



GHG REPORT

GHG PROTOCOL CORPORATE STANDARD

2025
(ANNO DI RIFERIMENTO)

REDATTO A GIUGNO 2026



Indice

1. Introduzione	3
2. GHG Emission Inventory Report	4
2.1 Confini Organizzativi e Operativi	4
2.1.1 Confini Organizzativi	4
2.1.2 Confini Operativi	4
2.1.3 Anno Base e Ricalcolo	4
2.2 Metodologia di calcolo	5
2.2.1 Limitazioni e assunzioni	5
3. GHG Emission Inventory 2025	6
3.1 Totale Emissioni – Confronto Triennale.....	6
3.2 Scope 1 – Emissioni Dirette	8
3.3 Scope 2 – Emissioni Indirette da Energia Acquistata	9
3.4 Scope 3 – Emissioni Indirette lungo la Catena del Valore	10
4. Emissions Intensity.....	13
5. Target di Riduzione delle Emissioni di SIGE.....	14
6. Conclusioni.....	16
Definizioni e Abbreviazioni	19
Definizioni	19
Abbreviazioni	19
I. APPENDIX: GHG Emission Inventory 2025.....	20
II. APPENDIX: Nota Metodologica.....	21

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

Da oltre 40 anni al fianco delle imprese per salute, sicurezza, ambiente e sostenibilità



1. Introduzione

Servizi Industriali Genova SIGE, leader nella consulenza ambientale, sicurezza, qualità e sostenibilità, affianca le imprese con soluzioni su misura per ottimizzare i processi, ridurre i rischi e aumentare la competitività, adottando un approccio orientato all'innovazione e alla sostenibilità. Grazie a un'esperienza consolidata, offre supporto strategico e operativo nella gestione ambientale, nella conformità normativa e nell'implementazione di sistemi di gestione integrati.

Il presente documento costituisce il GHG Report per l'anno di rendicontazione 2025, terzo anno del percorso di monitoraggio avviato con l'anno base 2023. Il Report è elaborato in conformità con il GHG Protocol Corporate Standard e con le indicazioni della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), e offre per la prima volta un'analisi comparativa su tre anni consecutivi (2023, 2024, 2025), consentendo di valutare i trend di emissione e l'avanzamento rispetto agli obiettivi di decarbonizzazione definiti.

Nel corso del 2025 SIGE ha consolidato le proprie iniziative in ambito di sostenibilità, proseguendo la valutazione strutturata della catena di fornitura avviata nel secondo semestre 2024, secondo criteri di sostenibilità ambientale, sociale e di governance. L'approccio verso un modello a zero emissioni rimane focalizzato su tre direttive strategiche:

- efficienza energetica: ottimizzazione dei consumi energetici nei siti operativi attraverso l'adozione di tecnologie e soluzioni innovative;
- riduzione delle emissioni dirette e indirette: proseguimento del progressivo rinnovamento del parco veicolare aziendale e valutazione dell'adozione di carburanti a basse emissioni (HVO);
- gestione responsabile delle risorse: riduzione dell'uso di risorse naturali e promozione di pratiche di economia circolare.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

3



2. GHG Emission Inventory Report

2.1 Confini Organizzativi e Operativi

2.1.1 Confini Organizzativi

Il consolidamento dei dati segue l'approccio del controllo finanziario, allocando il 100% delle emissioni provenienti dalle società figlie e dalla Società Controllante. La struttura organizzativa rimane invariata rispetto all'anno base 2023.

Entità	Quota Partecipazione	Controllo Operativo	Controllo Finanziario
SIGE IMMOBILIARE	100%	100%	100%
SIGE CONSULTING	100%	100%	100%
SIGE MARINE	80%	100%	100%
CD SIGE	100%	100%	25%
PROXIMA	100%	26%	26%

2.1.2 Confini Operativi

L'inventario delle emissioni comprende le attività direttamente controllate da SIGE, suddivise tra le due sedi operative invariate rispetto all'anno base: la Sede di Trasta (Via Castel Morrone 15H, con punti di prelievo accessori in Via Ungaretti 100, Via Alfio Ticci 13, Via della Pace 8), sede delle attività di laboratorio e servizi tecnici; e la Sede di Campi (Via Renata Bianchi 38), sede delle attività di consulenza, progettazione e formazione. La classificazione delle emissioni per Scope 1, 2 e 3 e le categorie di Scope 3 rendicontate rimangono invariate rispetto ai precedenti anni di rendicontazione.

2.1.3 Anno Base e Ricalcolo

L'anno 2023 è confermato come anno base per il calcolo e il confronto delle emissioni. Come indicato nel Report 2024, la Categoria 5 dello Scope 3 (rifiuti) è stata ricalcolata da 2,83 a 22,11 tCO₂eq per l'anno 2023. I dati dell'anno 2024 restano invariati rispetto a quanto rendicontato nel



GHG Report 2024 (613,45 tCO₂eq totali). I valori di riferimento adottati nel presente Report per il confronto triennale sono pertanto: 2023 = 523,87 tCO₂eq; 2024 = 613,45 tCO₂eq.

2.2 Metodologia di calcolo

La metodologia rimane invariata rispetto agli anni precedenti: riferimento GHG Protocol Corporate Standard integrato con CSRD; calcolo basato su massa × fattore di emissione.

Per lo Scope 1 (combustione mobile) si moltiplicano i chilometri percorsi da ciascun veicolo per il fattore di emissione DEFRA specifico per tipologia e taglia (0,16984 kgCO₂eq/km per diesel; 0,1645 kgCO₂eq/km per benzina).

