambientale (KPI).

Tali obiettivi comprendono anche quelli necessari per garantire la conformità normativa e il rispetto dei requisiti tecnici e gestionali relativi ai servizi erogati.

La numerazione riportata nella prima colonna del Programma di Miglioramento Ambientale fa riferimento all'anno di prima pubblicazione dell'obiettivo all'interno della Dichiarazione Ambientale, assicurando la tracciabilità e la continuità delle azioni intraprese.

Il programma di miglioramento ambientale aziendale include obiettivi e traguardi riferiti

sia alla sede centrale di Este, sia alle unità locali dislocate sul territorio, nell'ottica di una gestione integrata e omogenea delle prestazioni ambientali.

Tra le azioni di maggiore rilievo si evidenzia il potenziamento della distribuzione del biometano prodotto presso lo stabilimento di Este, attraverso l'impiego di carri bombolai per il suo trasferimento e utilizzo nei centri di raccolta differenziata gestiti da SESA nelle province di Padova e Treviso.

Questa iniziativa consente di alimentare i mezzi aziendali dedicati ai servizi di raccolta urbana con biocarburante rinnovabile a basso impatto ambientale, contribuendo in modo significativo alla riduzione delle emissioni climalteranti e al perseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione fissati a livello aziendale e comunitario.

N°	Obiettivo generale / Tipologia	Intervento/i proposto/i	Traguardo	Indicatori	Reparto coinvolto / Resp. di Area	Risorse impiegate/ da impiegare	2023	2024	2025
01/23	Realizzazione miglioramenti strutturali previsti dalla VIA conclusasi con DGP 256/2009 (Ripreso obiettivo 1/20)	Ampliamento impianto smaltimento	Allungamento vita residua della discarica 100% al 2024	% di settori di ampliamento della discarica realizzati 100% al 2025 (concluso 4 mesi dopo rispetto al pianificato)	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti	12.000.000 €	Inizio lavori IV settore ampliamento discarica	Termine lavori IV settore ampliamento discarica	Ultimazione lavori e collaudo funzionale 100% Esito positivo
02/23 Agg nel 2025	Diminuire le emissioni di gas serra derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili (Ripreso obiettivo 2/20)	Recupero biometano e CO2 da biogas da digestione anaerobica	Diminuzione del 5% nel triennio della CO2 equivalente evitata nel processo di trattamento rifiuti organici Punto 0: Emissioni nette di tCO2 equivalente -49.500 nel 2019	% t CO2 eq. emessa evitata -75.300 nel 2022 (concluso con due anni di anticipo) Aggiornamento al 2024 ulteriori -103.000 t CO2 eq	Resp. Ufficio Tecnico	500.000 €	Collaudo totale impianto di produzione biometano. Obiettivo raggiunto: diminuzione del 52% a fine 2022 Migliorie di layout (avvio due nuove linee)		
		Realizzazione ponte di collegamento tra impianti di recupero e ricovero mezzi raccolta differenziata di via Altura	Ottenimento autorizzazione e inizio conversione traffico mezzi interno	Realizzazione opere			180.000 €	Ultimazione lavori e collaudo statico. Esito positivo	
		Recupero biometano e CO2 da biogas da digestione anaerobica	Traguardo aggiunto nel 2025 Diminuzione del 3% nel prossimo triennio della CO2 equivalente evitata nel processo di trattamento rifiuti organici	% t CO2 eq. emessa evitata	Responsabile tecnico impianti	Risorse interne			Avvio nuova AIA con riorganizzazione dei flussi per la produzione di biometano
3/23	Diminuire il quantitativo di acqua da avviare a depurazione, con conseguente risparmio di energia elettrica (Ripreso obiettivo 5/20)	Realizzazione copertura area manovra mezzi e copertura distributore biometano interno	Riduzione del quantitativo delle acque meteoriche di dilavamento	Realizzazione interventi (posticipato) Diminuzione di 2.500 m3 anno	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti	100.000 €	Realizzazione e collaudo delle coperture Posticipato per attesa autorizzazioni	Realizzazione e collaudo delle coperture	Realizzazione e collaudo delle coperture
4/23	Diminuire le emissioni di gas serra derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili (Ripreso obiettivo 5/20)	Conversione a (bio)metano dei mezzi; acquisto carri bombolai per rifornimento fuori sito;	Sostituzione dell'intero parco mezzi della raccolta differenziata e del trasporto >=90% alla fine del triennio	% mezzi metano / mezzi totale 80% nel 2023	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti / Resp. Officina	5.000.000 €	Proseguo conversione parco mezzi a biometano 80% raggiunto	Proseguo conversione parco mezzi a biometano 80% raggiunto	Proseguo conversione parco mezzi a biometano
5/23 Agg nel 2025	Diminuire le emissioni di gas serra derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili (Ripreso obiettivo 1/22)	Efficientamento parco fotovoltaico esistente e aumento potenzialità installata	Aumento produzione di energia da fotovoltaico del 200%	Incremento % di energia prodotta rispetto al 2022 Emissioni CO2 eq. evitate	Resp. Tecnico Impianti / Energy manager	4.000.000 €	Revamping impianto esistente non efficiente Incremento produzione 27%	Avvio nuovi impianti da 2, da 3,3 MW Incremento produzione del 400%	
		Efficientamento parco fotovoltaico esistente	Aumento produzione di energia da fotovoltaico del 5%	Incremento % di energia prodotta rispetto al 2024 Emissioni CO2 eq. evitate	Resp. Tecnico Impianti / Energy manager	650.000			Revamping fotovoltaico selezione e biossidazione
		Realizzazione di una rotatoria all'ingresso di Via Comune e di una pista ciclabile	Riduzione del traffico e diminuzione dell'inquinamento	Realizzazione opere e riduzione traffico in Via Comune % t CO2 eq. Emessa evitata		Resp. Ufficio Tecnico	1.000.000 €	Richiesta autorizzazione all'autorità competente	Inizio lavori
1/24	Diminuire le emissioni di gas serra derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili (Ripreso obiettivo 1/22)	Efficientamento parco fotovoltaico esistente e aumento potenzialità installata - impianto agricolo	Aumento produzione di energia da fotovoltaico	Incremento % di energia prodotta rispetto al 2022 Emissioni CO2 eq. evitate	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti	700.000 €		Richiesta autorizzazione all'autorità competente - Avvio lavori Completamento lavori Incremento produzione di un ulteriore 25% rispetto all'incremento ottenuto con l'ob. 5/23	
		Riconversione totale impianto agricolo di produzione e utilizzazione biogas per la produzione di energia elettrica alla produzione di biometano	Riduzione emissioni CO2	% t CO2 eq. emessa evitata	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti	10.000.000 €		Richiesta autorizzazione all'autorità competente Avvio lavori all'ottenimento dell'autorizzazione	Completamento lavori
1/25	Riduzione produzione rifiuti (filtri per pretrattamento biogas)	Realizzazione impianto revocs	Riduzione consumo filtri del 50% Punto 0: 624,19 t nel 2024	% t filtri utilizzati	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti	2.750.000 €			Ottenuta autorizzazione dall'autorità competente Avvio impianto Revocs
2/25	Miglioramento efficienza impianto di selezione	Acquisto Sistema di separazione aeraulica	Aumento 1% dei rifiuti avviati a recupero/rifiuti in ingresso in selezione Punto 0: 30% nel 2024	% rifiuti avviati a recupero / rifiuti in ingresso	Resp. Ufficio Tecnico / Resp. Tecnico Impianti	105.000			Installazione sistema



