



GHG Report

Carbon Footprint Organizzazione Scope 1-2

GHG Protocol Corporate Standard

RIVA E MARIANI GROUP SpA Società Benefit

Via Cavriana 14 - 20134 Milano

14 aprile 2022

SOMMARIO

1.	PRESENTAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE	4
2.	OBIETTIVI DEL GHG REPORT	4
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
4.	PRINCIPI E DEFINIZIONI	6
5.	CONFINI DELL'INVENTARIO DEI GHG	6
5.1	Confini temporali	6
5.2	Confini Organizzativi.....	7
6.	METODOLOGIA DI CALCOLO	7
6.1	Dati primari e fattori di emissione.....	7
7.	RISULTATI DELL'INVENTARIO DI GHG	10
8.	CARBON REDUCTION ROADMAP	14
9.	BIBLIOGRAFIA DELLE FONTI ESTERNE UTILIZZATE	16

Premessa

L'accumulo di gas ad effetto serra nell'atmosfera, provocato dalle emissioni antropogeniche, sta sempre più influenzando il sistema climatico, con prevedibili conseguenze sulla temperatura, sull'entità delle precipitazioni, sul livello del mare, sulla frequenza di siccità e alluvioni, su agricoltura, foreste, biodiversità e forse anche sulla frequenza delle pandemie, quindi su tutti i diversi sistemi socio-economici.

Affrontare e contrastare il cambiamento climatico è stato identificato come una delle più significative sfide mai affrontate dall'umanità intera.

L'unità d'azione tra tutte le parti interessate, dai governi ai sistemi economici, alle corporate, ai cittadini, è oggi ritenuto un parametro sempre più fondamentale per vincere la sfida.

Nel contesto precedente descritto **Riva e Mariani Group SpA Società Benefit** ha deciso di intraprendere con ENEL X un percorso integrato di sostenibilità ed economia circolare che parte dalla quantificazione della **Carbon Footprint di Organizzazione** e dall'analisi dell'**Economia circolare di corporate e di sito** al fine di dirigere un'efficace **strategia di decarbonizzazione** attraverso l'implementazione e l'installazione di dispositivi tecnologici di efficientamento energetico presso l'headquarter di Milano e il magazzino di via Piave 93 Verderio (LC).

Il presente documento denominato "GHG Report" costituisce il Rapporto dell'inventario delle emissioni di gas a effetto serra (Scope 1-2) di **Riva e Mariani Group SpA Società Benefit** per l'anno 2021.

Tale Report, è redatto in accordo a quanto definito dal *GHG Protocol Corporate Standard*.

1. Presentazione dell'Organizzazione

Riva e Mariani Group SpA Società Benefit è una società multiservizio con 80 anni di esperienza, nazionale ed internazionale, nei settori energetico, chimico, petrolchimico e della raffinazione specializzata. La società vanta un know-how altamente specializzato in progettazione, costruzione, manutenzione e dismissione di impianti industriali, coibentazioni termiche, acustiche, criogeniche e protezioni antifuoco; montaggio, noleggio, smontaggio di ponteggi multidirezionali; bonifiche di amianto e di terreni contaminati; verniciature industriali e audit energetici per la valutazione dell'efficienza degli isolamenti termici.

La società ha l'headquarter a Milano, dove si trovano la sede amministrativa e gli uffici, oltre a una seconda sede, sita a Verderio in provincia di Lecco, utilizzata per il deposito e la gestione logistica delle attrezzature necessarie ai cantieri.

2. Obiettivi del GHG Report

Riva e Mariani Group SpA Società Benefit ha deciso di intraprendere con ENEL X un percorso integrato di sostenibilità ed economia circolare che parte dalla quantificazione della **Carbon Footprint di Organizzazione** e dall'analisi dell'**Economia circolare di corporate e di sito**.

L'obiettivo del presente GHG Report pertanto è quello di quantificare le emissioni di GHG di scope 1 e scope 2 in conformità al GHG Protocol al fine di definire, in accordo all'analisi di circolarità, una roadmap strategica volta ad individuare le principali soluzioni di decarbonizzazione.