Per lo Scope 2, il metodo è location-based con fattore di emissione ISPRA aggiornato a 0,37 kgCO₂eq/kWh (rispetto a 0,3446 dell'anno precedente), applicato ai consumi della Sede di Trasta. Per la Sede di Campi, la fornitura da fonti rinnovabili con Garanzia d'Origine (fornitore A2A) determina un'emissione market-based pari a zero.

Per lo Scope 3 si applicano i medesimi metodi degli anni precedenti: approccio spend-based EXIOBASE per la Categoria 1; fattori ISPRA per la Categoria 3; approccio per tipologia e massa con fattori DEFRA per la Categoria 5; chilometri per fattore per le Categorie 6 e 7.

2.2.1 Limitazioni e assunzioni

Le limitazioni metodologiche rimangono coerenti con quelle degli anni precedenti. Si segnala che il fattore di emissione per lo Scope 2 è stato aggiornato da 0,3446 (ISPRA 2024) a 0,37 kgCO₂eq/kWh per il 2025, in linea con l'evoluzione della composizione del mix elettrico nazionale pubblicata da ISPRA. Questo aggiornamento comporta una non perfetta comparabilità diretta dei valori assoluti di Scope 2 tra gli anni, che viene opportunamente segnalata nell'analisi. Per lo Scope 3, l'approccio spend-based introduce un margine di incertezza per la Categoria 1; per le Categorie 6 e 7 si adotta un'approssimazione basata su tipologia di veicolo e chilometri percorsi.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it



3. GHG Emission Inventory 2025

3.1 Totale Emissioni – Confronto Triennale

Le emissioni totali calcolate per l'anno 2025 ammontano a 624.41 tCO₂eq, in aumento rispetto alle 613.45 tCO₂eq del 2024 (+10.97 tCO₂eq, +1.8%) e alle 523.88 tCO₂eq dell'anno base 2023 (+100.54 tCO₂eq, +19.2%). La composizione per ambito nel 2025 evidenzia la netta predominanza dello Scope 3, che incide per il 77.8% (485.57 tCO₂eq), seguito dallo Scope 2 con il 11.2% (69.863 tCO₂eq) e dallo Scope 1 con il 11.0% (68.980 tCO₂eq).

Il confronto triennale evidenzia un trend di crescita sostenuta delle emissioni totali dal 2023 al 2025 (+19.2% cumulato), prevalentemente imputabile all'incremento dello Scope 3. Lo Scope 1 mostra un andamento più favorevole, con una riduzione rispetto all'anno base pari a 5.50 tCO₂eq (-7.4%), seppure in leggera ripresa rispetto al 2024. Lo Scope 2 registra un incremento progressivo negli ultimi tre anni, riflettendo i maggiori consumi della Sede di Trasta e l'aggiornamento del fattore di emissione ISPRA.

Ambito	2023 (tCO ₂ eq)	2024 (tCO ₂ eq)	2025 (tCO ₂ eq)	Var. 2024→25	Var. 2023→25
Scope 1	74.48	66.92	68.980	+3.1%	-7.4%
Scope 2	59.12	66.998	69.863	+4.3%	+18.2%
Scope 3	390.28	479.53	485.57	+1.3%	+24.4%
Scope 1+2	133.60	133.92	138.843	+3.7%	+3.9%
TOTALE	523.88	613.45	624.41	+1.8%	+19.2%

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it



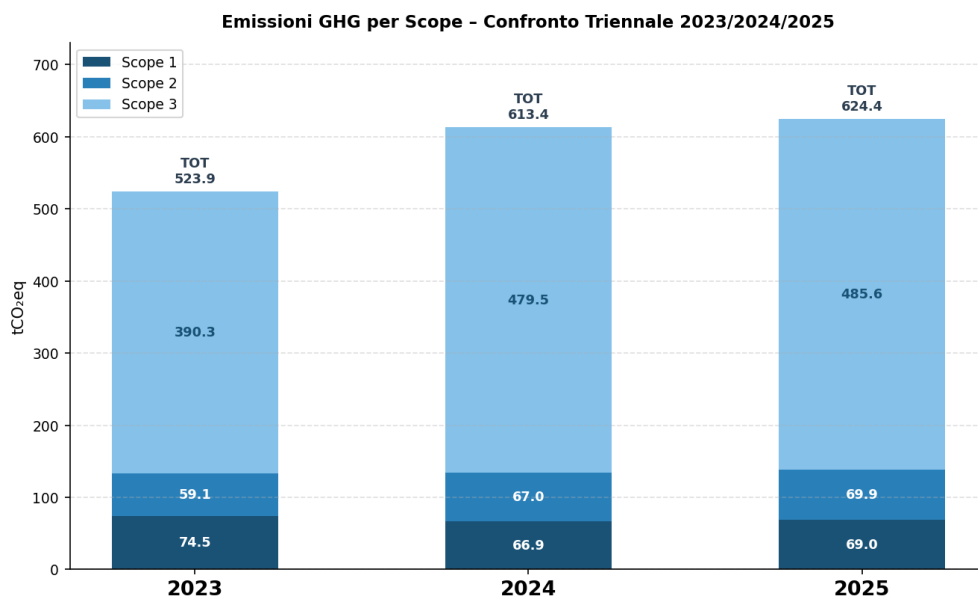


Figura 1 – Emissioni GHG totali per scope: confronto triennale 2023/2024/2025 (tCO₂eq)