04

Impatto Sociale

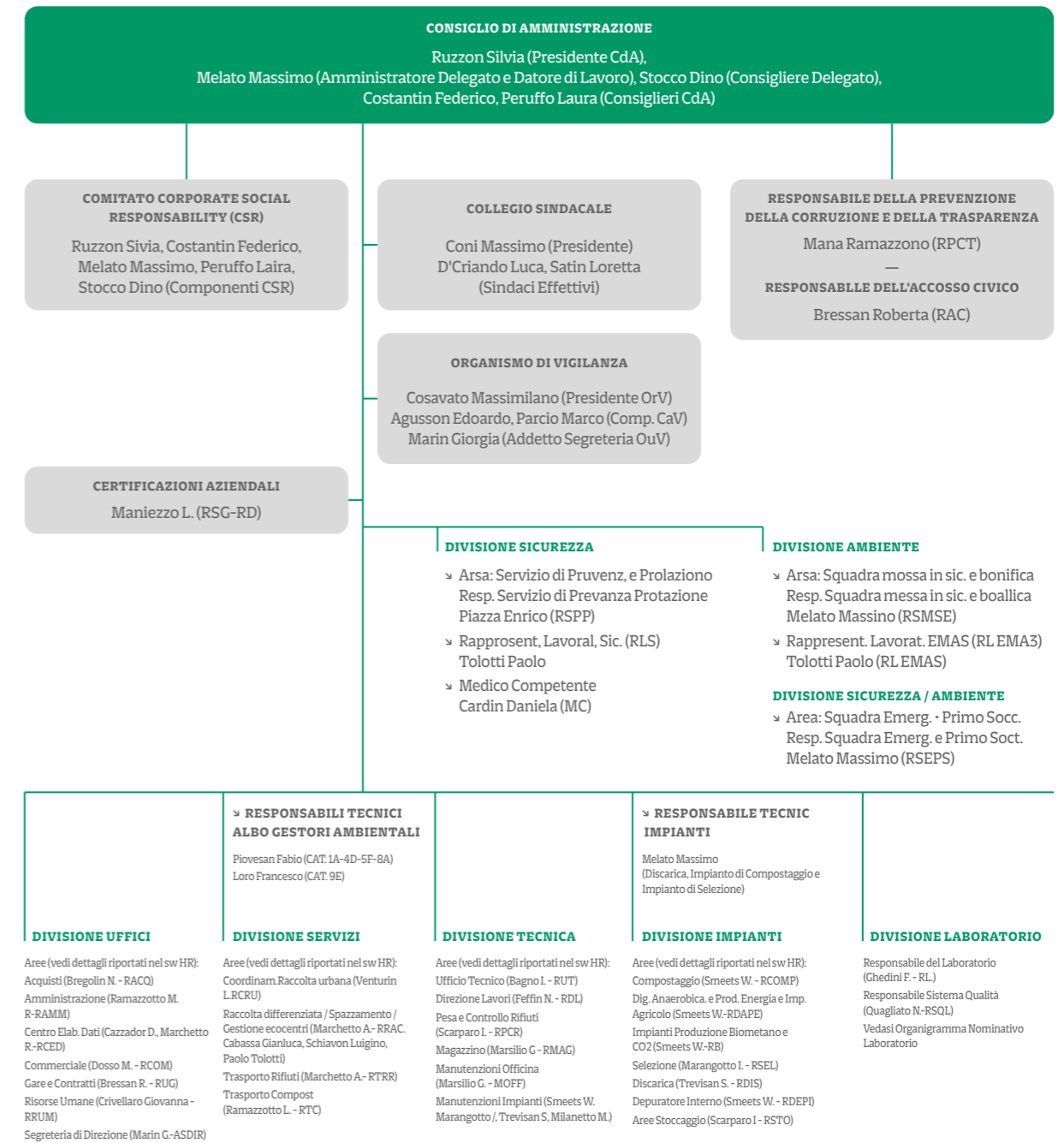


Nel corso del 2024, S.E.S.A. S.p.A. ha continuato a investire nel proprio capitale umano, consolidando un modello organizzativo orientato alla sicurezza, alla crescita professionale e alla valorizzazione delle competenze interne.

Al 31 dicembre 2024, la struttura aziendale contava 516 addetti, in crescita rispetto ai 484 presenti a inizio anno. L'aumento netto di 32 unità è il risultato di 96 nuove assunzioni e 64 dimissioni, di cui 12 per pensionamento.

Tra le nuove assunzioni, 30 contratti a tempo indeterminato derivano dalla stabilizzazione di personale precedentemente in somministrazione, segno di un impegno costante verso forme di occupazione stabile e duratura.

La forza lavoro di S.E.S.A. è composta in prevalenza da uomini (92,64%), riflettendo la natura operativa delle attività legate alla raccolta e gestione dei rifiuti, alla manutenzione e al trasporto.



SETTORE OPERATIVO	ADDETTI
Raccolta e trasporto rifiuti urbani	276
Uffici tecnici e amministrativi	76
Impianto di compostaggio e digestione anaerobica	57
Manutenzione	51
Laboratorio analisi	12
Altri servizi	12
Impianto di depurazione interno	5
Magazzino interno	2
Discarica	1
Impianto di selezione	13
Impianto di biometano e trasporto	11

La componente femminile (7,36%) è principalmente impiegata in funzioni amministrative e di supporto, con tre donne operative nel settore trasporti e raccolta rifiuti, evidenziando una progressiva apertura verso ruoli tecnici tradizionalmente maschili.

La ripartizione dell'organico al 31 dicembre 2024 mostra la presenza di S.E.S.A. su più aree funzionali del ciclo integrato dei rifiuti:

Questa struttura operativa bilanciata consente una gestione efficiente e integrata dell'intera filiera dei rifiuti, dalla raccolta al recupero di materia ed energia.

Le attività del personale risultano distribuite su quattro province operative:

- Padova: 436 addetti
- Treviso: 47 addetti
- Vicenza: 17 addetti
- Mantova: 16 addetti

Il forte radicamento nel territorio padovano riflette la centralità del polo impiantistico di Este, sede principale delle attività industriali del Gruppo.

Parallelamente, la società ha fatto ricorso a 97 lavoratori somministrati, destinati prevalentemente alle attività operative.

La loro distribuzione al 31 dicembre 2024 è la seguente:

- Uffici tecnico-amministrativi: 1 addetto
 - Impianti di compostaggio, selezione, biometano, pulizie e manutenzione: 49 addetti
- Raccolta rifiuti urbani: 47 addetti (di cui 45 nel padovano, 1 a Vittorio Veneto e 1 a Viadana)
- Questo modello flessibile consente di gestire in modo efficace i picchi di attività stagionale, garantendo la continuità e la qualità del servizio.

Salute e sicurezza sul lavoro

La tutela della salute dei lavoratori resta una priorità strategica per l'azienda. Nel 2024 sono stati registrati:

- 22 infortuni, per un totale di 579 giorni di assenza
- 3.844 giorni di malattia
- 292 giorni di congedo per maternità obbligatoria
- 148 giorni di congedo per maternità facoltativa
- 56 giorni di congedi parentali per i padri

Gli infortuni sono risultati principalmente correlati a fattori umani (disattenzione, distrazione) e infortuni in itinere. L'azienda ha rafforzato i programmi di formazione continua e sensibilizzazione alla sicurezza, con particolare attenzione alla prevenzione dei rischi operativi e alla cultura della responsabilità individuale.

