

**2024**







# **Bilancio Ambientale**

2024

# Sommario

05

Sintesi - Bilancio Ambientale 2024

08

Ambito e limiti delle Analisi

09

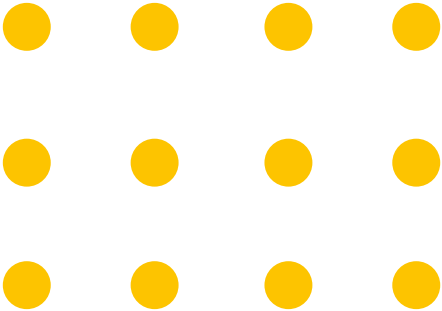
Metodologia e standard utilizzati

11

Inventario emissioni

17

Conclusioni



# 1.

## SINTESI

### BILANCIO AMBIENTALE 2024

**Il Bilancio Ambientale è uno strumento di comunicazione volontario che la cooperativa Fraternità Sistemi mette a disposizione dei propri Stakeholder, interessati ad approfondire l'impatto dei suoi servizi e gli obiettivi di miglioramento.**

**Nel 2023, Fraternità Sistemi ha deciso di dotarsi di questo strumento, che racconta il nostro impatto sull'ambiente e le azioni concrete intraprese per ridurlo, in linea con i principi del GHG Protocol e gli obiettivi dell'Agenda 2030.**

**Anche nel 2024, la cooperativa ha consolidato il proprio impegno verso la sostenibilità ambientale, continuando il percorso avviato con convinzione nel 2023.**



## 1.1 I PRINCIPALI RISULTATI AMBIENTALI

**728,26 t**  
**CO<sub>2</sub>**

EQUIVALENTE  
GENERATE NEL 2024

EMISSIONI DIRETTE  
(SCOPE 1)

**439,09 t**

ENERGIA  
ACQUISTATA (SCOPE 2)

**39,52 t**

EMISSIONI INDIRETTE DA VIAGGI,  
PENDOLARISMO, RIFIUTI (SCOPE 3)

**249,65 t**

OLTRE IL

**36%**

DERIVA DA FONTI  
RINNOVABILI

ENERGIA

**RIDUZIONE  
DELLE EMISSIONI  
DA RIFIUTI**

**RISPETTO AL 2023**

GRAZIE A

CHIUSURA  
DI ATTIVITÀ  
STRAORDINARIE

MAGGIORE  
ATTENZIONE  
ALLA RACCOLTA  
DIFFERENZIATA

**9.805 ORE  
DI SMART WORKING**

ANALIZZATE IN TERMINI  
DI IMPATTO AMBIENTALE

PIÙ DI 1,3 MILIONI DI KM PERCORSI  
CON VEICOLI AZIENDALI

**DI CUI CIRCA IL 15%  
A BASSE EMISSIONI**

## 1.2 LE NOSTRE PRIORITÀ PER IL FUTURO



**COMPLETAMENTO  
DELLA NUOVA SEDE  
OPERATIVA A MAGGIOR  
EFFICIENZA  
ENERGETICA**



**MIGLIORAMENTO  
DELLA RACCOLTA  
DATI AMBIENTALI  
ANCHE PER LE SEDI  
IN GESTIONE CONDIVISA**



**AUMENTO  
DELL'UTILIZZO  
DI ENERGIA  
100% GREEN**



**RINNOVO  
DEL PARCO  
VEICOLI CON MEZZI  
IBRIDI O ELETTRICI**

Questo documento è destinato a tutti i nostri stakeholder: amministrazioni pubbliche, lavoratrici e lavoratori, comunità locali, partner e collaboratori. Attraverso dati chiari, trasparenti e aggiornati, vogliamo offrire una fotografia fedele del nostro impatto ambientale e degli sforzi compiuti per ridurlo.

## 2.

### AMBITO E LIMITI DELL'ANALISI



L'analisi copre l'insieme delle **attività operative** svolte direttamente da Fraternità Sistemi, con focus su:

- **Sedi e uffici**
- **Infrastrutture e impianti termici**
- **Mobilità aziendale**
- **Consumo energetico**
- **Attività indirette legate a viaggi, pendolarismo e smart working**

Restano escluse dal perimetro le emissioni indirette non tracciabili in modo attendibile o i siti gestiti in condivisione, per i quali non è stato possibile raccogliere dati completi.

# 3.

## METODOLOGIA E STANDARD UTILIZZATI

Il Bilancio Ambientale segue i principi del **Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)**, lo standard riconosciuto come più autorevole a livello internazionale per la contabilizzazione delle emissioni climalteranti.

Principi guida adottati:

- **Rilevanza:** i dati raccolti riflettono fedelmente l'impatto delle attività aziendali
- **Completezza:** sono considerate tutte le fonti di emissione significative
- **Consistenza:** le metodologie di calcolo sono stabili nel tempo e documentate
- **Trasparenza:** ogni dato è tracciabile e verificabile
- **Accuratezza:** le stime sono fondate su fonti ufficiali e aggiornate

Le emissioni sono suddivise secondo gli Scope previsti dal GHG Protocol:

- **Scope 1:** emissioni dirette (veicoli aziendali, pompe di calore)
- **Scope 2:** emissioni da energia elettrica e termica acquistata
- **Scope 3:** emissioni indirette (pendolarismo, hotel, rifiuti, smart working)

Per ogni fonte sono stati applicati **fattori di emissione** ufficiali, provenienti da banche dati internazionali e dal GHG Emission Calculator (v.2.6).

### 3.1 METODOLOGIE DI CALCOLO

Per calcolare le emissioni di GHG, abbiamo adottato i seguenti passaggi:

- 1. identificazione delle fonti di emissione:** sono state identificate tutte le potenziali fonti di emissione di GHG all'interno dell'organizzazione e lungo la sua catena del valore
- 2. raccolta dati:** i dati necessari per il calcolo delle emissioni sono stati raccolti in collaborazione con i vari dipartimenti interni, seguendo una metodologia sistematica per garantire l'accuratezza e la completezza delle informazioni
- 3. applicazione di fattori di emissione:** per ogni fonte di emissione, sono stati applicati specifici fattori di emissione per convertire i dati di attività (ad esempio, kWh di elettricità consumata, litri di carburante utilizzati) in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2</sub>e). Questi fattori di emissione provengono da database riconosciuti e aggiornati
- 4. calcolo delle emissioni:** le emissioni per ciascuna fonte e per ciascuno Scope sono state sommate per ottenere il totale delle emissioni di GHG

## 4.

# INVENTARIO EMISSIONI

## 4.1

### SCOPE 1

#### POMPE DI CALORE E GAS REFRIGERANTI

Una parte rilevante delle **emissioni dirette** (Scope 1) deriva dai **sistemi di climatizzazione** installati nelle sedi aziendali, in particolare dalle pompe di calore e dai relativi gas refrigeranti. Nel 2024, sono stati censiti e monitorati gli impianti attivi presso:

- la sede di Brescia
- gli appartamenti aziendali
- alcune unità locali operative

I principali **gas utilizzati** sono R407C e R410A, caratterizzati da un elevato Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP).

| Sito e tipologia di gas | Tipo di gas    | KG           |
|-------------------------|----------------|--------------|
| Appartamenti            | R410A          | 5,5          |
| Sede Brescia            | R407C          | 19           |
| Unità locali            | R410A<br>R410A | 63,4<br>20,5 |
| <b>Totale</b>           |                | <b>108,4</b> |

#### Emissioni stimate da refrigeranti

| GAS           | KG | Emissioni CO <sub>2</sub> e (kg) |
|---------------|----|----------------------------------|
| R407C         | 19 | 33.706                           |
| R410A         | 89 | 185.832                          |
| <b>Totale</b> |    | <b>219.538</b>                   |

Queste emissioni evidenziano la necessità di accelerare la transizione verso tecnologie a basso impatto. A tal fine, Fraternità Sistemi ha previsto la **dismissione graduale degli impianti a R407C** siti nella Sala Ced della sede e l'adozione di **soluzioni più efficienti e sostenibili** nella nuova sede aziendale attualmente in fase di allestimento.