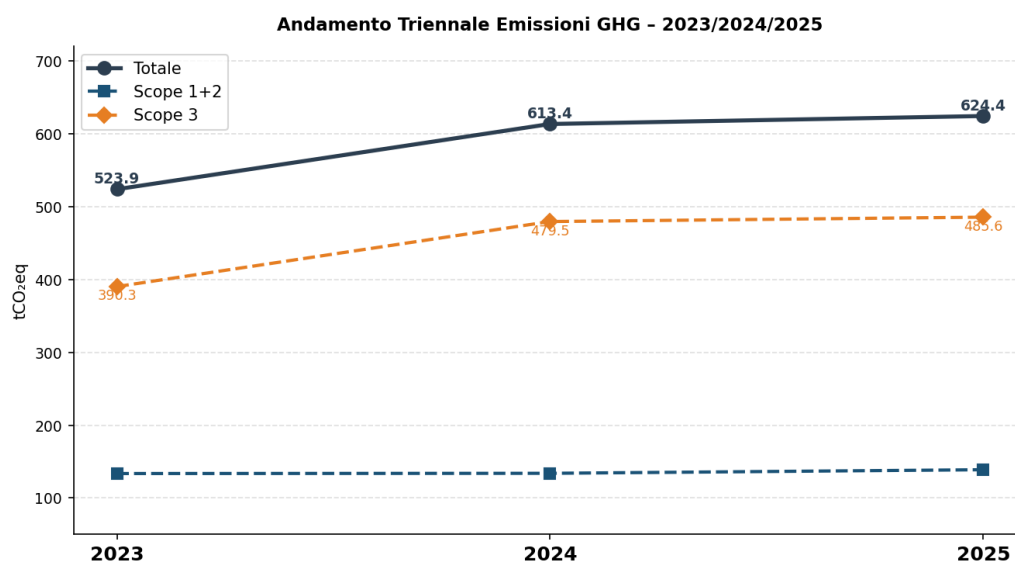


Figura 2 – Andamento triennale emissioni GHG: trend 2023/2024/2025 (tCO₂eq)

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

Da oltre 40 anni al fianco delle imprese per salute, sicurezza, ambiente e sostenibilità



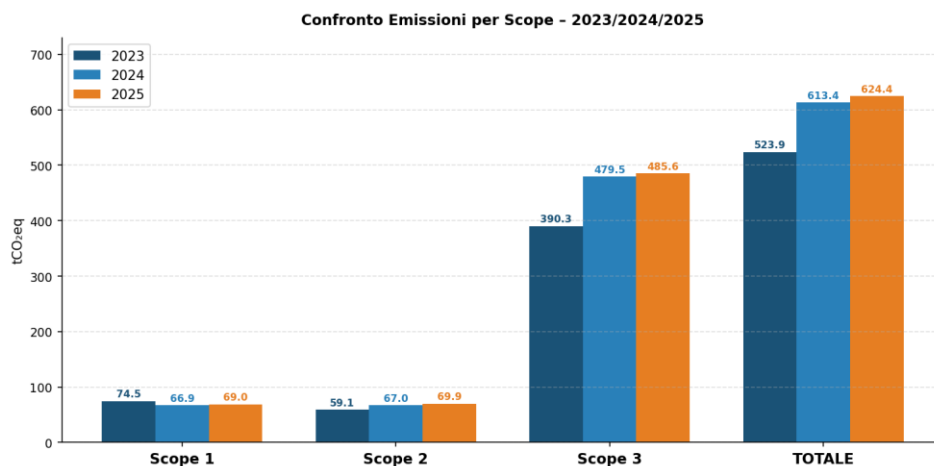


Figura 3 – Confronto per ambito e totale: 2023/2024/2025 (tCO₂eq)

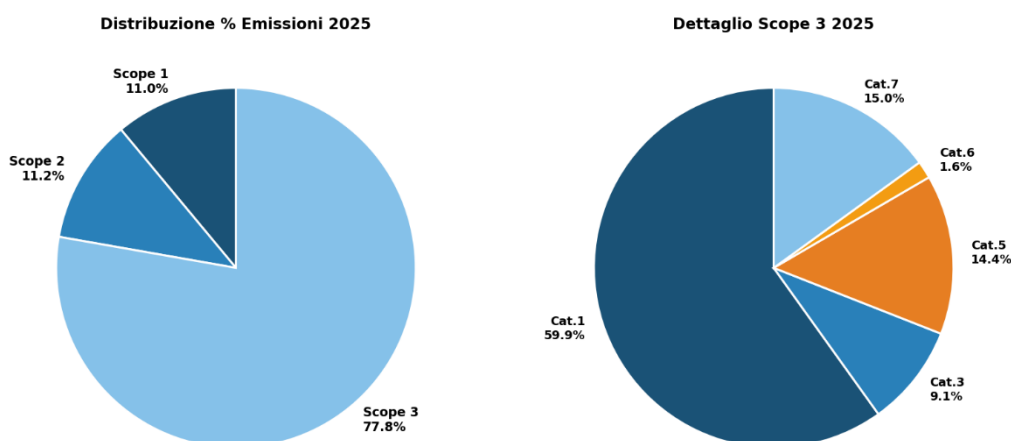


Figura 4 – Distribuzione percentuale emissioni 2025 e dettaglio Scope 3

3.2 Scope 1 – Emissioni Dirette

Le emissioni di Scope 1 nel 2025 ammontano a 68.980 tCO₂eq, corrispondenti all'11.0% delle emissioni totali. Il dato registra un lieve aumento rispetto alle 66.92 tCO₂eq del 2024 (+2.060 tCO₂eq, +3.1%), pur confermando una riduzione strutturale rispetto alle 74.478 tCO₂eq dell'anno base 2023



Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it



(-5.498 tCO₂eq, -7.4%). L'unica fonte di emissione diretta è la combustione mobile del parco auto aziendale, composto da veicoli diesel (categoria small car e medium car) e, in misura marginale, da autovetture a benzina. Non si registrano emissioni da combustione stazionaria, processi industriali o fughe di refrigeranti.

Il calcolo utilizza i fattori DEFRA aggiornati (0,16984 kgCO₂eq/km per diesel; 0,1645 per benzina). Il totale dei litri di carburante consumati dalla flotta ammonta a 21.063,94 litri annui, con chilometri totali percorsi significativi per 20 veicoli. Il generatore esterno per attività di campionamento contribuisce con 0,005499 tCO₂eq, invariato rispetto all'anno precedente.

Fonte	2023 (tCO ₂ eq)	2024 (tCO ₂ eq)	2025 (tCO ₂ eq)	Var. 24→25	Var. 23→25
Combustione mobile (flotta aziendale + generatore)	74.48	66.92	68.980	+3.1%	-7.4%
TOTALE SCOPE 1	74.48	66.92	68.980	+3.1%	-7.4%

La leggera ripresa dello Scope 1 nel 2025 (+2.060 tCO₂eq rispetto al 2024) è imputabile a variazioni nel chilometraggio percorso dalla flotta, in parte dovute all'intensificazione delle attività di sopralluogo e campionamento. Rimane tuttavia confermata la riduzione strutturale rispetto all'anno base (-7.4%), coerente con il progressivo rinnovamento del parco veicoli. SIGE proseguirà il percorso di sostituzione con modelli a minori emissioni specifiche e valuterà l'introduzione di biocarburanti avanzati (HVO) per accelerare la decarbonizzazione di questo ambito.

3.3 Scope 2 – Emissioni Indirette da Energia Acquistata

Le emissioni di Scope 2 nel 2025 ammontano a 69.8630 tCO₂eq (location-based), pari al 11.2% delle emissioni totali. Il dato registra un incremento rispetto alle 66.998 tCO₂eq del 2024 (+2.865 tCO₂eq, +4.3%) e alle 59.119 tCO₂eq dell'anno base 2023 (+10.744 tCO₂eq, +18.2%). Si segnala che il fattore di emissione location-based ISPRA per la rete nazionale è stato aggiornato da 0,3446 kgCO₂eq/kWh (2024) a 0,37 kgCO₂eq/kWh (2025), un incremento del 7,4% che contribuisce all'aumento del valore assoluto di Scope 2 anche a parità di consumo.



La distribuzione della fornitura energetica tra le sedi nel 2025 è la seguente:

- Sede di Trasta (fornitore Duferco, rete elettrica nazionale): consumo annuo 188,820 kWh, emissioni location-based = 69.8630 tCO₂eq (fattore 0,37 kgCO₂eq/kWh).
- Sede di Campi (fornitore A2A, fonti rinnovabili con Garanzia d'Origine): consumo annuo 11,146 kWh, emissioni location-based = 4,124 tCO₂eq, market-based = 0 tCO₂eq (certificato d'origine attivo).

Sede / Fonte	kWh 2025	EF (kgCO ₂ eq/kWh)	LB 2025 (tCO ₂ eq)	MB 2025 (tCO ₂ eq)
Trasta – Duferco (rete)	188,820	0,370	69.8630	33.439
Campi – A2A (rinnovabile + GoO)	11,146	0,370	4,124	0,000
TOTALE SCOPE 2 (riportato: LB Trasta)	–	–	69.8630	37,563

L'incremento delle emissioni di Scope 2 è riconducibile principalmente all'aumento dei consumi elettrici della Sede di Trasta (+6 kWh rispetto al 2024 in termini equivalenti, considerando l'aggiornamento dell'EF) e all'aggiornamento del fattore ISPRA. La priorità strategica rimane la selezione di un fornitore di energia elettrica rinnovabile certificata anche per Trasta, misura che consentirebbe di azzerare le emissioni market-based di questo sito e ridurre drasticamente lo Scope 2 complessivo.

3.4 Scope 3 – Emissioni Indirette lungo la Catena del Valore

Le emissioni di Scope 3 nel 2025 ammontano a 485.57 tCO₂eq, pari al 77.8% del totale, confermando lo Scope 3 come la componente dominante della carbon footprint aziendale. Il dato registra un incremento rispetto alle 479.53 tCO₂eq del 2024 (+6.04 tCO₂eq, +1.3%) e una crescita significativa rispetto all'anno base 2023 (+95.29 tCO₂eq, +24.4%). Il confronto triennale per categoria è riportato nella tabella e nel grafico seguenti.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

10



Categoria Scope 3	2023	2024	2025	Var. 24→25	Var. 23→25
Cat. 1 Beni e servizi acquistati	248.81	294.34	290.855	-1.2%	+16.9%
Cat. 3 Perdite rete combustibili/energia	39.57	32.78	44.383	+35.4%	+12.2%
Cat. 5 Rifiuti prodotti durante le operazioni	22.11	69.71	69.711	+0.0%	+215.3%
Cat. 6 Viaggi di lavoro	8.66	9.65	7.586	-21.4%	-12.4%
Cat. 7 Pendolarismo dei dipendenti	71.13	73.04	73.037	+0.0%	+2.7%
TOTALE SCOPE 3	390.28	479.53	485.57	+1.3%	+24.4%