Le risorse umane rappresentano per S.E.S.A. S.p.A. il motore dello sviluppo sostenibile e il principale fattore di successo per il raggiungimento degli obiettivi sociali, ambientali ed economici. La società riconosce il valore strategico del capitale umano e ne promuove la crescita attraverso percorsi di formazione continua, valorizzazione delle competenze e coinvolgimento attivo nella mission aziendale.

La sicurezza sul lavoro rappresenta un valore fondante della politica aziendale. Nel 2024, l'azienda ha investito € 218.500,82 per l'acquisto e il rinnovo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), assicurandone la distribuzione e il corretto utilizzo da parte del personale, verificato periodicamente attraverso controlli a campione.

La sorveglianza sanitaria è affidata a un medico competente supportato da una struttura specializzata esterna. È stato aggiornato il protocollo sanitario aziendale, che definisce esami, vaccinazioni e controlli periodici in base alle mansioni, con possibilità di approfondimenti mirati a tutela dei lavoratori esposti a particolari rischi. Le spese sanitarie sostenute nel 2024 ammontano a € 92.715,96.

Parallelamente, S.E.S.A. continua a investire nel rinnovo di impianti, mezzi e macchinari per garantire ambienti di lavoro sicuri e dotati delle migliori tecnologie disponibili. L'attenzione alla prevenzione, unita a un solido sistema di gestione della sicurezza, contribuisce a mantenere bassi tassi di infortunio e a rafforzare la cultura della sicurezza in tutta l'organizzazione.

In conformità con l'articolo 35 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008, S.E.S.A. S.p.A. organizza regolarmente, almeno una volta all'anno, un incontro del Comitato per il Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi (SPP). A questa riunione sono tenuti a partecipare i seguenti soggetti:

Un rappresentante del datore di lavoro, designato per assolvere a questo compito; Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP);

Il medico competente incaricato dall'azienda; Tre delegati del personale con incarichi specifici nel Servizio di Prevenzione e Protezione. Il Comitato, che beneficia dell'esperienza diretta sia di lavoratori che operano in prima linea nelle attività produttive sia di membri dello staff amministrativo, garantisce un'espressione fedele e completa delle necessità di protezione e sicurezza per tutti i dipendenti di S.E.S.A. S.p.A.

Le funzioni del Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi lavorativi, come delineate dall'articolo 33 del D.Lgs. 81/2008, includono:

L'identificazione dei pericoli, la valutazione dei rischi e la definizione delle misure di sicurezza e di igiene del lavoro, in accordo con la normativa vigente e sulla base della conoscenza specifica della struttura aziendale;

La progettazione di misure preventive e protettive, inclusi i dispositivi di sicurezza menzionati nell'articolo 28, comma 2, e i sistemi per monitorare l'efficacia di tali misure; La creazione di procedure di sicurezza personalizzate per le diverse attività aziendali;

La proposta di programmi educativi e di informazione per i lavoratori;
 La partecipazione a consultazioni in merito alla sicurezza e alla salute sul lavoro, nonché alle riunioni periodiche previste dall'articolo 35;
 L'offerta di informazioni ai lavoratori, come previsto dall'articolo 36.
 Il datore di lavoro, secondo quanto stabilito dall'articolo 18 del D.Lgs. 81/2008, deve garantire al Servizio di Prevenzione e Protezione l'accesso a informazioni pertinenti su:

La tipologia dei rischi presenti;
 L'organizzazione del lavoro, la pianificazione, l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione;
 Le caratteristiche degli impianti e dei processi produttivi;

I dati relativi alle malattie professionali e le informazioni specificate nell'articolo 18, comma 1, lettera r);
 Le disposizioni adottate dalle autorità di controllo.
 È importante sottolineare che la struttura e la funzione del "sistema di prevenzione" differiscono da quelle dell'Organismo di Vigilanza (OdV) istituito dal D.Lgs. 231/2001.
 Tuttavia, è fondamentale notare che il Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi e l'OdV sono entrambi chiamati a cooperare e interagire nell'ambito aziendale e nelle unità produttive, sfruttando le diverse conoscenze e competenze.
 Entrambi, infatti, si prefiggono l'obiettivo comune di mitigare i rischi all'interno dell'organizzazione, ciascuno attraverso l'impiego di specifiche abilità e conoscenze settoriali.

Formazione e sviluppo delle competenze

AREA FORMATIVA	ORE DI FORMAZIONE
Formazione generale e specifica (Accordo Stato-Regioni 21/12/2011) e istruzioni aziendali	3.040
Accesso in sicurezza presso impianti terzi	79,6
Utilizzo e manutenzione in sicurezza di mezzi, impianti e attrezzature	587
Gestione rischi, emergenze, antincendio e primo soccorso	248
Aggiornamento Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)	8
Tematiche ambientali	232,5
Sistema 231, prevenzione della corruzione e whistleblowing	47,8
Rinnovo CQC e cronotachigrafo	609
Corretto utilizzo dei DPI	73

Nel 2024, la formazione ha riguardato la quasi totalità del personale, con 4.920 ore complessive erogate, suddivise nei seguenti ambiti: L'attività formativa è stata condotta sia internamente che tramite corsi esterni, in conformità con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008, e secondo le modalità previste dall'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011.

Ogni neoassunto o lavoratore che cambia mansione riceve una formazione generale (4 ore) e una formazione specifica (12 ore), con conclusione del percorso attraverso la valutazione del tutor (preposto) e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).

DIVERSITÀ PARI OPPORTUNITÀ UGUAGLIANZA GENERALE TRA SESSI

Perfettamente in linea con l'art. 3 e l'art. 37 della Costituzione Italiana, S.E.S.A. S.p.A. garantisce alle donne la parità di trattamento rispetto ai lavoratori adulti di sesso maschile e non si riscontrano posizioni di disuguaglianza retributiva tra uomini e donne appartenenti alle medesime categorie lavorative.

S.E.S.A. S.p.A., nel tentativo di eliminare ogni forma di discriminazione, da sempre è meticolosamente rispettosa della legislazione in materia di parità tra sessi quanto a livelli retributivi, tutela della genitorialità e maternità, tenuto conto anche del ruolo fondamentale svolto dalle donne in famiglia.

PRATICHE DI INVESTIMENTO E APPROVVIGIONAMENTO

S.E.S.A. S.p.A. è una azienda che opera esclusivamente nel territorio italiano, ma, il suo network di fornitori e di relazioni si estende anche oltre confine. Ecco perché a scanso di violazioni, soprattutto in materia di diritti umani, l'azienda ha costituito il suo specifico Albo dei Fornitori.

ALBO FORNITORI

Le aziende che desiderano essere incluse nell'Elenco dei Fornitori e che aderiscono ai criteri stabiliti nel "Regolamento dell'Elenco Fornitori di Società Estense Servizi Ambientali S.p.A." sono ammesse previa presentazione di richiesta. Questo regolamento si fonda sull'imprescindibile principio di trasparenza nelle procedure di acquisizione di beni e servizi, principio ancor più rilevante considerando la parziale natura pubblica dell'azienda. Il processo di adesione formale all'Elenco avviene tramite il portale internet all'indirizzo <http://www.sesaeste.it/e-SUPDOC/>, dove sono dettagliatamente descritte le direttive e le fasi per l'iscrizione.

In particolare, nell'ottica di salvaguardare i diritti umani, l'articolo 5.1 del Regolamento dell'Elenco Fornitori di S.E.S.A. S.p.A. impone il seguente requisito:

- Gli aspiranti fornitori non devono aver compiuto violazioni gravi confermate in modo formale riguardo alle normative sulla sicurezza o ad alcun altro dovere che scaturisce dai

rapporti di lavoro.

- G non aver commesso gravi infrazioni debitamente accertate dalle norme in materia di sicurezza e a ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro;

K non aver commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, alle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali, secondo la legislazione italiana vigente o dello Stato in cui si è stabiliti ovvero di possedere il requisito della regolarità contributiva previdenziale ed assistenziale (D.U.R.C.);

M essere in regola ai sensi dell'art.17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili,

nonché di avere ottemperato agli obblighi previsti dalle disposizioni contenute nella sopracitata norma di legge (in quanto la ditta occupa più di 35 dipendenti oppure da 15 a 35 dipendenti se ha effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000). Oppure non essere soggetto, ai sensi dell'art.

l'7 della legge 12 marzo 1999, n. 68, agli obblighi previsti dalle norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, nonché all'ottemperanza degli obblighi sanciti dalla citata legge (in quanto la ditta occupa meno di 15 dipendenti oppure da 15 a 35 dipendenti se non ha effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000);

O il tassativo rispetto del proprio contratto collettivo di lavoro nazionale, se esistenti, degli integrativi territoriali e/o aziendali, delle norme sulla sicurezza nei luoghi di lavoro di cui

al D.Lgs. 81/2006 e successive integrazioni o modifiche, nonché di tutti gli adempimenti di legge nei confronti dei lavoratori dipendenti o soci. L'articolazione in esame abbraccia tutte le tematiche di interesse peculiare per i diritti umani: tutela della disabilità, degli standard minimi di sicurezza sul lavoro, della dignità del lavoratore, come inglobata nelle condizioni minime da contratto collettivo nazionale, delle prestazioni salariali ed integrative secondo la migliore prassi.

NO ALLA DISCRIMINAZIONE

S.E.S.A. S.p.A., in generale dalla sua costituzione non è mai stata coinvolta in procedimenti civili, contenziosi del lavoro o processi penali e non è mai stata destinataria di denunce presso le Autorità per casi di discriminazione basati su razza, sesso, religione, opinione politica, nazionalità o estrazione sociale, così come sancito dai dettami dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL).

LIBERTÀ DI ASSOCIAZIONE

Non esistono pericoli o impedimenti relativi alla libertà di riunione, associazione anche sindacale o contrattazione collettiva. Non è richiesta alcuna autorizzazione per le adunanze e l'organizzazione ne è libera, in conformità a quanto previsto dalla legge.

NO AL LAVORO MINORILE

Nell'ambito delle unità produttive di S.E.S.A. S.p.A. e, allo stesso tempo presso i fornitori, non è ammesso lavoro minorile né vi si è mai fatto ricorso operando la società in un contesto giuridico maturo sotto il profilo della tutela dei diritti dei lavoratori; lo stesso vale per il lavoro forzato od obbligato, così precisati secondo le definizioni degli stessi offerte dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro.

NO AL LAVORO FORZATO

Essendo l'Italia uno Stato fortemente schierato a tutela dei diritti umani, S.E.S.A. S.p.A., recependo tutte le normative emanate in materia, tutela ogni forma di diritto umano riconosciuto; di conseguenza non si sono mai verificate situazioni di lavoro forzato. Durante l'operatività quotidiana S.E.S.A. S.p.A. lascia piena discrezione e libertà ai suoi dipendenti incentivandone la presa di posizione autonoma tra fare o non fare una mansione in caso di situazioni ritenute personalmente a rischio. L'azienda ricerca solo personale altamente volenteroso e motivato a condividere un percorso di crescita professionale reciproco.

SÌ ALLA SICUREZZA, AI DIRITTI UMANI, AL MONITORAGGIO E AD EVENTUALI CORRETTIVI PER MIGLIORARE

All'interno di Società Estense Servizi Ambientali S.p.A. (S.E.S.A. S.p.A.), l'investimento nella formazione e nell'educazione dei propri membri rappresenta un pilastro fondamentale per garantire la prevenzione dei rischi legati agli infortuni e per promuovere una cultura aziendale incentrata sul rispetto dei diritti umani e sull'importanza del rispetto reciproco. La formazione offerta non si limita al mero trasferimento di nozioni tecniche, ma mira all'assimilazione di una consapevolezza etica e alla comprensione delle responsabilità sociali individuali e collettive.

Il fulcro dell'educazione continua in azienda è costituito dall'Organismo di Vigilanza (OdV), istituito ai sensi del D.Lgs. 231/2001. A questo ente è demandata la cruciale funzione di implementare e di far vivere i principi espressi nel Codice Etico di S.E.S.A. S.p.A., elemento chiave del sistema di governance aziendale. L'OdV è tenuto a seguire aggiornamenti formativi regolari, tesi a perfezionare le competenze dei suoi membri rispetto alle dinamiche legislative e alle prassi più avanzate in materia di prevenzione dei rischi e di etica aziendale. L'OdV ha altresì il compito di rivedere e adattare, se necessario, il Modello di Gestione dei Rischi e il Codice Etico in base alle evoluzioni normative e ai cambiamenti nel tessuto sociale ed economico in cui l'azienda opera, oltre a garantire che ogni aggiornamento sia chiaramente comunicato e compreso da tutti i lavoratori.

Ogni collaboratore di S.E.S.A. S.p.A., al momento dell'ingresso in azienda, sottoscrive il Codice Etico, impegnandosi al rispetto dei valori e degli obblighi in esso contenuti, con consapevolezza delle implicazioni legate ad eventuali violazioni.

Fino ad ora, la società non ha registrato gravi mancanze in termini di violazione dei diritti umani, grazie anche a un impegno proattivo nell'organizzazione di sessioni formative specifiche per preservare un ambiente lavorativo positivo e informato sullo stato dell'azienda.

La S.E.S.A. S.p.A. si impegna a rispettare i diritti delle comunità locali, inclusi quelli delle popolazioni indigene, e ciò è testimoniato dall'assenza di violazioni in questo ambito. Questo approccio rispecchia la conformità ai principi della legislazione nazionale, che S.E.S.A. S.p.A. adotta come garanzia massima del proprio impegno etico nei confronti dei lavoratori e delle comunità.

Operando in Italia, un contesto che si distingue per un quadro normativo evoluto e sensibile alle questioni di responsabilità sociale e di diritti dei lavoratori, S.E.S.A. S.p.A. segue rigorosamente le disposizioni legali vigenti, integrate dal modello organizzativo previsto dal D.Lgs. 231/01. Tale modello di valutazione e gestione dei rischi garantisce che l'azienda non solo rispetti ma promuova attivamente la tutela e la non discriminazione dei diritti umani.

In ultima analisi, la vigilanza continua, sia interna sia esterna, sulle operazioni aziendali e sui comportamenti dei collaboratori, assicurata dall'OdV e dai processi di controllo del D.Lgs. 231/01, testimonia un impegno concreto di S.E.S.A. S.p.A. nella prevenzione di ogni forma di rischio legato alla discriminazione e alla violazione dei diritti umani.

COMUNITÀ LOCALI, VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E IMPLEMENTAZIONE DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO

Lo sviluppo del sito industriale, trattandosi di un'iniziativa di ampio respiro a livello socio ambientale, tutt'oggi rimane sotto la supervisione della Provincia di Padova, a cui va trimestralmente rendicontato quanto eseguito nel periodo d'analisi. In aggiunta annualmente l'azienda è tenuta alla predisposizione del MUD, della Dichiarazione Ambientale e ad aggiungere dati attinenti l'ambiente ed il personale all'interno della Relazione sulla Gestione.

Prendendo in rassegna gli strumenti:

MUD:

Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD) - istituito con la Legge 70/1994 - è un modello attraverso il quale devono essere denunciati i rifiuti prodotti dalle attività economiche, quelli raccolti dal Comune e quelli smaltiti, avviati al recupero o trasportati nell'anno precedente la dichiarazione.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE:

La dichiarazione ambientale è lo strumento utilizzato al fine di instaurare una comunicazione costante, chiara e coerente tra il pubblico e le Amministrazioni Pubbliche, e il suo obiettivo è

di garantire l'accesso alle informazioni relative all'ambiente.

Il Regolamento EMAS stabilisce che la Dichiarazione Ambientale deve essere convalidata da un verificatore Ambientale accreditato EMAS indipendente dall'organizzazione; ottenuta la registrazione dell'organizzazione, la dichiarazione ambientale può essere resa pubblica e divulgata. Dopo la prima convalida il sistema EMAS richiede l'aggiornamento delle informazioni e la ratifica di qualsiasi cambiamento con frequenza annua.

RELAZIONE SULLA GESTIONE:

È un documento informativo sull'andamento della gestione e sulla situazione della società, redatto dagli amministratori, che deve essere allegato al bilancio di esercizio e, a seguito del d.lgs. 32/2007, si fa riferimento nel codice civile per la prima volta ai temi relativi all'ambiente ed al personale, due dei principali stakeholder aziendali presenti nel paradigma della cosiddetta "sostenibilità".

Agli atti appena esposti si affiancano le Certificazioni ISO (trattate nei paragrafi introduttivi) ed il Codice Etico.

LOTTA ALLA CORRUZIONE ED AI REATI IN GENERE

Come anticipato nei paragrafi che precedono, in aggiunta alla responsabilità della persona fisica che realizza l'eventuale fatto illecito, il d.lgs. 231/2001 ha introdotto la responsabilità in sede penale degli Enti per alcuni reati commessi nell'interesse o a vantaggio degli stessi, da persone che rivestono funzioni di rappresentanza, di amministrazione o di direzione dell'ente o di una sua organizzazione dotata di autonomia finanziaria o funzionale e da persone sottoposte alla direzione o alla vigilanza di uno dei soggetti sopra indicati.

Il modello 231 adottato da S.E.S.A. S.p.A. prevede e individua due possibili momenti di commissione dei reati:

- **INGRESSO** (arrivo dei rifiuti presso gli stabilimenti o gli ecocentri gestiti): primo momento in cui le regole potrebbero essere aggirate tramite fenomeni di corruzione;

- **AMMINISTRAZIONE**: secondo momento in cui gli addetti al controllo dei flussi economici potrebbero percepire indebite erogazioni per consentire, quando possibile e se nei propri poteri, facilitazioni per smaltire rifiuti contro i principi e le regole di settore e di legge. Il modello, prevedendo tali possibilità, specifica accurati protocolli per evitare ogni possibile forma di corruzione.

FORMAZIONE SCIENTIFICA

Tutto il personale è stato formato sull'importanza del rispetto delle regole e sulle politiche e procedure anticorruzione dell'organizzazione, trattandosi di un settore quello dei rifiuti assai sensibile. A tutti i lavoratori è stato consegnato il Modello 231 e le relative disposizioni e, non da ultimo, tutti i lavoratori sono obbligati a seguire il Codice Etico aziendale che è particolarmente attento a tutti i fenomeni comportamentali implicanti la possibile commissione di reati.

Va poi considerato che anche i fornitori, secondo quanto riscontrabile nella trattazione dell'indice HR2, soggiacciono a forme analoghe di controllo, essendo obbligati al rispetto di un ferreo disciplinare che comporta anche l'osservanza di regole basilari

per chi intenda collaborare con S.E.S.A. S.p.A. Grazie al capillare supporto delle Forze dell'Ordine nel territorio, si può dire che la società sia esente da profili di rischio o minacce concrete non risolvibili con il rispetto dei protocolli interni.

NESSUNA SOVVENZIONE E RAPPORTO CON LA POLITICA

S.E.S.A. S.p.A. nonostante sia una società pubblico-privata non subisce alcun tipo di pressione politica; se pur partecipata da un ente, il Comune di Este, ha preservato nel tempo una natura indipendente dai poteri. A conferma dell'assoluta indipendenza dai centri di potere non si erogano contributi finanziari a movimenti politici o presunti tali. S.E.S.A. S.p.A. mantenendo un profilo di neutralità è una società in grado di lavorare in vari contesti comunali, anche di colori politici diversi, in un clima di indipendenza, imparzialità e terzietà, senza subire alcun tipo di influenza.

CONFORMITÀ E COMPORTAMENTI ANTICOLLUSIVI

S.E.S.A. S.p.A. anche se partecipa direttamente alla vita amministrativa di altre società e consorzi legate/i (vedi assetto organizzativo nei capitoli precedenti) non si sono mai verificate situazioni di concorrenza sleale o pratiche monopolistiche. S.E.S.A. S.p.A., a fronte del suo assetto societario pubblico-privato (51% azionariato pubblico in mano al Comune di Este), ovviamente eroga i suoi servizi godendo di una posizione di rilievo sul mercato locale - atestino, ma tutto ciò non ha mai portato a posizioni di abuso. La specificità dei servizi resi, la tecnologia detenuta, la maturità aziendale nel settore, la scarsità di concorrenti, giustificano a priori l'effettiva mancanza dei presupposti per configurare situazioni di slealtà. Nel corso del 2023 l'azienda non è stata sanzionata per difformità a previsioni legislative o regolamentari rilevanti; le uniche sanzioni ricevute sono state impartite dalle autorità locali (Vigili Urbani) esclusivamente agli automezzi in transito per assolvere il servizio di raccolta urbano.

ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO CON ENTI UNIVERSITARI E PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Nel corso del 2024, S.E.S.A. S.p.A. ha proseguito e ampliato la propria partecipazione a progetti di ricerca scientifica in collaborazione con importanti atenei italiani, rafforzando il legame tra innovazione, sostenibilità ambientale e applicazione industriale. Le attività, sviluppate in partnership con l'Università di Padova e l'Università di Torino, hanno riguardato ambiti strategici quali la valorizzazione del microbioma del suolo, la biodiversità microbica associata alle colture vegetali, la sperimentazione agronomica del digestato anaerobico e il biomonitoraggio ambientale tramite api.

1. Il microbioma del suolo e la sua importanza ecologica e agricola

In collaborazione con: Università di Padova – Dipartimento di Microbiologia (Prof.ssa Barbara Baldan).

L'attività di ricerca, tuttora in corso, analizza la diversità microbica del suolo e il ruolo del compost come biofertilizzante naturale. Il microbioma del suolo, costituito da batteri, funghi, archea e alghe, è fondamentale per il riciclo dei nutrienti, la fertilità dei terreni e la salute delle colture. Il progetto indaga come l'apporto di compost di qualità possa arricchire la biodiversità microbica e migliorare la struttura del suolo, promuovendo un'agricoltura più sostenibile e meno dipendente da fertilizzanti chimici. I risultati preliminari indicano che l'utilizzo del compost può incrementare la resilienza biologica del suolo, con benefici evidenti sulla produttività agricola e sulla capacità di sequestro del carbonio.