CIRCULAR ECONOMY REPORT & GHG REPORT

Approccio integrato

enel x



1

ROADMAP DI CIRCOLARITÀ & CARBON NEUTRALITY



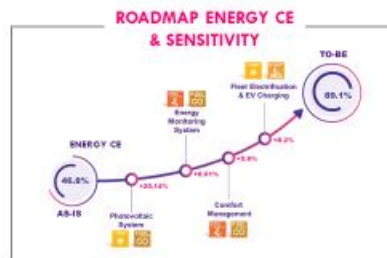
Focus sulla Roadmap

SOLUZIONI CUSTOMIZZATE

SOLAR PV SYSTEM
320%
1,200,800 kWh/year
795,000 €
275,000 €
111,400 €
42,357 €

PHILIPS LED LIGHTING SYSTEM
6,715 €
1,142 €
2.0

INCL. SAVING CO2, ENERGIA & COSTI



4

3. Riferimenti normativi

Il monitoraggio e la quantificazione delle emissioni di GHG vengono effettuati in conformità al GHG Protocol Corporate Standard "provides requirements and guidance for companies and other organizations preparing a corporate-level GHG emissions inventory" ovvero "fornisce requisiti e linee guida per le aziende ed altre organizzazioni che preparano un inventario delle emissioni di GHG a livello aziendale".

Il GHG Protocol è uno standard riconosciuto a livello internazionale nato dalla partnership ventennale tra il World Resources Institute (WRI) e il World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Il GHG Protocol lavora con governi, associazioni industriali, ONG, imprese ed organizzazioni.

Il GHG Protocol quindi fornisce i principi e i requisiti per progettare, sviluppare, gestire e rendicontare inventari di GHG a livello di organizzazione.

4. Principi e definizioni

Il presente GHG Report, in coerenza al GHG Protocol e alle altre norme di settore, è stato redatto in conformità ai seguenti principi:

- **Pertinenza**

Sono state selezionate le sorgenti, gli assorbitori, i serbatoi di GHG, i dati e le metodologie appropriati alle necessità dell'utilizzatore previsto;

- **Completezza**

Sono incluse tutte le emissioni e le rimozioni di GHG pertinenti alle categorie dichiarate che sono tutti quelli previsti da normativa;

- **Coerenza**

Lo studio permette confronti significativi tra le informazioni di GHG;

- **Accuratezza**

L'inventario è definito in modo da ridurre gli errori sistematici e le incertezze per quanto possibile nell'applicazione pratica ed in merito alle fonti disponibili;

- **Trasparenza**

La divulgazione relative ai GHG saranno sufficienti ed appropriate in modo da permettere agli utilizzatori previsti di prendere decisioni con ragionevole fiducia;

Di seguito, viene riportata la terminologia utilizzata nel GHG Report:

Gas ad Effetto Serra - Green House Gas (GHG): Costituente gassoso dell'atmosfera, sia naturale sia di origine antropica, che assorbe ed emette radiazioni a specifiche lunghezze d'onda all'interno dello spettro della radiazione infrarossa emessa dalla superficie terrestre, dall'atmosfera e dalle nubi;

Fonte di GHG: Unità fisica o processo che rilascia un GHG nell'atmosfera;

Assorbitore di GHG: Unità fisica o processo che rimuove un GHG dall'atmosfera;

Emissione/rimozione di GHG: Massa totale di un GHG rilasciato/rimosso in/dall'atmosfera nell'arco di uno specificato periodo di tempo;

Fattore di emissione o di rimozione di GHG (EF): Fattore che correla dati di attività ad emissioni o rimozioni di GHG;

Dati di attività relativi ai GHG: Misure quantitative di attività che risultano dalle emissioni o rimozioni di GHG;

Biossido di carbonio equivalente (CO₂e): Unità che permette di confrontare la forza radiante di un GHG con quella di biossido di carbonio;

Inventario dei GHG: Sorgenti di GHG, assorbitori di gas serra, emissioni e rimozioni di GHG di un'organizzazione;

GHG Report: Documento autonomo destinato a comunicare informazioni relative ai GHG di un'organizzazione o di un progetto relativo ai GHG;

GWP: Il global warming potential (GWP, in italiano potenziale di riscaldamento globale) esprime il contributo all'effetto serra di un gas serra relativamente all'effetto della CO₂, il cui potenziale di riferimento è pari a 1. Ogni valore di GWP è calcolato per uno specifico intervallo di tempo (in genere 20, 100 o 500 anni);

5. Confini dell'Inventario dei GHG

In linea con le indicazioni del GHG Protocol, nel seguente capitolo si riportano tutti i confini dell'analisi.

5.1 Confini temporali

Il periodo di riferimento rispetto ai dati elaborati coincide con l'anno solare 2021 che rappresenta inoltre la *baseline* su cui viene elaborata la "Carbon Reduction Strategy".

All'anno solare 2021 si riferiscono pertanto tutti i dati primari relativi ai consumi di risorse.

5.2 Confini Organizzativi

Il confine organizzativo dell'Inventario dei GHG di **Riva e Mariani Group SpA Società Benefit** è costituito dai 2 siti: l'headquarter a Milano, dove si trovano la sede amministrativa e gli uffici, oltre a una seconda sede, sita a Verderio in provincia di Lecco, utilizzata per il deposito e la gestione logistica delle attrezzature necessarie ai cantieri.

Confini di Operativi

Le emissioni di GHG generate dall'organizzazione, in linea con il GHG Protocol, vengono suddivise in "scope" (ambiti di analisi).

I gas ad effetto serra (GHG) considerati ai fini dell'analisi comprendono:

- anidride carbonica (CO₂),
- metano (CH₄),
- ossido di diazoto (N₂O),
- idrofluorocarburi (HFC),
- perfluorocarburi (PFC),
- esafluoruro di zolfo (SF₆).

Ciascuno di questi gas ha un diverso potere climalterante, detto anche Global Warming Potential (GWP), misurato in tonnellate di CO₂ equivalente (tCO₂e) che rappresenta la quantità di sola CO₂ che dovrebbe essere emessa in atmosfera per ottenere lo stesso impatto generato sul clima da un gas di natura differente.

L'inventario dei GHG di Riva e Mariani Group SpA Società Benefit, è misurato in ton di CO₂e e vengono utilizzati ai fini del calcolo i GWP a 100 anni.

Si riportano di seguito i Confini di rendicontazione quindi gli "scope" di emissione individuati:

Scope 1: Emissioni e rimozioni dirette di GHG

- Combustione stazionaria all'interno dei 2 siti;
- Combustione "mobile": parco auto aziendale dei 2 siti
- Perdite refrigerante: da sistemi di condizionamento/raffrescamento refrigerazione.

Scope 2: Emissioni e rimozioni indirette di GHG da energia importata

- Consumi energia elettrica da rete elettrica nazionale

Le emissioni di **Scope 3** "altre Emissioni e rimozioni indirette di GHG" non rientrano nei confini operativi della seguente analisi.

6. Metodologia di calcolo

La metodologia di quantificazione delle emissioni di GHG è basata sul calcolo e nello specifico sulla seguente formula:

$$\text{Emissioni (E)} = \text{Dato attività (D)} * \text{EF (fattore di emissione)}$$

Dove:

E [tCO₂e];

D [energia MJ o kWh; massa (t, kg, g,) volume (l, Sm³, Nm³) o distanza (km);

EF [kgCO₂/ (energia MJ o kWh; massa (t, kg, g,) volume (l, Sm³, Nm³) o distanza (km)).

6.1 Dati primari e fattori di emissione

Nel presente paragrafo vengono riportati i dati primari e secondari utilizzati per ogni "scope" di emissioni di GHG all'interno dei confini organizzativi ed operativi.

Scope 1: emissioni e rimozioni dirette di GHG**Combustione stazionaria**

Sito	Tipo di combustibile	Unità di misura [Stmc, Nmc, litri, kg]	Quantità
Headquarter	-	-	-
Magazzino	gasolio	kg	6744

dati primari – gasolio (kg);

dati secondari – Tabella UNFCCC 2021 e IPCC Stationary Combustion (tab 2.3).

Non è previsto l'impiego di ulteriori combustibili all'interno del confine organizzativo.

Combustione mobile

Di seguito si riporta il parco mezzi:

Sito	Tipologia veicolo (Auto, van, mezzi movimentazione, veicoli elettrici etc)	Tipo di carburante	Distanza percorsa nel periodo di riferimento [km]
Headquarter	Tesla Model S 100	Elettrica	35000
Headquarter	Maserati	Diesel	40000
Headquarter	X2 Xdrive	Elettrica	47000
Headquarter	Fiat TIPO (Euro6D)	Diesel	17000
Headquarter	Fiat PUNTO 1.3 MULTI JET	Diesel	16000
Headquarter	Fiat TIPO 1.6 MULTI JET	Diesel	17000
Headquarter	Bmw X3	ibrida leggera a gasolio (MHEV)	30000
Headquarter	Audi Q5	ibrida leggera a gasolio (MHEV)	25000
Headquarter	NISSAN QA 1.6 D	Diesel	35000
Headquarter	Ford Fiesta 1.5 TDCI	Benzina	35000
Headquarter	Alfa Romeo Turbo diesel	Diesel	36000
Headquarter	Fiat TIPO 1.3 MULTI JET 95 cv	Diesel	20000
Magazzino	1 veicolo	Diesel	12500 (stimati)
Magazzino	1 veicolo	Diesel	12500 (stimati)

dati primati: km percorsi dal parco mezzi;

dati secondari: fattore emissione KgCO₂e/km; fonte: Average car - Diesel - 2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (DEFRA & BEIS).

Perdite di refrigerante

Non si registrano perdite di refrigerante

Scope 2: emissioni indirette di GHG da energia importata**Energia elettrica**

Consumi di Energia elettrica da rete elettrica nazionale: fornitore ENEL

Consumo di elettricità			
Sito	Tipo di elettricità	Unità di misura [kWh]	Quantità
Headquarter	Elettricità da rete nazionale	kWh	31292
Magazzino	Elettricità da rete nazionale	kWh	42689

Dati primari: kWh

dati secondari: fattore di emissione Location-based (kgCO₂e/kWh fonte Rapporto Ispra 380/2020, tab. 2.3); fattore di emissione Market-based (kgCO₂e/kWh fonte <https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix>).

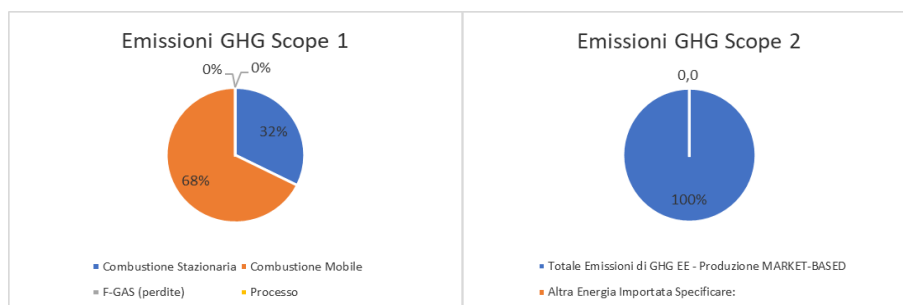
Non sono previsti ulteriori acquisti di energia termica o frigorifera.

7. Risultati dell'Inventario di GHG

A seguito dell'applicazione della metodologia di calcolo precedentemente riportata, quindi della quantificazione delle emissioni di GHG dirette ed indirette (scope 1 e scope 2), nel presente paragrafo vengono riportati tutti i risultati dell'Inventario dei GHG per **Riva e Mariani Group SpA Società Benefit**.

Scope	Tipologia di emissioni di GHG	Emissioni di CO ₂ t CO ₂ eq
1	Combustione Stazionaria	21,4
1	Combustione Mobile	44,6
1	F-GAS (perdite)	0,0
1	Processo	n.a.
2	Totale Emissioni di GHG EE - Produzione MARKET-BASED	34,1
2	Altra Energia Importata Specificare:	0,0

Emissioni di GHG Scope 1 [tCO ₂ eq]	66,0
Emissioni di GHG Scope 2 [tCO ₂ eq]	34,1
Emissioni di GHG totali dell'impianto [tCO ₂ eq]	100,1



Le emissioni di GHG (Scope 1 e scope 2) di Riva e Mariani Group SpA Società Benefit sono pari a **100,1 tCO₂eq** di cui il 66% è direttamente attribuibile alle azioni dell'organizzazione (emissioni dirette – scope 1) e il 34% all'acquisto di energia elettrica dalla rete (scope 2).

Le principali fonti di emissione dirette (scope 1) sono pertanto: la combustione di gasolio all'interno del magazzino che fornisce un contributo del 32% alle emissioni di GHG di "scope 1" e il consumo di combustibile all'interno dei veicoli aziendali che contribuisce con il 68% alle emissioni GHG di scope 1.

Non si rilevano combustione di gas naturale e perdite di refrigerante sull'anno di analisi.

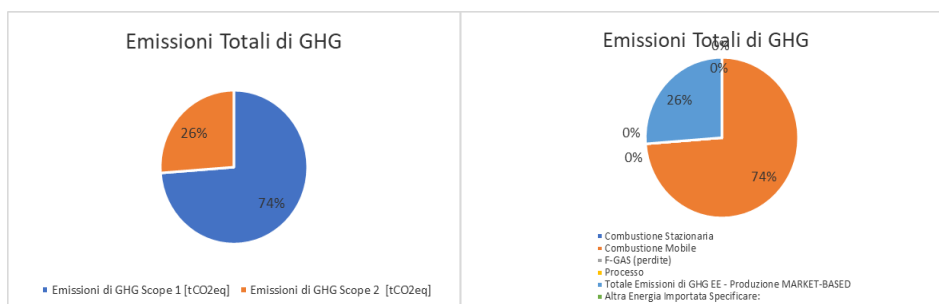
Le emissioni indirette di scope 2 sono invece attribuibili per il 100% all'acquisto di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale.

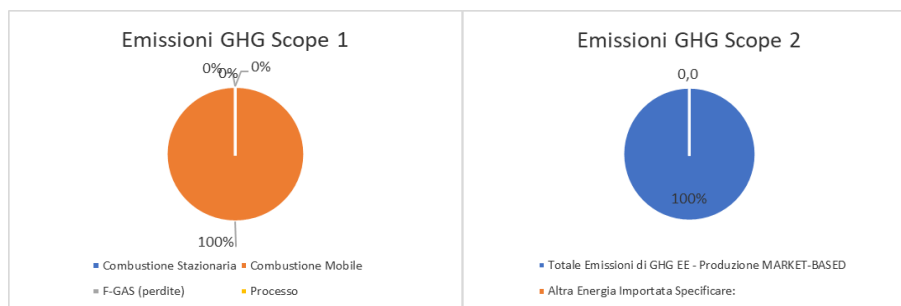
Headquarter

Nel presente paragrafo vengono riportati tutti i risultati dell'Inventario dei GHG esclusivamente per l'Headquarter di Milano.

Scope	Tipologia di emissioni di GHG	Emissioni di CO ₂ t CO ₂ eq
1	Combustione Stazionaria	0,0
1	Combustione Mobile	40,4
1	F-GAS (perdite)	0,0
1	Processo	n.a.
2	Totale Emissioni di GHG EE - Produzione MARKET-BASED	14,4
2	Altra Energia Importata Specificare:	0,0

Emissioni di GHG Scope 1 [tCO₂eq]	40,4
Emissioni di GHG Scope 2 [tCO₂eq]	14,4
Emissioni di GHG totali dell'impianto [tCO₂eq]	54,8





Le emissioni di GHG (Scope 1 e scope 2) del sito di Milano sono pari a 54,8 tCO₂eq di cui il 74% è direttamente attribuibile alle azioni dell'organizzazione (emissioni dirette – scope 1) e il 26% all'acquisto di energia elettrica e termica dalla rete (scope 2).

Le emissioni dirette (scope 1) sono attribuibili al 100% alla combustione di carburante all'interno dei veicoli aziendali. Non si rilevano combustione stazionaria (gas naturale, altro) o perdite di gas refrigerante per l'anno di analisi.

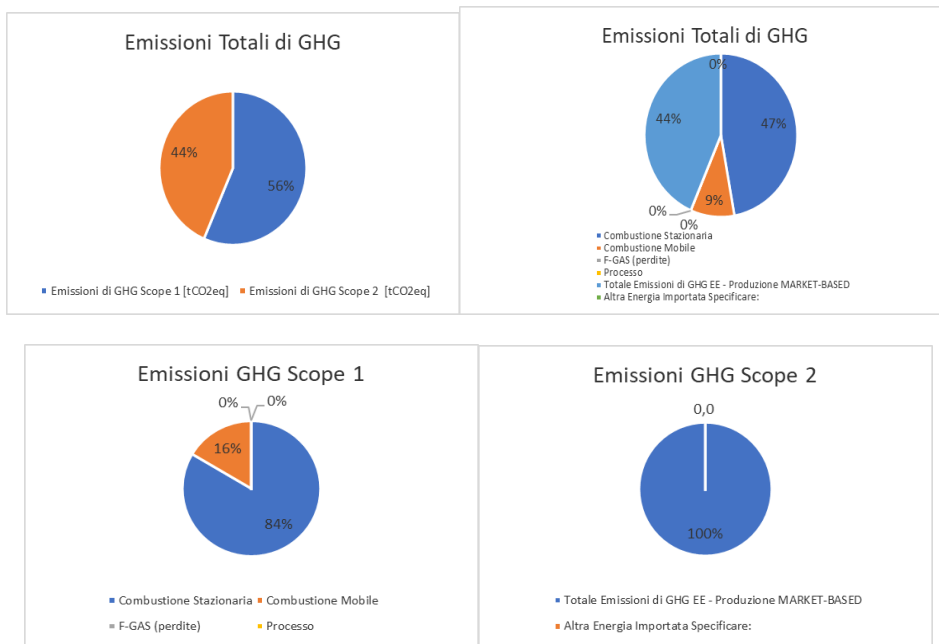
Le emissioni indirette di scope 2 sono invece attribuibili per il 100% all'acquisto di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale.

Magazzino

Nel presente paragrafo vengono riportati tutti i risultati dell'Inventario dei GHG esclusivamente per il magazzino di Lecco.

Scope	Tipologia di emissioni di GHG	Emissioni di CO ₂ t CO ₂ eq
1	Combustione Stazionaria	21,4
1	Combustione Mobile	4,2
1	F-GAS (perdite)	0,0
1	Processo	n.a.
2	Totale Emissioni di GHG EE - Produzione MARKET-BASED	19,7
2	Altra Energia Importata Specificare:	0,0

Emissioni di GHG Scope 1 [tCO ₂ eq]	25,6
Emissioni di GHG Scope 2 [tCO ₂ eq]	19,7
Emissioni di GHG totali dell'impianto [tCO ₂ eq]	45,3



Le emissioni di GHG (Scope 1 e scope 2) del Magazzino di Riva e Mariani Group SpA Società Benefit sono pari a 45,3 tCO₂eq di cui il 56% è direttamente attribuibile alle azioni dell'organizzazione (emissioni dirette – scope 1) e il 44% all'acquisto di energia elettrica e termica dalla rete (scope 2).

Le principali fonti di emissione dirette (scope 1) sono pertanto: la combustione stazionaria del gasolio pari al 84% delle emissioni di scope 1 e la combustione di carburante all'interno dei veicoli aziendali che contribuisce con circa il 16% delle emissioni di GHG di scope 1. Non si rilevano combustione di gas naturale e perdite di gas refrigerante.

Le emissioni indirette di scope 2 sono invece attribuibili per il 100% all'acquisto di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale.

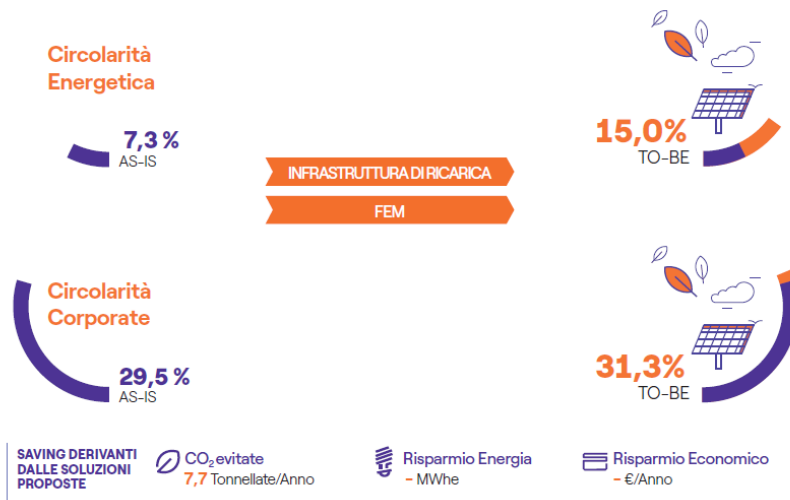
8. Carbon Reduction Roadmap

Di seguito gli interventi di efficientamento individuati nel Report di circolarità ed il loro impatto in termini di score di circolarità corporate ed energetica.

Headquarter

• Scenario 1:

- Installazione di infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici
- Implementazione del servizio di Fleet Electrification Management

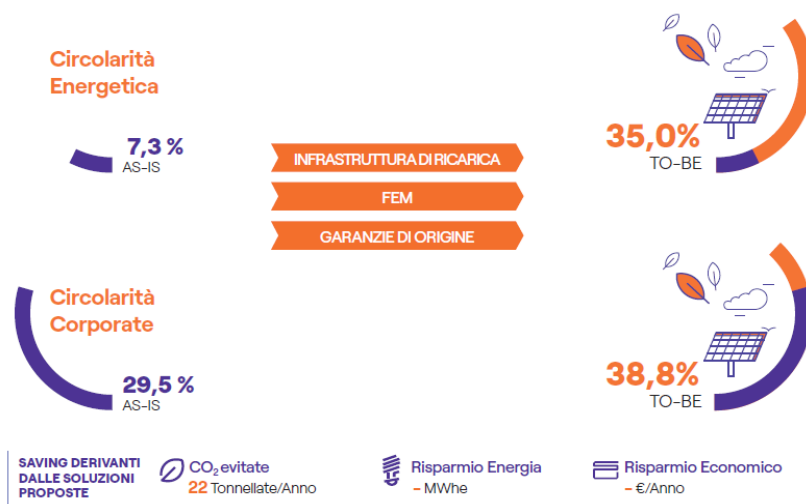


IMPATTI SUL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ ENERGETICA E CORPORATE

- > Gli interventi proposti permettono un incremento della circolarità energetica del sito analizzato pari a 7,7 punti percentuali rispetto al livello di partenza e della circolarità corporate di 1,8 punti percentuali.

• Scenario 2:

- Installazione di infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici
- Implementazione del servizio di Fleet Electrification Management
- Acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili con garanzie di origine

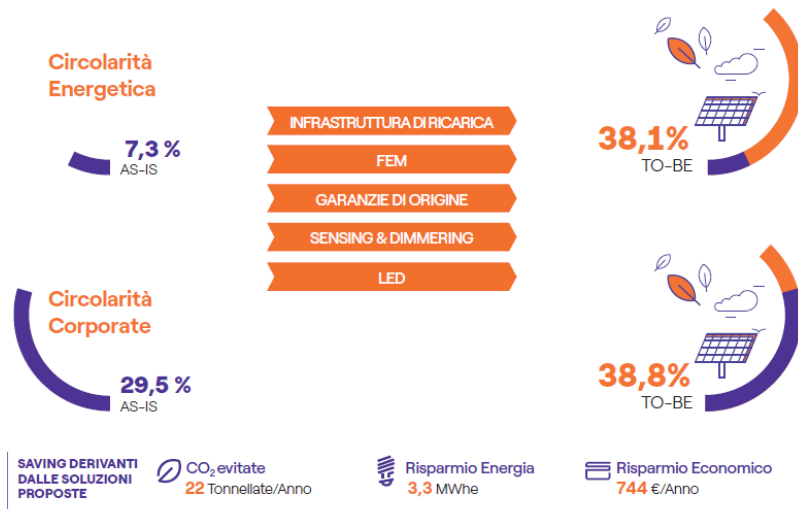


IMPATTI SUL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ ENERGETICA E CORPORATE

- > Gli interventi proposti permettono un incremento della circolarità energetica del sito analizzato pari a 27,7 punti percentuali rispetto al livello di partenza e della circolarità corporate di 9,3 punti percentuali.

- **Scenario 3:**

- Installazione di infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici
- Implementazione del servizio di Fleet Electrification Management
- Acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili con garanzie di origine
- Installazione di sensoristica e dimmering per il sistema di illuminazione
- Sostituzione di tutto il sistema di illuminazione con tecnologia LED



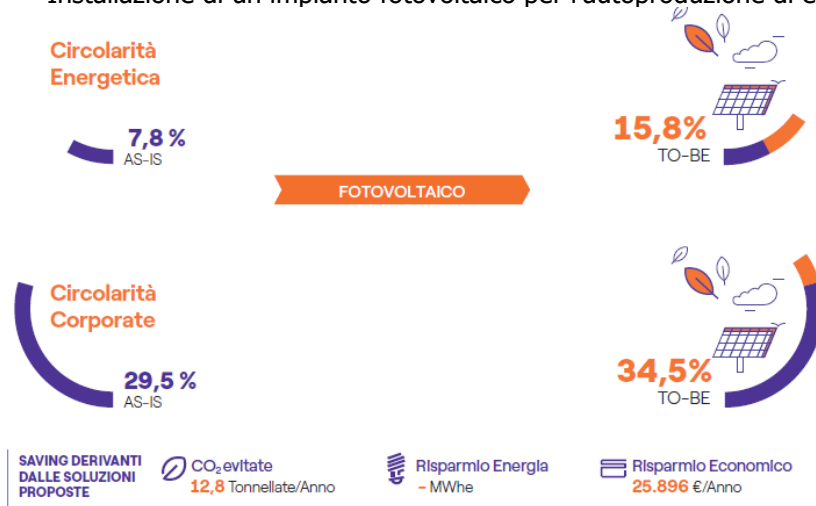
IMPATTI SUL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ ENERGETICA E CORPORATE

- > Gli interventi proposti permettono un incremento della circolarità energetica del sito analizzato pari a 30,8 punti percentuali rispetto al livello di partenza e della circolarità corporate di 9,3 punti percentuali.

Magazzino

- **Scenario 1:**

- Installazione di un impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica rinnovabile

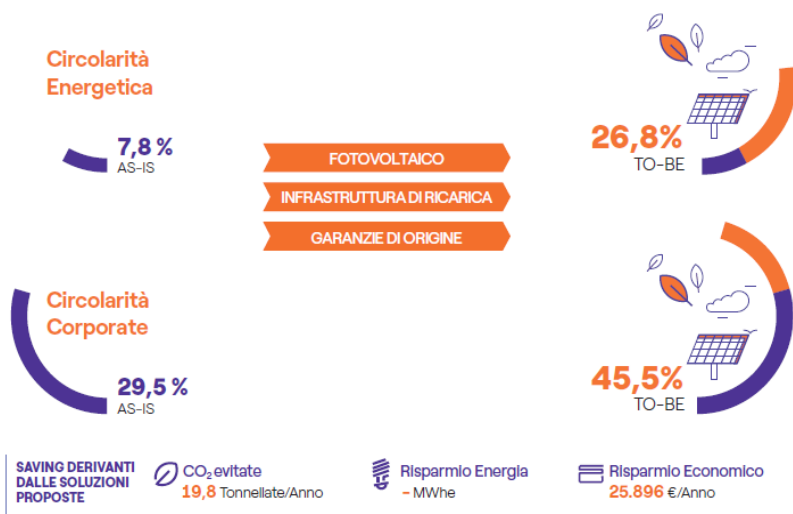


IMPATTI SUL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ ENERGETICA E CORPORATE

- > Gli interventi proposti permettono un incremento della circolarità energetica del sito analizzato pari a 8 punti percentuali rispetto al livello di partenza e della circolarità corporate di 5 punti percentuali.

- **Scenario 2:**

- Installazione di un impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica rinnovabile
- Installazione di infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici
- Acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili con garanzie di origine

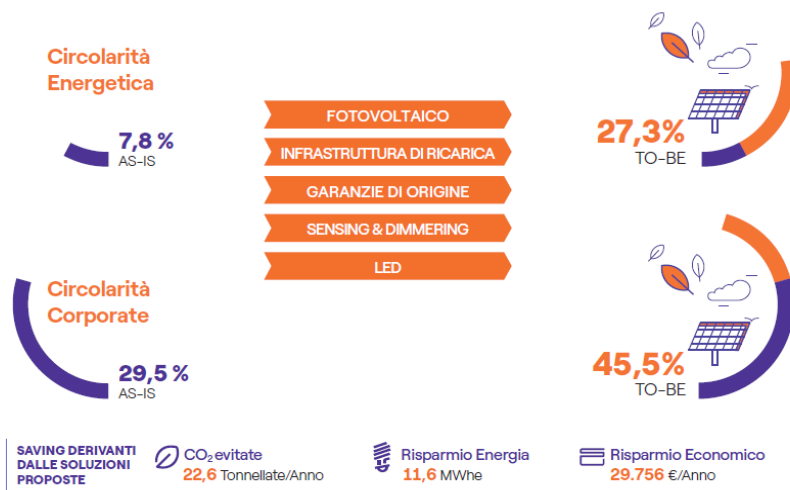


IMPATTI SUL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ ENERGETICA E CORPORATE

- > Gli interventi proposti permettono un incremento della circolarità energetica del sito analizzato pari a 19 punti percentuali rispetto al livello di partenza e della circolarità corporate di 16 punti percentuali.

- **Scenario 3:**

- Installazione di un impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica rinnovabile
- Installazione di infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici
- Acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili con garanzie di origine
- Installazione di sensoristica e dimmering per il sistema di illuminazione
- Sostituzione di tutto il sistema di illuminazione con tecnologia LED



IMPATTI SUL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ ENERGETICA E CORPORATE

- > Gli interventi proposti permettono un incremento della circolarità energetica del sito analizzato pari a 19,5 punti percentuali rispetto al livello di partenza e della circolarità corporate di 16 punti percentuali.

9. