



Borio Mangiarotti

Carbon Footprint

Report 2024



Indice

Executive summary	1
Introduzione	2
Obiettivo e standard di riferimento	2.1
Sintesi delle attività e dei principi adottati	2.2
Dettagli sull'autore del report	2.3
Perimetro di riferimento	3
Perimetro organizzativo	3.1
Perimetro operativo	3.2
Anno di riferimento	3.3
Acquisizione dati	3.4
Metodo di calcolo	3.5
Risultati	4
Fonti di emissione	4.1



Emissioni dirette - Scope 1	4.2
Emissioni indirette - Scope 2	4.3
Emissioni indirette - Scope 3	4.4
Emissioni complessive	4.5



1. Executive summary

Lo scopo di questo studio è analizzare e quantificare le emissioni dirette e indirette generate dalle attività di Borio Mangiarotti, che ha intrapreso un percorso per ridurre la propria impronta di carbonio.

Sono state considerate le emissioni di **Scope 1, Scope 2 e Scope 3 (parziale)**.

I risultati dello studio sono riassunti di seguito:

- **Emissioni dirette - Scope 1:**
246,94 ton CO₂ eq.
- **Emissioni indirette - Scope 2:**
0 ton CO₂ eq.
- **Emissioni indirette - Scope 3:**
38,71 ton CO₂ eq. (categorie 3.1, 3.6 e 3.7)
- **Emissioni totali:**
285,66 ton CO₂ eq.



2. Introduzione

2.1 Obiettivo e standard di riferimento

L'obiettivo del presente studio è quello di identificare e quantificare le sorgenti emissive di Borio Mangiarotti. Questa attività consentirà all'azienda di pianificare, in modo volontario e concreto, strategie di gestione e politiche di riduzione e compensazione delle emissioni di gas a effetto serra.

All'interno del perimetro di rendicontazione del presente inventario GHG (Greenhouse Gases, o gas a effetto serra), sono state considerate le emissioni dirette (Scope 1) e le emissioni indirette da consumo energetico (Scope 2) e da altre fonti (Scope 3).

Il presente documento è stato redatto in conformità alle linee guida definite dal "GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard". Esso rappresenta a livello globale lo standard di riferimento più utilizzato per il calcolo e la rendicontazione delle emissioni di gas a effetto serra, da parte di aziende e istituzioni, ed è adottato da più del 90% delle Fortune 500 Companies.

2.2 Sintesi delle attività e dei principi adottati

In conformità al "GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard", sono stati definiti: il perimetro dell'inventario GHG, le categorie di emissione considerate, le metodologie e i fattori di emissione e, infine, le



emissioni complessive riconducibili all'azienda.

Lo studio è stato compiuto attraverso una serie di attività, che possono essere sintetizzate nella seguente metodologia di progetto:

- definizione del team di progetto;
- richiesta dati e informazioni;
- acquisizione dati e informazioni;
- verifica dati e informazioni;
- calcolo della carbon footprint aziendale;
- sintesi dei risultati e analisi degli stessi.

Il calcolo e la rendicontazione dei gas serra sono stati basati sui seguenti cinque principi stabiliti dal "GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard".

- **RILEVANZA** - Garantire che l'inventario dei gas serra rifletta adeguatamente le emissioni di gas serra dell'azienda e serva alle esigenze decisionali degli utenti, sia interni sia esterni all'azienda.
- **COMPLETEZZA** - Tenere conto di tutte le fonti di emissione di gas serra e di tutte le attività all'interno del perimetro dell'inventario scelto. Riportare e giustificare qualsiasi esclusione specifica.
- **COERENZA** - Usare metodologie coerenti per consentire confronti significativi delle emissioni nel tempo. Documentare in modo trasparente qualsiasi cambiamento ai dati, ai confini dell'inventario, ai metodi o a qualsiasi altro fattore rilevante nella serie temporale.



- **TRASPARENZA** - Affrontare tutte le questioni rilevanti in modo fattuale e coerente, sulla base di una chiara traccia di controllo. Divulgare tutte le ipotesi rilevanti e fare riferimenti appropriati alla contabilità, alle metodologie di calcolo e alle fonti di dati utilizzate.
- **ACCURATEZZA** - Assicurarsi che la quantificazione delle emissioni di GHG non sia sistematicamente né sopra né sotto le emissioni effettive, per quanto si possa giudicare, e che le incertezze siano ridotte il più possibile. Raggiungere un'accuratezza sufficiente a permettere agli utenti di prendere decisioni con ragionevole certezza sull'integrità delle informazioni riportate.