2. Microbiota fogliare e caratteristiche fenotipiche della lattuga

In collaborazione con: Università di Torino e Università di Padova – Dipartimenti di Biologia

La ricerca, dal titolo "Plant phenotypic differentiation outweighs genetic variation in shaping the lettuce leaf microbiota", ha analizzato

le comunità microbiche associate alle foglie di lattuga (*Lactuca sativa*), utilizzando 131 genotipi completamente sequenziati. Lo studio ha evidenziato che la varietà della pianta e i tratti morfologici fogliari influenzano in modo più significativo la diversità microbica rispetto alle differenze genetiche. In particolare, formazione del cuore, altezza e tipo di venatura delle foglie risultano determinanti nella composizione del microbiota. Queste evidenze aprono nuove prospettive per la selezione agronomica orientata alla salute del microbioma delle colture e alla sicurezza alimentare dei prodotti freschi destinati al consumo diretto.

3. Sperimentazione in campo sull'uso del digestato anaerobico

In collaborazione con: Università di Padova – Dipartimento di Agraria

La sperimentazione, dal titolo "Modalità di distribuzione del digestato anaerobico per promuovere l'economia circolare nell'agroecosistema", ha riguardato un'area di 47 ettari in due aziende agricole. L'obiettivo è valutare l'efficacia agronomica e ambientale di diverse modalità di applicazione del digestato, sottoprodotto del processo di digestione anaerobica dell'impianto S.E.S.A.

Le prove hanno confrontato:

- digestato liquido con inibitore della nitrificazione (LD+),
- digestato liquido a tasso variabile (VRA),
- digestato liquido LD+ con VRA,
- digestato solido (SD) rispetto al fertilizzante minerale (MF).

Risultati principali:

- Rese del grano tenero > 5,9 t/ha, con contenuto proteico >5,3%, analoghe al fertilizzante minerale.
- Efficienza d'uso dell'azoto (NUE) pari al 69% per il minerale, 43% per LD+ e 25% per SD.

- L'applicazione con VRA ha migliorato la NUE al 49%, ottimizzando la distribuzione e riducendo le perdite.

In sintesi, il digestato liquido, soprattutto se impiegato con tecniche di agricoltura di precisione, si conferma un'alternativa sostenibile ai concimi chimici, coerente con i principi dell'economia circolare e con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra.

4. Progetto di biomonitoraggio con le api

Avviato nel 2021 e proseguito nel 2024, il progetto di biomonitoraggio ambientale tramite api rappresenta una delle esperienze più innovative di valutazione biologica della qualità dell'ambiente circostante il polo impiantistico. Le api, per le

loro caratteristiche etologiche e fisiologiche, sono indicatori naturali di contaminazione e consentono di individuare la presenza di inquinanti atmosferici e metalli pesanti attraverso l'analisi dei residui presenti negli insetti, nel miele e nella cera.

L'attività di monitoraggio ha confermato l'assenza di residui significativi di agrofarmaci e sostanze tossiche, indicando una buona qualità ambientale del territorio circostante l'impianto di Este. Il progetto, gestito in collaborazione con enti scientifici e apicoltori locali, proseguirà con l'obiettivo di creare un modello permanente di osservazione ambientale biologica, replicabile anche in altri siti del Gruppo.



S.E.S.A. S.P.A. NEL SOCIALE

Nel 2024 ricorrono vent'anni dal primo intervento solidale di S.E.S.A. S.p.A. a Grand Bassam, in Costa d'Avorio, realizzato in collaborazione con il Gruppo Abele Onlus di don Luigi Ciotti, attivo sul territorio ivoriano dal 1983. Da allora, la società ha mantenuto un impegno costante a sostegno delle comunità locali, promuovendo iniziative volte a migliorare le condizioni sociali, ambientali e sanitarie della popolazione. Nel tempo, questa collaborazione ha preso forma nel progetto "S.E.S.A. for Africa", diventato simbolo dell'impegno aziendale per la solidarietà internazionale e lo sviluppo sostenibile dei territori più fragili.

Nel corso di questi due decenni, la partnership con il Gruppo Abele ha dato vita a progetti di alto valore sociale:

- Donazione di biocontenitori, mezzi e un camion compattatore per la gestione dei rifiuti urbani nel Comune di Grand Bassam, favorendo la nascita di un sistema locale di raccolta strutturato.
- Finanziamento e gestione pluriennale di un ambulatorio medico, attivo da oltre 15 anni, che offre cure di base gratuite o a basso costo alle fasce più deboli della popolazione e supporta le attività sanitarie del Centro di formazione professionale del Gruppo Abele.
- Partecipazione, insieme al Comune di Vinovo (TO), alla realizzazione della scuola di alfabetizzazione "Sala AKWABA" ("benvenuto" in lingua locale), situata all'interno del mercato cittadino e destinata alle donne lavoratrici. Contributo all'acquisto di due autoveicoli per gli operatori della Comunità Abele di Grand Bassam, al fine di migliorare la mobilità e il coordinamento dei servizi sociali.

Grazie a questi interventi, il Comune di Grand Bassam ha potuto sviluppare un sistema di raccolta e gestione dei rifiuti più efficiente, accompagnato da campagne di sensibilizzazione ambientale rivolte ai cittadini. Tale impegno è

valso alla città il riconoscimento come "Comune più pulito della Costa d'Avorio" e la redazione della prima Agenda locale per lo sviluppo sostenibile del Paese.

Nel 2024, S.E.S.A. ha rinnovato il proprio impegno firmando un protocollo d'intesa con l'amministrazione comunale di Grand Bassam per sostenere una campagna educativa nelle scuole. L'obiettivo è formare i giovani alla gestione sostenibile dei rifiuti e alla tutela dell'ambiente, offrendo opportunità di occupazione locale e contrastando il fenomeno della migrazione economica. Il progetto, ispirato alle esperienze italiane di educazione ambientale e orto didattico promosse da S.E.S.A. con le scuole del territorio veneto, prevede la creazione di orti scolastici nelle scuole ivoriane come strumenti pratici di apprendimento ecologico.

Durante la visita istituzionale in Italia, nel mese di ottobre 2024, il sindaco di Grand Bassam, Jean Louis Moulot, è stato ospite di S.E.S.A. a Este, dove ha potuto conoscere da vicino le attività di educazione ambientale e i laboratori didattici promossi dall'azienda, destinati a diventare modello di riferimento per i progetti in Costa d'Avorio.

S.E.S.A. S.P.A. E IL PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LE SCUOLE

Forte dei risultati positivi ottenuti negli ultimi anni, nel 2024 S.E.S.A. S.p.A. ha scelto di potenziare e strutturare in modo permanente la propria attività di educazione ambientale, istituendo un nuovo settore dedicato: S.E.S.A. Academy. L'obiettivo è consolidare un percorso già radicato sul territorio e trasformarlo in un elemento distintivo della strategia di sostenibilità dell'azienda, ponendo al centro la formazione ambientale delle nuove generazioni e la diffusione della cultura della sostenibilità.

S.E.S.A. Academy nasce come divisione formativa della società, con la missione di informare, sensibilizzare e formare cittadini, studenti e operatori sulle tematiche della gestione dei rifiuti, del riciclo, del risparmio delle risorse naturali e dell'economia circolare. Il nuovo settore è composto da un team multidisciplinare di esperti:

- un esperto di ecosostenibilità ambientale, con esperienza tecnico-scientifica maturata anche presso il CIC – Consorzio Italiano Compostatori;
- una docente specializzata in laboratori culturali e artistici orientati alla sostenibilità;
- un ufficio di coordinamento operativo e una squadra di educatori qualificati, ciascuno con competenze specifiche in ambito tecnico, educativo e comunicativo.