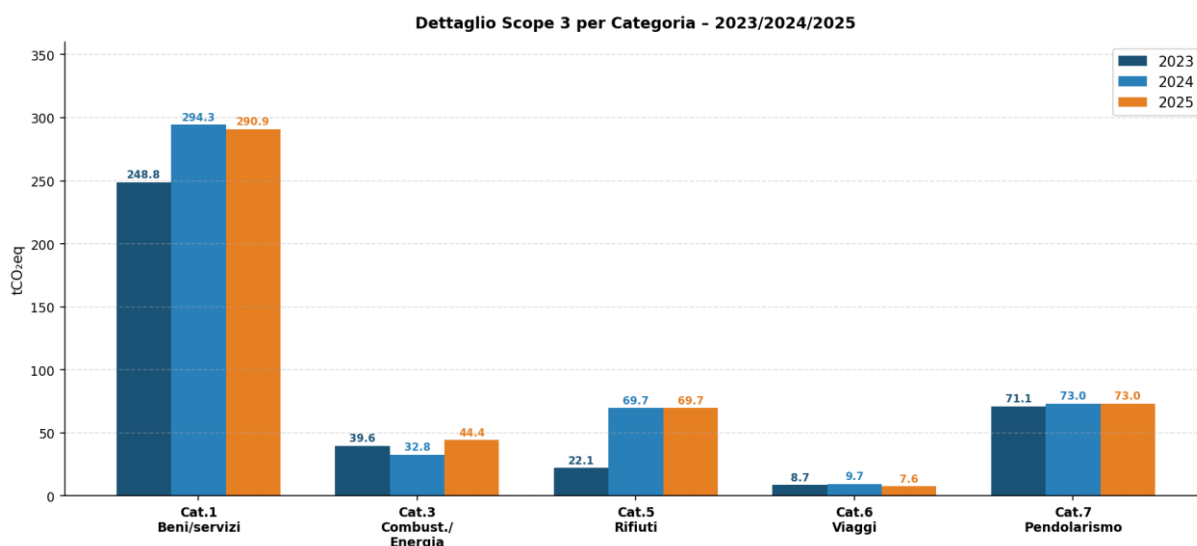


Figura 5 – Dettaglio Scope 3 per categoria: confronto 2023/2024/2025 (tCO₂eq)

La Categoria 1 (beni e servizi acquistati) si conferma la componente principale dello Scope 3, con 290.855 tCO₂eq (59.9% del totale Scope 3). Il dato registra una lieve riduzione rispetto al 2024 (-1.2%), segnale incoraggiante della progressiva efficacia delle politiche di acquisto sostenibile



Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

11



Da oltre 40 anni al fianco delle imprese per salute, sicurezza, ambiente e sostenibilità



avviate. Rispetto all'anno base, tuttavia, l'incremento rimane significativo (+16.9%), riflettendo la crescita del volume complessivo di acquisti di beni e servizi.

La Categoria 3 (perdite di rete energia) registra un incremento rispetto al 2024 da 32.785 a 44.383 tCO₂eq (+35.4%), riconducibile all'aggiornamento dei fattori di perdita tecnica e commerciale ISPRA e all'aumento dei consumi energetici della Sede di Trasta. Rispetto all'anno base 2023 l'aumento è del +12.2%.

La Categoria 5 (rifiuti prodotti durante le operazioni) si attesta a 69.711 tCO₂eq, stabile rispetto al 2024 (+0.0%), a conferma che il volume e la composizione merceologica dei rifiuti da laboratorio si è stabilizzata. L'impatto cumulato rispetto all'anno base 2023 rimane molto elevato (+215.3%), evidenziando la necessità di interventi strutturali sulla gestione dei rifiuti pericolosi e sull'adozione di pratiche di economia circolare.

La Categoria 6 (viaggi di lavoro) registra una riduzione a 7.586 tCO₂eq (-21.4% rispetto al 2024), segnale di una gestione più efficiente degli spostamenti aziendali. La Categoria 7 (pendolarismo dei dipendenti) si mantiene stabile a 73.037 tCO₂eq (0.0% rispetto al 2024).



4. Emissions Intensity

L'intensità delle emissioni è un indicatore chiave per valutare la sostenibilità economica e ambientale dell'azienda. Il presente Report non include dati finanziari e di organico certificati per l'anno 2025, pertanto il calcolo degli indicatori di intensità assoluta ($\text{kgCO}_2\text{eq}/\text{EURO}$ e $\text{tCO}_2\text{eq}/\text{dipendente}$) non è effettuabile in questa sede. Il valore sarà integrato con i dati di bilancio non appena disponibili.

A titolo di riferimento, nel 2023 l'intensità emissiva era pari a $0,076682 \text{ kgCO}_2\text{eq}/\text{EURO}$ e le emissioni di Scope 1+2 per dipendente ammontavano a circa $1,48 \text{ tCO}_2\text{eq}$. Il dato aggregato Scope 1+2 del 2025 è pari a $138.843 \text{ tCO}_2\text{eq}$, in aumento rispetto agli $133.92 \text{ tCO}_2\text{eq}$ del 2024 (+3.7%) e in aumento rispetto ai $133.60 \text{ tCO}_2\text{eq}$ dell'anno base (+3.9%). Qualora i ricavi e l'organico rimangano stabili o in crescita, l'indice di intensità emissiva su ricavi mostrerebbe un peggioramento progressivo dal 2023 al 2025 a causa della crescita delle emissioni totali.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

13



5. Target di Riduzione delle Emissioni di SIGE

Il piano di riduzione delle emissioni definito nell'anno base 2023, in conformità agli Accordi di Parigi e alle metodologie SBTi, prevede:

- per Scope 1+2 una riduzione annua del 6% rispetto alla baseline (obiettivo: 21 tCO₂eq Scope 1 e 17 tCO₂eq Scope 2 entro il 2035);
- per Scope 3 una riduzione annua del 3,13% rispetto alla baseline (obiettivo: 137 tCO₂eq entro il 2035).