2.3 Dettagli sull'autore del report

Up2You è la startup greentech e B Corp certificata, che conduce le aziende in percorsi personalizzati verso la sostenibilità ambientale. Con soluzioni innovative e basate su tecnologie proprietarie, Up2You fornisce un supporto completo in ogni fase del percorso di sostenibilità, inclusi aspetti come comunicazione, certificazioni e formazione del personale. Sfruttando l'innovazione tecnologica e la nostra esperienza, Up2You adotta un approccio all'avanguardia nel settore. La nostra metodologia, conosciuta come Climate Formula, unisce strategie mirate per raggiungere gli obiettivi climatici prefissati.

Dall'expertise del nostro team nasce poi Up2You Insight, il centro studi che mette a disposizione pubblicazioni, approfondimenti settoriali e programmi formativi. Questo ulteriore passo consolida la nostra posizione come punto di riferimento autorevole, riconosciuto anche dai media, per tutto ciò che riguarda la sostenibilità ambientale.

The future is up to you



La piattaforma di CliMax utilizzata per il calcolo delle emissioni è stata validata da un ente terzo certificatore (RINA) per l'aderenza al GHG Protocol.





3. Perimetro di riferimento

3.1 Perimetro organizzativo

Borio Mangiarotti dispone delle seguenti sedi agli indirizzi riportati in tabella:

Sedi	Indirizzo
Borio Mangiarotti	Milano

Per il reporting aziendale, possono essere utilizzati due approcci distinti per rendicontare le emissioni di gas serra: l'equity share approach e il control approach.

Secondo l'equity share approach, un'azienda contabilizza le emissioni di gas serra dalle operazioni, in base alla sua quota di partecipazione all'operazione. La quota di capitale riflette l'interesse economico, che è la misura dei diritti che un'azienda ha sui rischi e benefici derivanti da un'operazione.

Secondo il control approach, un'azienda contabilizza il cento per cento delle emissioni di gas serra dalle operazioni di cui ha il controllo. Non contabilizza le emissioni di gas serra dalle operazioni in cui possiede un interesse ma non ha controllo.

Quando si adotta il control approach per rendicontare le emissioni di gas serra, può essere usato uno di due criteri: l'operational control e il financial



control.

- **Financial control:** la società ha il controllo finanziario dell'operazione se la prima ha la capacità di dirigere le politiche finanziarie e operative di quest'ultima, al fine di ottenere benefici economici dalle sue attività. Per esempio, il controllo finanziario esiste solitamente se la società ha il diritto alla maggior parte dei benefici dell'operazione. Allo stesso modo, si ritiene che una società controlli finanziariamente un'operazione se ne mantiene la maggioranza dei rischi e dei benefici. Secondo questo criterio, la sostanza economica della relazione tra la società e l'operazione ha la precedenza sullo stato di proprietà legale, per cui la società può avere il controllo finanziario dell'operazione anche se ha meno del 50% di interesse nell'operazione. Questo criterio è coerente con i principi contabili internazionali; quindi, una società ha il controllo finanziario su un'operazione ai fini della contabilizzazione dei gas serra se l'operazione è considerata come una società del gruppo o una filiale ai fini del consolidamento finanziario, cioè se l'operazione è consolidata integralmente nei conti finanziari.
- **Operational control:** una società ha il controllo operativo su un'operazione se la prima o una delle sue controllate, ha la piena autorità di introdurre e implementare le sue politiche operative nell'operazione. Secondo l'approccio del controllo operativo, un'azienda contabilizza il 100% delle emissioni provenienti da operazioni su cui essa o una delle sue controllate ha il controllo operativo.

Per stabilire i confini organizzativi del presente report si è utilizzato il control approach come indicato all'interno del GHG Protocol.



In particolare, è stato adottato il criterio dell'operational control, includendo quindi nel perimetro di analisi le aziende/partecipazioni per le quali Borio Mangiarotti esercita un controllo operativo.