MOBILITÀ AZIENDALE E VEICOLI

La mobilità rappresenta una voce significativa nel bilancio ambientale. Nel 2024 i veicoli aziendali hanno percorso **1.331.234 km**, suddivisi come segue:

| CARBURANTE         | KM 2024   |
|--------------------|-----------|
| Benzina            | 541.735   |
| Diesel             | 587.730   |
| Ibrida             | 179.801   |
| Elettrica          | 19.881    |
| Metano             | 2.087     |
| Totale Complessivo | 1.331.234 |

Emissioni stimate

| TIPO DI MACCHINA   | FATTORE DI EMISSIONE | KM PERCORSI | TOTALE CO <sub>2</sub> |
|--------------------|----------------------|-------------|------------------------|
| Veicolo elettrico  | 0.051                | 19,881      | 1,011                  |
| Macchina (Benzina) | 0.149                | 541,735     | 80,718                 |
| Macchina (Diesel)  | 0.165                | 587,730     | 96,975                 |
| Metano             | 0.159                | 2,087       | 331                    |

Nonostante l'uso crescente di veicoli ibridi ed elettrici, resta **prioritaria la sostituzione progressiva del parco mezzi** a combustibili fossili e la promozione di politiche di mobilità aziendale a basse emissioni.

## 4.2

### SCOPE 2

#### CONSUMO ENERGETICO E FONTI RINNOVABILI

Nel 2024 Fraternità Sistemi ha consumato **269.176 kWh** di energia, derivanti da:

| Tipologia e sito  | Kwh/anno 2024 |
|-------------------|---------------|
| Pompa calore      | 175.571       |
| Raffrescamento    | 7.753         |
| Riscaldamento     | 4.962         |
| Teleriscaldamento | 80.890        |

Il **36%** dell'energia utilizzata (teleriscaldamento e 8,57% dell'energia elettrica) proviene da **fonti 100% rinnovabili**. Le restanti quote non rinnovabili hanno prodotto emissioni di CO<sub>2</sub>e pari a:

| Consumo (kWh) | Emissioni GEF CO <sub>2</sub> e (kg) | Emissioni T&D CO <sub>2</sub> e (kg) |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 172.149,89    | 38.512,89                            | 3.234,70                             |

Fraternità Sistemi prevede di **estendere progressivamente l'uso di energia verde** a tutte le sedi, lavorando in sinergia con i Comuni per migliorare la tracciabilità dei consumi anche negli spazi non direttamente gestiti.

4.3

SCOPE 3

RIFIUTI

Rispetto al 2023, le **emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente risultano significativamente inferiori**. La riduzione è dovuta principalmente alla conclusione di interventi straordinari di ristrutturazione, riordino e smaltimento svolti lo scorso anno, che avevano comportato un aumento temporaneo dei rifiuti.

Nel 2024, i rifiuti prodotti derivano quasi esclusivamente dall'attività ordinaria, con emissioni totali stimate pari a **1.100 kg CO<sub>2</sub>e**, principalmente da carta e legno.

| Tipo di Rifiuto            | Tonnellate | Emissioni CO <sub>2</sub> e (kg) |
|----------------------------|------------|----------------------------------|
| Apparecchiature elettriche | 0,0        | 0,0                              |
| Carta                      | 0,5        | 520,90                           |
| Ferro                      | 0,0        | 0,0                              |
| Legno                      | 0,7        | 579,62                           |
| Rifiuti ingombranti        | 0,0        | 0,0                              |
| <b>Totale complessivo</b>  | <b>-</b>   | <b>1.100,52</b>                  |

Riconoscendo l'importanza della gestione efficiente delle risorse e della riduzione dell'impatto ambientale, Fraternità Sistemi prosegue nell'intensificazione delle pratiche di **riciclaggio e nell'ottimizzazione dell'uso dei materiali**, incoraggiando al contempo comportamenti consapevoli da parte del personale per **ridurre alla fonte la produzione di rifiuti**.

## TRASFERTE

Fraternità Sistemi è consapevole dell'importanza di monitorare e gestire tutte le attività che contribuiscono al nostro bilancio ambientale. Questo ci ha spinti a dedicare un'attenzione particolare alle **trasferte aziendali**, effettuate soprattutto nelle regioni del Nord e Centro Italia durante l'anno 2024.

Nel 2024, le trasferte aziendali hanno comportato **506 pernottamenti** in hotel. Applicando un fattore medio di 26,2 kg CO<sub>2</sub>e per notte, le emissioni complessive sono pari a **13.257 kg CO<sub>2</sub>e**.

| Paese  | N Stanze Occupate | N Notti Per Stanza | Fattore (Kg CO <sub>2</sub> e Per Notte-Stanza) | Totale Kg CO <sub>2</sub> e |
|--------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| ITALIA | 507               | 1                  | 26,2                                            | 13.257,2                    |

## SMART WORKING

Le ore di lavoro agile registrate sono state **9.805**. Calcolando un consumo energetico domestico medio per riscaldamento e raffrescamento, le emissioni generate ammontano a **8.929 kg CO<sub>2</sub>e**.

Per i 35 dipendenti che hanno operato dal proprio domicilio per il 14,29% del loro orario annuale, abbiamo calcolato un'immissione complessiva di 8.929 kg di CO<sub>2</sub>e in considerazione anche l'**incremento dei consumi energetici domestici**.

| Consumo Energetico (kWh/ora) |                | Fattore di Emissione (kg CO <sub>2</sub> e/kWh) | Emissioni Totali di CO <sub>2</sub> e (kg) |
|------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 5,15                         | Riscaldamento  | 0,22                                            | 5.226,01                                   |
| 3,65                         | Raffrescamento | 0,22                                            | 3.703,87                                   |

## PENDOLARISMO

I 170 dipendenti che usano mezzi propri per recarsi al lavoro hanno percorso circa **1.269.900 km**. Con un fattore medio di 0,16 kg CO<sub>2</sub>e/km, le emissioni stimate sono **223.019,84 kg CO<sub>2</sub>e**.

Il risultato è frutto di una stima indiretta delle emissioni derivanti dai tragitti casa-lavoro dei dipendenti che non usano l'auto aziendale per l'anno 2024 ed evidenzia l'importanza di mettere in atto strategie di incoraggiamento all'utilizzo di mezzi di trasporto pubblico e sostenibili o all'implementazione di schemi di carpooling.



## 5. CONCLUSIONI

Il Bilancio Ambientale 2024 di Fraternità Sistemi testimonia un percorso di **crescente consapevolezza e responsabilità verso la sostenibilità**. I dati raccolti e analizzati evidenziano **risultati positivi in termini di riduzione delle emissioni**, maggiore efficienza energetica e attenzione alle **fonti rinnovabili**.

Le principali fonti di emissione restano concentrate nello Scope 1, in particolare nei gas refrigeranti e nella mobilità aziendale. Tuttavia, l'impegno per la **transizione verso tecnologie a basso impatto e veicoli più sostenibili** è concreto e già in fase di attuazione. Anche lo Scope 2 mostra progressi incoraggianti, con l'opportunità di incrementare la percentuale di fonti rinnovabili attualmente del 36%.

Nel campo dello Scope 3, le emissioni da pendolarismo e smart working rappresentano nuove sfide ma anche opportunità per politiche più inclusive e innovative, come il potenziamento del lavoro agile e l'incentivazione del trasporto condiviso.

Fraternità Sistemi si impegna a:

- **completare la nuova sede con impianti ad alta efficienza energetica**
- **estendere l'uso di energia da fonti rinnovabili a tutte le sedi**
- **continuare a migliorare la raccolta e la qualità dei dati ambientali**
- **promuovere una cultura interna sempre più orientata alla sostenibilità**

Questo documento non rappresenta solo un bilancio ambientale, ma un **patto di fiducia e trasparenza con tutte le parti interessate**. La cooperativa continuerà ad agire nel rispetto del territorio e delle persone, con l'obiettivo di coniugare qualità dei servizi, equità sociale e tutela dell'ambiente.

| Scope 1 | Scope 2 | Scope 3 | Totale (tCO <sub>2</sub> e) |
|---------|---------|---------|-----------------------------|
| 439,09  | 39,52   | 249,65  | 728,26                      |