Nel solo anno scolastico 2023–2024, il team di educazione ambientale ha realizzato 404 laboratori didattici in 39 dei 54 Comuni del Bacino Padova Sud, coinvolgendo 8.066 studenti, dalla scuola dell'infanzia fino agli istituti superiori. Un risultato che testimonia la capacità di S.E.S.A. di radicarsi nel territorio, costruendo relazioni educative durature e un modello di formazione ambientale riconosciuto a livello regionale.

L'attività educativa di S.E.S.A. si fonda sull'idea che la sostenibilità è prima di tutto un fatto



culturale: per modificare i comportamenti serve conoscenza, consapevolezza e partecipazione. I bambini e i ragazzi sono i principali destinatari di questa azione formativa, considerati ambasciatori di buone pratiche ambientali in grado di trasferire valori e comportamenti sostenibili anche agli adulti.

Dall'esperienza "4H – Scaliamo il futuro" alla nascita di S.E.S.A. Academy

L'impegno nel campo dell'educazione ambientale è iniziato nel 2016–2017, quando S.E.S.A. ha cominciato a entrare nelle scuole per illustrare il ciclo integrato dei rifiuti e ad accogliere le prime visite guidate agli impianti di via Comuna.

Il salto di qualità è avvenuto con il progetto triennale "4H – Scaliamo il futuro" (2019–2022), selezionato da Impresa Sociale "Con i Bambini" nell'ambito del Fondo per il contrasto alla povertà educativa minorile e promosso da Fondazione IREA Morini Pedrina in collaborazione con il Comune di Este.

Il progetto ha coinvolto numerosi partner istituzionali e culturali, tra cui l'Università di Padova, il Museo Nazionale Atestino, la Cooperativa Oragiovane e l'Istituto Santa Tecla, e ha portato alla creazione del primo orto didattico nella scuola secondaria di primo grado di Baone — oggi uno dei laboratori più richiesti della Bassa Padovana.

All'interno di S.E.S.A. Academy, oltre ai laboratori didattici, continuano:

- le visite guidate al polo impiantistico di via Comuna, per mostrare dal vivo il ciclo del rifiuto e la produzione di biometano e compost;
- gli approfondimenti nella serra didattica, dove gli studenti sperimentano in prima persona la coltivazione sostenibile;

- gli eventi culturali e divulgativi rivolti alla cittadinanza, con mostre, conferenze e incontri sui temi della transizione ecologica e dell'economia circolare.

Con la nascita della S.E.S.A. Academy, l'azienda ha trasformato una semplice attività di sensibilizzazione in un programma strutturato di educazione ambientale,

capace di coniugare scientificità, creatività e partecipazione. L'Academy rappresenta oggi un valore aggiunto per l'azienda e per il territorio, contribuendo alla formazione di cittadini più consapevoli e responsabili, in linea con i principi della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) e degli standard ESRS S1 (Lavoratori propri) ed ESRS E5 (Uso delle risorse e circolarità).

Symposium S.E.S.A. – Tre appuntamenti per riflettere su ambiente, scienza e società

Tra le iniziative di punta del progetto di Educazione Ambientale promosso da S.E.S.A. S.p.A. e Gestione Ambiente S.c.a.r.l., con il patrocinio del Comune di Este, si è svolta nel mese di maggio la seconda edizione di "Symposium S.E.S.A.", una rassegna scientifico-letteraria dedicata al dialogo tra scienza, sostenibilità e cultura.

L'edizione 2024 ha proposto tre appuntamenti di alto profilo, capaci di coinvolgere un pubblico ampio e trasversale, dagli studenti ai cittadini, offrendo momenti di confronto e riflessione sui temi più attuali della sostenibilità ambientale e della salute del pianeta.

- Luca Mercalli, climatologo e divulgatore, ha inaugurato la rassegna al Teatro Farinelli con un intervento dedicato ai cambiamenti climatici e al riscaldamento globale, illustrando con chiarezza le cause del fenomeno e le azioni necessarie per mitigarne gli effetti.
- Stefano Mancuso, botanico e scienziato di fama internazionale, ha portato il pubblico nel cuore del mondo vegetale, con una lectio magistralis al Chiostro delle Consolazioni incentrata sull'intelligenza delle piante e sul loro ruolo fondamentale per la sopravvivenza dell'ecosistema terrestre.
- Antonella Viola, immunologa e divulgatrice scientifica, ha chiuso il ciclo al Teatro Farinelli affrontando il tema del legame tra salute umana e ambiente, evidenziando come la qualità dell'aria, dell'acqua e dell'alimentazione incida direttamente sul benessere collettivo.

Con "Symposium S.E.S.A.", la società conferma la volontà di andare oltre la dimensione industriale del proprio operato, diventando promotrice di cultura ambientale e scientifica sul territorio. L'iniziativa ha rappresentato un'occasione di educazione civica e partecipazione attiva, in linea con la missione della S.E.S.A. Academy, volta a sensibilizzare le comunità sui temi della transizione ecologica, dell'innovazione sostenibile e della responsabilità collettiva verso l'ambiente.

IL COMPOST UN VALIDO AIUTO PER LA SENSIBILIZZAZIONE

S.E.S.A. S.p.A. si distingue per il suo impegno nella promozione di un ambiente più sostenibile attraverso iniziative mirate di educazione ambientale rivolte sia alle scuole che alla cittadinanza. Tra le attività proposte, l'azienda organizza visite guidate presso i propri impianti, offrendo un'opportunità unica per conoscere da vicino le tecnologie avanzate e i processi di riciclo. Inoltre, da anni S.E.S.A. fornisce gratuitamente alle utenze con orti e giardini il compost (ufficialmente denominato "ammendante compostato"), prodotto a partire dagli scarti organici raccolti tramite la raccolta differenziata.

Questa pratica rappresenta un esempio concreto di economia circolare, in quanto permette di trasformare i rifiuti in una risorsa preziosa per l'agricoltura e il giardinaggio, sensibilizzando la popolazione sull'importanza del riciclo e della sostenibilità. Attraverso la collaborazione con associazioni culturali e gruppi di volontariato, S.E.S.A. promuove progetti di sensibilizzazione volti a diffondere le buone pratiche nella gestione dei rifiuti, con un focus particolare sulla raccolta differenziata e sul valore del compost come risultato tangibile di questo processo.

Il compost prodotto da S.E.S.A. riveste un ruolo centrale sia nelle attività educative sia nell'economia agricola, essendo largamente utilizzato in agricoltura e nella produzione di fertilizzanti organici. Realizzato attraverso un processo biologico naturale di compostaggio, trasforma l'umido domestico e gli scarti vegetali (come erba, foglie, ramaglie e legno) in humus, un complesso organico fondamentale per mantenere la fertilità del suolo.

Lo stabilimento S.E.S.A. è uno dei più avanzati al mondo per il riciclo dei rifiuti organici. Qui i rifiuti urbani differenziati vengono pesati, controllati e avviati a un rigoroso processo di recupero. La miscela di scarti organici viene trattata in biocelle, strutture chiuse dotate di sistemi di insufflazione dell'aria e sonde di monitoraggio. Grazie all'attività microbica, la temperatura all'interno delle biocelle

raggiunge i 70-75 °C, garantendo la sanitizzazione del materiale e la sua trasformazione in humus. Dopo una fase iniziale di bioossidazione attiva, la miscela viene lasciata maturare per 45 giorni sotto aerazione controllata, per poi completare il processo in tre mesi, producendo un compost di alta qualità ideale per agricoltura convenzionale, biologica, serre, vivai e giardini.

S.E.S.A. S.p.A. offre un ammendante certificato dal Consorzio Italiano Compostatori con il prestigioso marchio "Compost di Qualità", aderendo a un protocollo rigoroso di controlli che ne garantiscono la conformità alle normative nazionali sui fertilizzanti. Il compost, commercializzato con il marchio registrato "Terra Euganea®", è disponibile in diverse varianti, inclusi prodotti ottenuti esclusivamente da scarti vegetali, particolarmente indicati per l'agricoltura biologica. L'azienda, riconosciuta per l'eccellenza e la sostenibilità dei suoi prodotti, è autorizzata a produrre diverse tipologie di compost, tutte prive di fanghi industriali e caratterizzate da elevati standard qualitativi.

L'ETICHETTA "TERRA EUGANEA®"

S.E.S.A. S.p.A. offre i propri ammendanti sia in formato sfuso che confezionato in sacchi, accompagnandoli sempre con un'etichetta dettagliata che informa i clienti sulle caratteristiche distintive di ciascun tipo di compost e sulle modalità d'uso corrette, in conformità con le normative vigenti. L'azienda garantisce la piena trasparenza, fornendo

do tutte le informazioni obbligatorie previste dalla legislazione sui fertilizzanti. Le etichette descrivono in modo chiaro e accurato la composizione del compost, includendo parametri essenziali come il contenuto di carbonio organico, la quantità di azoto e il valore del pH, per permettere agli utenti un impiego consapevole ed efficace del prodotto.

... ED ETICA

Nel corso della sua attività, l'azienda non ha mai rilevato alcuna violazione del Codice Etico in materia di comunicazione e promozione della propria immagine, sia attraverso supporti cartacei che digitali, compresi i canali web. La Direzione Comunicazione, coordinata direttamente anche dal Presidente, supervisiona e guida le attività

del personale incaricato di front office e delle relazioni con il pubblico. Questo team, impegnato nella promozione del brand S.E.S.A. S.p.A. sul territorio, opera con professionalità e nel pieno rispetto dei principi etici e delle linee guida aziendali, garantendo una comunicazione chiara, trasparente e conforme agli standard stabiliti.

RISPETTO E PRIVACY

La protezione dei dati personali rappresenta da sempre una priorità per S.E.S.A. S.p.A., che ha sviluppato nel tempo un sistema strutturato di governance della privacy e della sicurezza informatica, in linea con l'evoluzione normativa nazionale ed europea.

In passato, la società si è dotata di un Documento Programmatico sulla Sicurezza (DPS), redatto ai sensi del D.Lgs. 196/2003 – Codice in materia di protezione dei dati personali, quale strumento di pianificazione e monitoraggio delle misure di sicurezza. Nonostante l'abrogazione dell'obbligo di redazione del DPS prevista dal D.L. n. 5 del 9 febbraio 2012, S.E.S.A. ha scelto di mantenere e aggiornare volontariamente tale documento come buona pratica organizzativa, al fine di garantire la tracciabilità dei processi e la tutela effettiva delle informazioni trattate.

A partire dal 2018, S.E.S.A. S.p.A. ha pienamente recepito il Regolamento (UE) 2016/679 – General Data Protection Regulation (GDPR), adottando

un modello di compliance evoluto basato sui principi di:

- accountability (responsabilizzazione del titolare del trattamento);
- privacy by design e by default (integrazione della tutela dei dati fin dalla progettazione dei processi);
- minimizzazione dei dati;
- trasparenza e tracciabilità dei trattamenti.

L'azienda ha inoltre nominato un Responsabile della Protezione dei Dati (DPO), incaricato di vigilare sulla corretta applicazione della normativa e di promuovere la cultura della sicurezza informativa all'interno dell'organizzazione.

Attraverso audit periodici, formazione continua e strumenti informatici di monitoraggio, S.E.S.A. garantisce che tutti i trattamenti avvengano nel rispetto del Regolamento UE 2016/679, del D.Lgs. 196/2003 aggiornato al D.Lgs. 101/2018, e delle Linee guida del Garante per la Protezione dei Dati Personali.

CONFORMITÀ

S.E.S.A. S.p.A. per sua fortuna fino ad oggi non è mai stata sanzionata per difetti di conformità rispetto a leggi o regolamenti riguardanti la fornitura di prodotti o servizi in ambito civilistico e/o penale. L'instabilità del nostro assetto legislativo, i continui aggiornamenti di settore e le dovute necessità di porre attenzione all'operato, hanno costretto l'azienda a migliorare tutte le procedure di analisi dei rischi nei quali incorre ogni giorno.

L'Organismo di Vigilanza, in concerto con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con cadenza periodica analizzano le performance per identificare eventuali criticità emergenti da colmare. L'attuale assetto organizzativo, così come predisposto da quest'anno, pone particolare attenzione alla sicurezza identificando un Consigliere delegato dedicato esclusivamente a questa tematica.

INDICE GRI STANDARDS

La seguente tabella di raccordo GRI è inclusa a fini di trasparenza e comparabilità storica, in quanto framework ormai consolidato e ampiamente riconosciuto dal mercato, pur assumendo un ruolo di riferimento di rango subordinato rispetto al quadro normativo primario introdotto dalla CSRD e dagli ESRS, cui il presente Bilancio è prioritariamente allineato.

GRI	Descrizione	Pagine (footer)
GRI 1	Foundation	5-11
GRI 2	General Disclosures	2-45
GRI 3	Material Topics	46-55
GRI 201	Economic Performance	56-65
GRI 202	Market Presence	22, 66-69
GRI 203	Indirect Economic Impacts	64-69
GRI 204	Procurement Practices	66-67, 185-186, 199-200
GRI 205	Anti-corruption	29-33, 203
GRI 206	Anti-competitive Behavior	203
GRI 207	Tax	59-60
GRI 301	Materials	109-113, 122-123
GRI 302	Energy	124-133; 182-185
GRI 303	Water and Effluents	178-179; 182-183
GRI 304	Biodiversity	180-181
GRI 305	Emissions	91-92, 178; 182-185; 71-193
GRI 306	Waste	122-123; 182-183, 71-193
GRI 307	Environmental Compliance	94-105, 192-193, 71-193
GRI 308	Supplier Environmental Assessment	66, 185-187
GRI 401	Employment	67, 195-196
GRI 402	Labor/Management Relations	7, 65
GRI 403	Occupational Health and Safety	14-15; 180-181, 197-198
GRI 404	Training and Education	198
GRI 405	Diversity and Equal Opportunity	30-31, 199-203
GRI 406	Non-discrimination	30-31, 200-204
GRI 407	Freedom of Association	30-31, 200-205
GRI 408	Child Labor	30-31, 200-206
GRI 409	Forced or Compulsory Labor	30-31, 200-207
GRI 410	Security Practices	197-198
GRI 411	Rights of Indigenous Peoples	30-31, 200-207
GRI 412	Human Rights Assessment	30-31, 200-207
GRI 413	Local Communities	71-193, 64-69, 206-209
GRI 414	Supplier Social Assessment	185-186, 199-200
GRI 415	Public Policy	185-186, 202-203
GRI 416	Customer Health and Safety	74-75, 113-114, 210-211
GRI 417	Marketing and Labeling	74-75, 11-114, 210-212
GRI 418	Customer Privacy	210-213

S.E.S.A. SpA

Società Estense Servizi Ambientali

Sede legale e impianto:

Via Comuna, 5/B - 35042 Este (PD)

Cap. Soc: 40.000.000 i.v.

R.E.A. di Padova n°254345

Reg. Impr. di Padova n° 02599280282

Cod. Fisc. e P.IVA: 02599280282