Il 2025 rappresenta il secondo anno di verifica rispetto ai target e il terzo anno di monitoraggio.

La tabella seguente riepiloga il confronto tra i valori target e quelli effettivi per gli anni 2024 e 2025.

Ambito	Baseline 2023	Target 2024	Eff. 2024	Scost. 2024	Target 2025	Eff. 2025	Scost. 2025
Scope 1+2 (-6%/anno)	133.60	125.58	133.92	+8.34	118.05	138.84	+20.80
Scope 3 (-3,13%/anno)	390.28	378.06	479.53	+101.47	366.23	485.57	+119.34
TOTALE	523.88	503.64	613.45	+109.80	484.28	624.41	+140.14

Piano di Riduzione - Target vs Effettivo 2024/2025

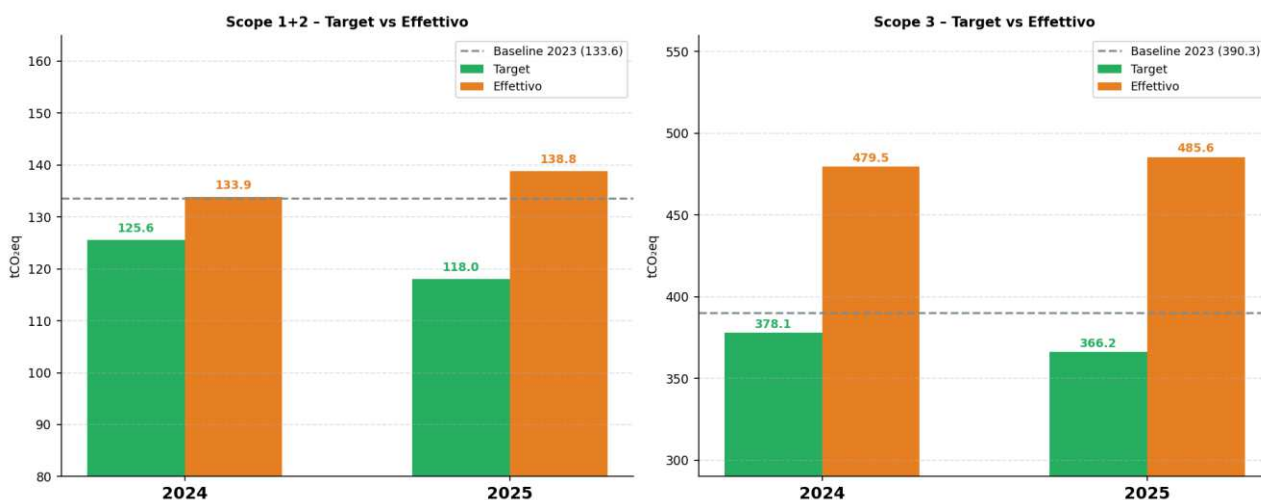


Figura 6 – Piano di riduzione: target vs effettivo 2024/2025 per Scope 1+2 e Scope 3 (tCO₂eq)



Per le emissioni di Scope 1+2, il target 2025 prevedeva un valore di 118.05 tCO₂eq (riduzione del 6% annuo composta per 2 anni sulla baseline 2023 di 133.60 tCO₂eq). Il valore effettivo registrato è 138.843 tCO₂eq, con uno scostamento di +20.80 tCO₂eq rispetto al target (+17.6%). Lo scostamento si è ampliato rispetto al 2024 (+8.34 tCO₂eq nel 2024 vs +20.80 nel 2025), confermando la difficoltà nel ridurre le emissioni di questo ambito. L'incremento è dovuto principalmente alla crescita dei consumi elettrici di Trasta (Scope 2) e alla leggera ripresa dei km percorsi dalla flotta (Scope 1). Il mancato raggiungimento del target di Scope 2 è in larga misura risolvibile con la selezione di un fornitore rinnovabile certificato per Trasta.

Per le emissioni di Scope 3, il target 2025 prevedeva 366.23 tCO₂eq (riduzione del 3,13% annuo composta per 2 anni sulla baseline 2023 di 390.28 tCO₂eq). Il valore effettivo è 485.57 tCO₂eq, con uno scostamento di +119.34 tCO₂eq (+32.6% rispetto al target). Lo scostamento è ancora più marcato rispetto al 2024 (+101.47 tCO₂eq nel 2024 vs +119.34 nel 2025). La componente dominante dello scostamento rimane la Categoria 5 (rifiuti, +215.3% rispetto al 2023) e la Categoria 1 (beni e servizi, +16.9% rispetto al 2023). La Categoria 3 mostra una risalita nel 2025 dopo il calo del 2024.

In risposta ai persistenti scostamenti nei due anni di monitoraggio, SIGE rafforza le azioni di riduzione già pianificate e avvia nuove iniziative prioritarie:

- attivazione urgente di una fornitura di energia elettrica da fonti rinnovabili certificate per la Sede di Trasta, intervento risolutivo per la quasi totale eliminazione delle emissioni di Scope 2;
- introduzione di biocarburanti avanzati (HVO) e ulteriore rinnovamento della flotta con veicoli ibridi o a basse emissioni per consolidare il trend positivo dello Scope 1;
- rafforzamento della valutazione della supply chain con criteri ESG vincolanti per ridurre le emissioni della Categoria 1 dello Scope 3;
- ottimizzazione della gestione dei rifiuti da laboratorio (riduzione dei rifiuti pericolosi alla fonte, promozione del riutilizzo e del riciclo) per contenere la Categoria 5;
- promozione di modalità di lavoro ibride e sistemi di mobilità sostenibile per dipendenti per ridurre le Categorie 6 e 7.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

15



6. Conclusioni

Il GHG Report 2025 di SIGE documenta le emissioni di gas a effetto serra del terzo anno di rendicontazione e offre, per la prima volta, un'analisi comparativa su tre anni consecutivi (2023, 2024, 2025), consentendo una valutazione più strutturata del percorso di decarbonizzazione rispetto agli obiettivi SBTi-aligned definiti nell'anno base.

Le emissioni totali del 2025 ammontano a 624.41 tCO₂eq, in ulteriore aumento rispetto alle 613.45 tCO₂eq del 2024 (+1.8%) e alle 523.88 tCO₂eq dell'anno base (+19.2% cumulato). Il trend triennale evidenzia che la crescita complessiva si è attenuata dal primo al secondo intervallo (+17,1% nel 2023→2024; +1.8% nel 2024→2025), ma rimane ben al di sopra della traiettoria di decarbonizzazione richiesta.

Per ambito:

- Lo Scope 1, con 68.980 tCO₂eq (11.0% del totale), mostra un leggero incremento rispetto al 2024 (+3.1%), pur confermando la riduzione strutturale rispetto al 2023 (-7.4%). Il rinnovo progressivo della flotta e la riduzione dei km specifici per veicolo stanno producendo effetti positivi, che dovranno essere consolidati con l'adozione di carburanti a basse emissioni.
- Lo Scope 2, con 69.8630 tCO₂eq (11.2% del totale), registra il terzo incremento consecutivo: l'aumento è attribuibile ai maggiori consumi di Trasta e all'aggiornamento del fattore ISPRA. La misura prioritaria e risolutiva rimane il passaggio a fornitore rinnovabile certificato per Trasta.
- Lo Scope 3, con 485.57 tCO₂eq (77.8% del totale), conferma la sua centralità nella carbon footprint:
 - la Categoria 1 mostra i primi segnali di stabilizzazione (-1.2%),
 - le Categorie 5 e 7 sono stabili rispetto al 2024,
 - mentre la Categoria 3 risale a causa dell'EF aggiornato.

Un elemento di lettura fondamentale per interpretare correttamente il dato assoluto delle emissioni riguarda la correlazione tra la crescita dei volumi di attività aziendale e la crescita delle emissioni stesse.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

Da oltre 40 anni al fianco delle imprese per salute, sicurezza, ambiente e sostenibilità



L'analisi del triennio 2023–2025 evidenzia come l'incremento delle emissioni sia proporzionalmente collegato all'espansione delle attività operative di SIGE lungo cinque direttrici principali:

- Crescita del fatturato aziendale: l'aumento dei ricavi nel triennio ha determinato una corrispondente espansione degli acquisti di beni e servizi (Categoria 1 dello Scope 3), riflettendo la relazione diretta tra volume d'affari e carbon footprint della supply chain calcolata con approccio spend-based. La crescita della Categoria 1 da 248,81 tCO₂eq nel 2023 a 290,86 tCO₂eq nel 2025 (+16,9%) è pertanto coerente con l'andamento positivo del fatturato.
- Incremento dell'organico: l'ampliamento della struttura del personale ha contribuito all'aumento delle emissioni della Categoria 7 (pendolarismo dei dipendenti) e, indirettamente, delle Categorie 1 e 6, in quanto un numero maggiore di risorse umane comporta maggiori acquisti di beni e servizi di supporto alle attività lavorative e un volume superiore di trasferte professionali.
- Gestione dei rifiuti per conto terzi: SIGE opera nel settore dei rifiuti in qualità di intermediario e fornitore di servizi per clienti che affidano all'azienda la gestione, il trasporto e il conferimento dei propri rifiuti. L'aumento della domanda di questi servizi nel 2025 ha incrementato direttamente la Categoria 5 dello Scope 3 (rifiuti prodotti nelle operazioni, 69,71 tCO₂eq), categoria che ricomprende i carichi di rifiuti trattati per conto della clientela. Questo dato non rappresenta un'inefficienza gestionale interna, bensì il riflesso di un'attività commerciale in espansione.
- Potenziamento delle capacità analitiche della Sede di Trasta: nel corso del 2025 la Sede di Trasta ha registrato un aumento significativo del volume di campioni di laboratorio processati e delle analisi eseguite internamente. L'acquisizione di nuove strumentazioni analitiche per internalizzare tipologie di analisi precedentemente affidate a laboratori esterni ha comportato un incremento dei consumi energetici della sede (Scope 2) e un aumento degli acquisti di materiali di consumo, reattivi e attrezzature (Categoria 1 dello Scope 3). Si tratta di un investimento strategico che, nel breve termine, aumenta l'impronta



emissiva, ma che nel medio-lungo termine riduce gli spostamenti di campioni e migliora l'efficienza complessiva del processo analitico.

- Crescita della domanda di consulenza con maggiore mobilità sul territorio: la forte crescita della domanda di servizi di consulenza ambientale, di sicurezza sul lavoro e di ingegneria HSE ha comportato un aumento della frequenza e del volume degli spostamenti dei consulenti presso le sedi dei clienti. Questo dinamismo commerciale, che testimonia la solidità e la reputazione di SIGE nel mercato, si traduce direttamente in un incremento delle emissioni della Categoria 6 dello Scope 3 (viaggi di lavoro) e di una quota delle emissioni di Scope 1 (chilometri percorsi dalla flotta aziendale). La progressiva adozione di modalità di lavoro da remoto e di strumenti di telepresenza per le attività di consulenza non intensiva potrà contribuire a contenere questo vettore emissivo nei prossimi anni.

Questa lettura integrata tra performance emissiva e performance di business è essenziale per una valutazione equa dell'avanzamento rispetto ai target. Gli obiettivi di riduzione assoluta definiti nell'anno base 2023 non tengono conto della crescita del volume di attività; SIGE valuterà l'opportunità di affiancare agli indicatori assoluti degli indicatori di intensità emissiva normalizzati sul fatturato e sul personale, che consentirebbero di misurare il miglioramento dell'efficienza climatica dell'azienda indipendentemente dalla sua crescita dimensionale.

I target annuali di riduzione assoluta non sono stati raggiunti nel 2025: per lo Scope 1+2 lo scostamento è di +20.80 tCO₂eq sul target di 118.05 tCO₂eq; per lo Scope 3 lo scostamento è di +119.34 tCO₂eq sul target di 366.23 tCO₂eq. Il Piano d'Azione 2026, tenendo conto del contesto di crescita aziendale illustrato, dovrà perseguire con determinazione le misure di decarbonizzazione strutturale già identificate — in primo luogo la fornitura rinnovabile per Trasta e il rinnovo della flotta — e integrare una revisione degli obiettivi SBTi in chiave di intensità emissiva, al fine di rendere il percorso verso la neutralità climatica coerente con lo sviluppo sostenibile dell'impresa.

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

18



Definizioni e Abbreviazioni

Definizioni

- **Gas a Effetto Serra (GHG):** Gas presenti nell'atmosfera che contribuiscono all'effetto serra: CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆, NF₃.
- **Impronta di Carbonio:** Quantità totale di gas serra emessi direttamente o indirettamente da un'organizzazione.
- **Scope 1/2/3:** Scope 1 = emissioni dirette; Scope 2 = emissioni indirette da energia acquistata; Scope 3 = emissioni indirette lungo la catena del valore.
- **GHG Protocol:** Standard internazionale WRI/WBCSD per la rendicontazione delle emissioni.
- **SBTi:** Science-Based Targets initiative: definisce obiettivi di riduzione allineati a scenari 1,5°C.
- **Emission Intensity:** Rapporto tra emissioni GHG e grandezze di riferimento (ricavi, dipendenti, unità produttive).
- **HVO:** Hydrotreated Vegetable Oil: biocarburante avanzato a basse emissioni di CO₂.
- **GoO / Garanzia d'Origine:** Certificato che attesta la produzione di energia da fonti rinnovabili, utilizzato per il calcolo market-based dello Scope 2.

Abbreviazioni

- **GHG** – Greenhouse Gases
- **CO₂** – Anidride Carbonica
- **SBTi** – Science-Based Targets Initiative
- **DEFRA** – Department for Environment, Food & Rural Affairs (UK)
- **ISPRA** – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- **EXIOBASE** – Database input-output multiregionale per analisi emissioni spend-based
- **HVO** – Hydrotreated Vegetable Oil
- **GoO** – Garanzia d'Origine (Guarantee of Origin)

Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

Da oltre 40 anni al fianco delle imprese per salute, sicurezza, ambiente e sostenibilità



I. APPENDIX: GHG Emission Inventory 2025

AMBITO	VOCE	2023 (tCO ₂ eq)	2024 (tCO ₂ eq)	2025 (tCO ₂ eq)
SCOPE 1	Combustione stazionaria	–	–	–
SCOPE 1	Combustione mobile (flotta + generatore)	74.48	66.92	68.980
SCOPE 1 TOTALE	–	74.48	66.92	68.980
SCOPE 2	Energia elettrica – location-based	59.119	66.998	69.8630
SCOPE 2 TOTALE	–	59.119	66.998	69.8630
SCOPE 3	Cat. 1 – Beni e servizi acquistati	248.809	294.343	290.855
SCOPE 3	Cat. 3 – Perdite rete combustibili/energia	39.566	32.785	44.383
SCOPE 3	Cat. 5 – Rifiuti prodotti durante le operazioni	22.112	69.711	69.711
SCOPE 3	Cat. 6 – Viaggi di lavoro	8.660	9.653	7.586
SCOPE 3	Cat. 7 – Pendolarismo dei dipendenti	71.132	73.037	73.037
SCOPE 3 TOTALE	–	390.28	479.53	485.571
TOTALE GENERALE	–	523.88	613.45	624.414



II. APPENDIX: Nota Metodologica

La tabella seguente riepiloga la metodologia applicata per ciascun ambito nel 2025.

Ambito/Categoria	Metodologia	Fonte EF	Raccolta Dati
SCOPE 1 Combustione mobile	km × EF specifico per tipologia veicolo	DEFRA 2025	GPS / rimborsi km
SCOPE 2 Energia elettrica	kWh × EF location- based (0,37)	ISPRA 2025	Bollette energetiche
SCOPE 3 – Cat. 1	Spesa (€) × EF spend- based	EXIOBASE	Fatture acquisti
SCOPE 3 – Cat. 3	(Perdita tecnica+comm.) × EF perdita	ISPRA 2025	Raccolta interna
SCOPE 3 – Cat. 5	Trasporto: km × EF; Smaltimento: kg × EF	DEFRA 2025	MUD, DDT
SCOPE 3 – Cat. 6/7	km × EF per tipologia di mezzo	DEFRA 2025	Questionario interno



Servizi Industriali Genova SIGE S.r.l.

Direzione e Uffici:
Via Renata Bianchi 38/5 - 16152 Genova (GE) Italia

www.sige.ge.it

Laboratori e Uffici:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova (GE) Italia

info@sige.ge.it

21



Da oltre 40 anni al fianco delle imprese per salute, sicurezza, ambiente e sostenibilità