Ragioni sociali

Borio Mangiarotti

3.2 Perimetro operativo

In conformità al GHG Protocol, le emissioni di gas a effetto serra rendicontate all'interno di un Inventario GHG riportante l'impronta carbonica aziendale, sono raggruppate in tre macro-classi:

- **Scope 1** - Emissioni dirette di GHG: emissioni generate all'interno del perimetro dell'azienda. Queste emissioni sono generate dall'utilizzo di combustibili fossili e dal rilascio in atmosfera dei gas a effetto serra definiti dal Protocollo di Kyoto:
 - Biossido di carbonio (CO₂)
 - Esafluoruro di zolfo (SF₆)
 - Idrofluorocarburi (HFC)
 - Metano (CH₄)
 - Protossido di azoto (N₂O)
 - Perfluorocarburi (PCF)
 - Trifluoruro di azoto (NF₃)

All'interno della categoria delle emissioni dirette rientrano, per esempio, le emissioni derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili negli impianti di riscaldamento, quelle legate al consumo di carburanti per i mezzi di trasporto aziendali o generatori e quelle dovute alle perdite di gas fluorurati a effetto serra dagli impianti di raffreddamento.



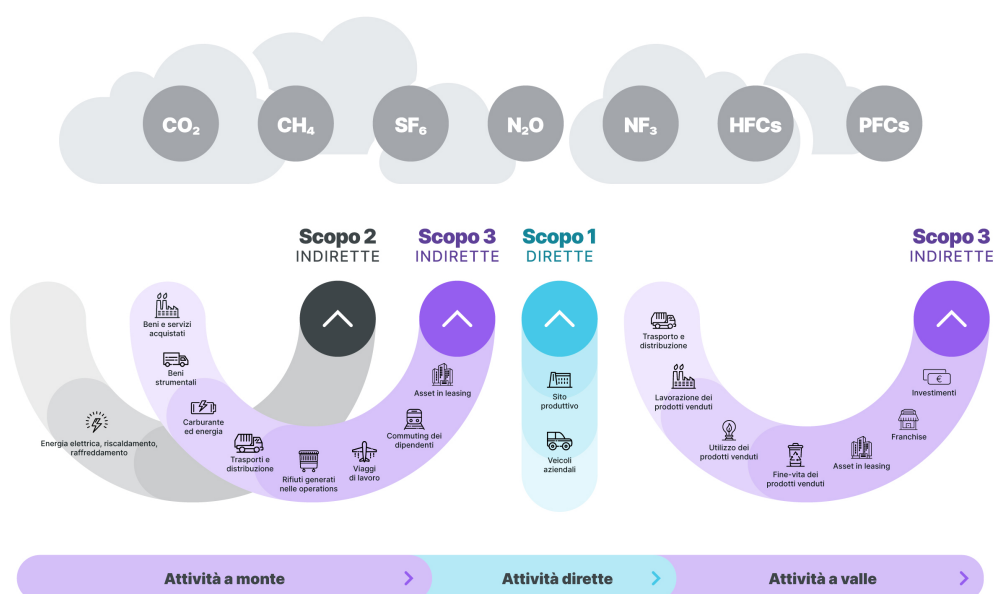
- **Scope 2** - Emissioni indirette di GHG da elettricità, calore e vapore: emissioni derivanti dalla generazione di elettricità, calore e vapore acquistati e consumati dall'azienda. Queste emissioni sono considerate indirette in quanto l'azienda è responsabile dell'utilizzo dell'energia, ma non delle emissioni generate dal fornitore per la produzione di questa. Le emissioni di Scope 2 possono essere calcolate seguendo due approcci differenti:
 - **Location based:** considera per l'energia elettrica consumata un fattore di emissione (kg di CO₂ eq. emessa per kWh consumato) medio, calcolato sulla base del mix energetico nazionale rispetto al Paese nel quale l'azienda opera. Maggiore è la quota parte di energia proveniente da fonti di energia rinnovabile all'interno del mix energetico nazionale, minore sarà il valore del fattore di emissione associato.
 - **Market based:** questo approccio permette di tener conto della quantità di energia proveniente da fonti rinnovabili acquistata direttamente dall'azienda. La provenienza di questa energia deve essere certificata dal gestore dei servizi energetici (GSE) mediante l'emissione di un certificato d'origine (garanzie di origine). Per il calcolo delle emissioni di GHG si utilizza un fattore di emissione pari a zero per quella quota parte di energia elettrica che proviene da fonti rinnovabili. Per il calcolo delle emissioni GHG derivanti dalla restante parte di energia elettrica utilizzata, invece, si utilizzano i fattori di emissioni calcolati sulla base del mix energetico nazionale del Paese in cui l'azienda opera.
- **Scope 3** - Emissioni indirette di GHG, includono le emissioni a monte e a valle della catena del valore, come le emissioni dei fornitori e dei clienti, senza però includere le emissioni derivanti dalla generazione di elettricità, calore e vapore acquistati e consumati dall'azienda (già incluse nello Scope 2).



La classificazione in Scope 1, 2 e 3 stabilisce quali fonti emissive sono sotto il diretto controllo dell'azienda e quali sotto il controllo di altre organizzazioni, al fine di effettuare una distinzione fra fonti emissive dirette e indirette.

Si evidenzia che all'interno del perimetro di rendicontazione del presente inventario GHG sono state considerate sia le emissioni dirette (Scope 1) sia le emissioni indirette (Scope 2 e Scope 3 parziale).

Nel presente report, per lo Scope 3, abbiamo considerato solamente le categorie 3.1, 3.6 e 3.7.



3.3 Anno di riferimento

L'anno di riferimento considerato per il seguente report è il 2024.

3.4 Acquisizione dati



Up2You ha sviluppato uno strumento di raccolta dati per Borio Mangiarotti, con il fine di richiedere dati e informazioni utili per calcolare l'impatto in termini di emissioni GHG ed effettuare le analisi di carbon footprint aziendale.

I dati reperiti sono stati corredati da una serie di informazioni qualitative che hanno permesso di comprendere i processi e le attività aziendali con un impatto in termini di emissioni.

Nel processo di acquisizione dati sono state affrontate quattro macroaree:

- dati e informazioni finalizzate al calcolo delle emissioni di Scope 1;
- dati e informazioni finalizzate al calcolo delle emissioni di Scope 2;
- dati e informazioni finalizzate al calcolo delle emissioni di Scope 3;
- informazioni generali (utili per capire tutti i processi e attività di Borio Mangiarotti con un impatto in termini di emissioni GHG).

In aggiunta, sono stati reperiti dati e informazioni anche attraverso:

- descrizioni qualitative e quantitative fornite dal team di progetto di Borio Mangiarotti durante le riunioni di approfondimento;
- documenti interni di Borio Mangiarotti condivisi con Up2You;
- comunicazioni via mail di dati tecnici.

Up2You ha richiesto la provenienza e/o i file "originali" laddove possibile (es. fatture carburante, bollette dei consumi di energia elettrica, etc.), al fine di partire da un dato "puro" di misurazione, che non includesse già errori o approssimazioni (es. stima compiuta da Borio Mangiarotti, fatture, bollette, etc.).



3.5 Metodo di calcolo

Le emissioni di GHG [espresse in tonnellate di CO₂ eq.] relative a ogni Scope si calcolano mediante la seguente formula:

$$\text{Emissioni GHG} = \text{Dati primari} * \text{Fattore di emissione}$$

I dati primari sono i dati forniti dall'azienda, quali consumi di energia elettrica, gas, perdite di gas refrigerante, etc.

I fattori di emissione (Emission Factor - EF) sono coefficienti che permettono di determinare le emissioni di CO₂ eq. a partire dai dati primari. Per farlo, quantificano le emissioni riferite all'unità di attività della sorgente (dato primario): quantità di emissioni per unità di energia elettrica consumata, quantità di emissioni per unità di gas refrigerante rilasciata in atmosfera, quantità di emissioni per unità di gas naturale bruciato, etc.

I fattori di emissione possono tenere in considerazione diversi gas con effetti climalteranti che sono rilasciati in atmosfera dall'attività della sorgente, anche oltre alla semplice CO₂. Per esempio, la combustione di gas naturale non rilascia in atmosfera solo CO₂, ma anche altri gas, in minore quantità, anch'essi con effetto climalterante. Un fattore di emissione completo ed esaustivo restituisce il totale della CO₂ eq. rilasciata in atmosfera per unità di gas naturale bruciato, tenendo in considerazione anche questi ultimi gas.

La scelta di un fattore di emissione deve essere effettuata in base alle caratteristiche del singolo impianto, ricavando i dati dalla letteratura tecnico-scientifica del settore e adattando i dati bibliografici alla particolare situazione



applicativa.

Per pesare ognuno dei gas rilasciati in base al proprio impatto sul clima, è stato definito il concetto di Global Warming Potential (GWP). Il GWP esprime il contributo all'effetto serra di un gas relativamente all'effetto della CO₂, il cui potenziale di riferimento è pari a 1. Quindi ciascuno dei gas minori, in aggiunta alla CO₂, rilasciati dalla combustione di gas naturale avrà un proprio GWP in base al proprio effetto climalterante. Tutti questi gas, con i propri GWP, assieme alla CO₂ rilasciata che presenta GWP 1 per definizione, vanno a definire la quantità complessiva di emissioni in CO₂ eq.

Ogni valore di GWP è calcolato per uno specifico intervallo di tempo: i GWP di riferimento per questa analisi considerano un orizzonte temporale di 100 anni (GWP-100) come da linee guida IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), che si fornisce anche una loro quantificazione.

Le banche dati di riferimento per i fattori di emissione sono:

- DEFRA (Department for Environmental, Food & Rural Affairs). Il Dipartimento dell'Ambiente, dell'Alimentazione e degli Affari Rurali è un dipartimento esecutivo del governo del Regno Unito responsabile dell'ambiente e dell'agricoltura. Il suo ampio database contiene fattori di emissione utili per il calcolo delle emissioni di gas serra per le categorie Scope 1, Scope 2 e Scope 3.
- EEA (European Environment Agency) – Agenzia dell'UE che fornisce dati e analisi ambientali per supportare politiche sostenibili in Europa.
- AIB (Association of Issuing Bodies). È un'associazione europea che sviluppa, utilizza e standardizza sistemi di certificazione dell'energia. Il database di AIB si utilizza per il calcolo delle emissioni GHG legate all'energia acquistata (Scope 2) e raccoglie i dati relativi a tutti i Paesi dell'Unione Europea.



4. Risultati

4.1 Fonti di emissione

Nell'ambito delle categorie di emissioni dello studio (Scope 1, 2, 3), sono state individuate una serie di fonti che sono risultate contribuire alla carbon footprint aziendale di Borio Mangiarotti. Di seguito si riporta un elenco delle fonti di emissione per categoria.

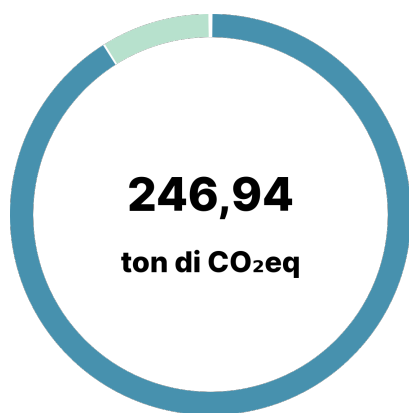
- Scope 1 - emissioni GHG dirette:
 - Utilizzo di gas naturale per riscaldamento (combustione fissa)
 - Gas refrigeranti per macchinari di refrigerazione
 - Carburanti per i veicoli (combustione mobile)
 - Altro (per esempio, olio lubrificante per veicoli, combustibili per generatori di emergenza, etc.)
- Scope 2 - emissioni GHG indirette da consumo energetico:
 - Energia acquistata dalla rete nazionale (acquisto di elettricità)
- Scope 3 - emissioni GHG indirette da:
 - Beni e servizi acquistati (fonti digitali);
 - Trasferte aziendali
 - Commuting (spostamento dei dipendenti casa-lavoro e lavoro da remoto).



4.2 Emissioni dirette - Scope 1

Nella tabella e nel grafico seguenti sono riportati i risultati del calcolo delle emissioni dirette di gas a effetto serra relative allo Scope 1.

Fonte di emissione	u.m.	Quantità
Gas naturale	ton CO2 eq.	21,21
Gas refrigeranti	ton CO2 eq.	0,68
Carburante veicoli aziendali	ton CO2 eq.	225,06
Altri consumi diretti	ton CO2 eq.	0
TOTALE	ton CO2 eq.	246,94



- 9% Gas naturale
- 0% Gas refrigeranti
- 91% Carburante veicoli aziendali
- 0% Altri consumi diretti



4.3 Emissioni indirette - Scope 2

Come descritto precedentemente, il calcolo delle emissioni per lo Scope 2 può essere effettuato secondo due modalità.

- **Location based.** Che considera per l'energia elettrica consumata un fattore di emissione medio, calcolato sulla base del mix energetico nazionale rispetto al Paese nel quale l'azienda opera (Italia).
- **Market based.** Che tiene conto della quantità di energia proveniente da fonti rinnovabili acquistata direttamente dall'azienda, purché sia certificata dal GSE mediante l'emissione di un certificato d'origine.

La tabella seguente riporta il risultato delle emissioni di GHG di Borio Mangiarotti relative alla categoria Scope 2 secondo entrambi gli approcci.

Fonte di emissione	u.m.	Quantità
Emissioni indirette energetiche – Location based	ton CO2 eq.	0
Emissioni indirette energetiche – Market based	ton CO2 eq.	0



4.4 Emissioni indirette - Scope 3

Le 15 sottocategorie comprese nello Scope 3 forniscono una panoramica organizzata della misura, e delle possibilità di gestione delle emissioni lungo tutta la catena del valore.

Sulla base delle informazioni disponibili e della significatività assegnata a ogni categoria, è stata effettuata la selezione riportata in tabella:

Categorie selezionate	
A monte	3.1 Beni e servizi acquistati (fonti digitali)
	3.6 Trasferte aziendali
	3.7 Pendolarismo

Beni e/o servizi acquistati

La categoria 1 include le emissioni da tutti i beni e servizi acquistati che non rientrano nelle altre categorie delle emissioni di upstream dello Scope 3 (vale a dire, dalla categoria 2 alla categoria 8).

In questo caso sono state incluse solo le emissioni legate alle attività digitali quindi la categoria 1 non è completa.

Emissioni GHG		
---------------	--	--



Beni e/o servizi acquistati	u.m.	Quantità
Emissioni digitali da mail	ton CO2 eq.	0,48
Emissioni digitali da archiviazione	ton CO2 eq.	9,01
Emissioni digitali da chiamate/videochiamate	ton CO2 eq.	1,71
Emissioni digitali da sito web	ton CO2 eq.	0,14
TOTALE	ton CO2 eq.	11,33

Trasferte di lavoro

Le emissioni derivanti dalle trasferte aziendali possono derivare da: viaggi aerei, su rotaia, in autobus, in auto (ad esempio, viaggi di lavoro in auto a noleggio o auto di proprietà dei dipendenti diversi dagli spostamenti dei dipendenti da e per la sede lavorativa), altre modalità di viaggio.

Le aziende possono opzionalmente includere le emissioni derivanti dai viaggi di lavoro degli utenti che soggiornano in hotel.

Il metodo di calcolo applicato, basato su Borio Mangiarotti, ha prodotto i seguenti risultati:



Fonte di emissione	u.m.	Quantità
Auto	ton CO2 eq.	0
Treno	ton CO2 eq.	0
Aereo	ton CO2 eq.	0
Pernottamenti	ton CO2 eq.	0
TOTALE	ton CO2 eq.	0

Commuting

Questa categoria include le emissioni derivanti dal trasporto dei dipendenti tra le loro abitazioni e i luoghi di lavoro.

Le emissioni dagli spostamenti dei dipendenti possono derivare da viaggi in auto, in autobus, in treno, aerei, o di altra tipologia come in metropolitana, in bicicletta, a piedi. Possono ricadere sotto questa categoria anche le emissioni derivanti da smartworking.

Il metodo di calcolo applicato, basato su Borio Mangiarotti, ha prodotto i seguenti risultati:



Emissioni GHG		
Commuting	u.m.	Quantità
Auto	ton CO2 eq.	22,83
Moto	ton CO2 eq.	0
Mezzi pubblici	ton CO2 eq.	4,55
Smartworking	ton CO2 eq.	0
TOTALE	ton CO2 eq.	27,38

4.5 Emissioni complessive

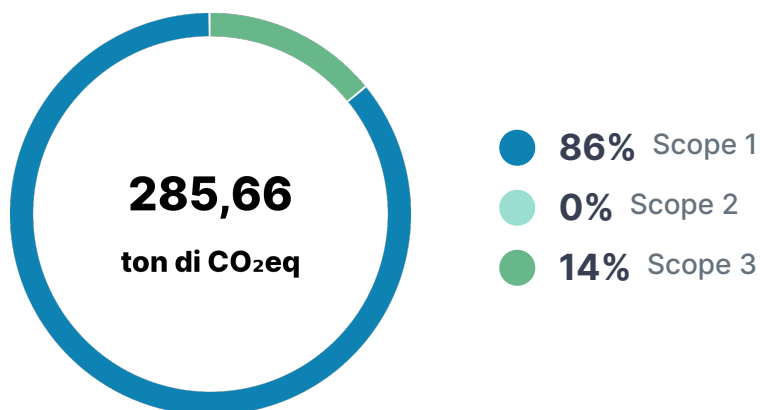
A seguito del calcolo delle emissioni per le tre categorie (Scope 1, Scope 2 e Scope 3), è possibile ottenere le emissioni complessive di Borio Mangiarotti.

Il totale delle emissioni di gas a effetto serra relative alle attività di Borio Mangiarotti per l'anno di riferimento è riportato nella seguente tabella.

Scope	u.m.	Quantità
Scope 1	ton CO2 eq.	246,94
Scope 2 - Market based	ton CO2 eq.	0



Scope	u.m.	Quantità
Scope 3	ton CO2 eq.	38,71
TOTALE	ton CO2 eq.	285,66

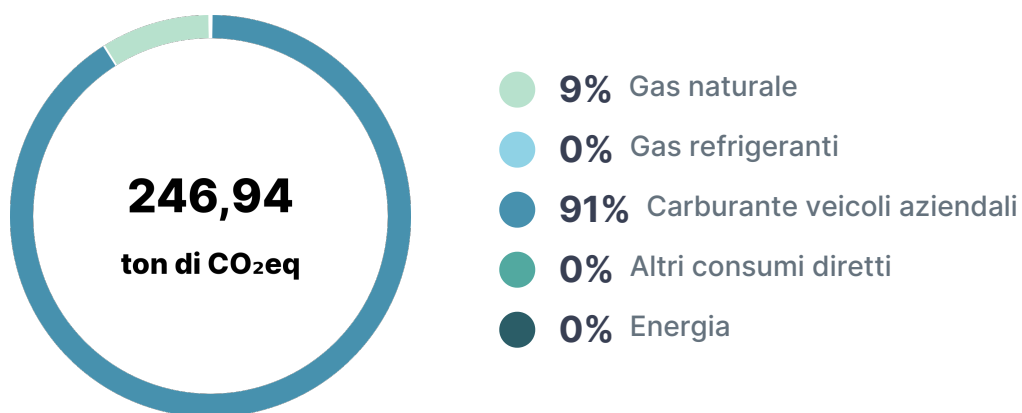


Per ottenere una panoramica completa sulla provenienza delle emissioni di Borio Mangiarotti è necessario effettuare una ripartizione in base agli Scope 1, 2, 3. In particolare è presentato nel grafico il dettaglio sulla ripartizione tra le sottocategorie di Scope 3.

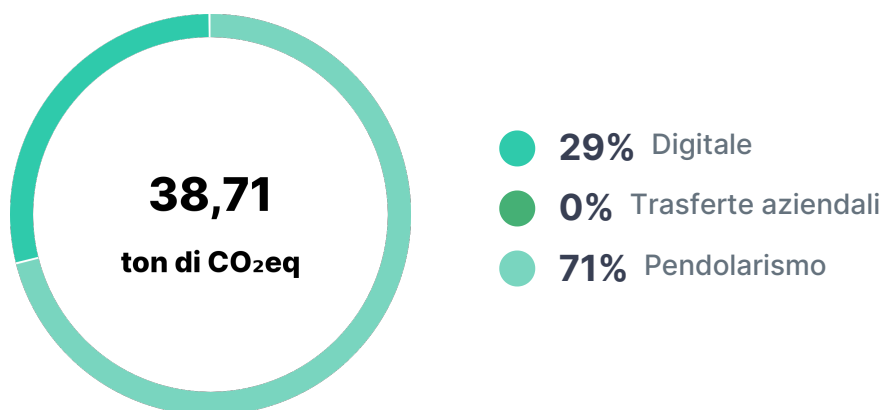
Categoria	u.m.	Quantità
Scope 1	ton CO2 eq.	246,94
Scope 2	ton CO2 eq.	0
Scope 3.1	ton CO2 eq.	11,33
Scope 3.6	ton CO2 eq.	0
Scope 3.7	ton CO2 eq.	27,38



Distribuzione fonti di emissione Scope 1 e 2



Distribuzione fonti di emissione Scope 3



Report 2024



Borio Mangiarotti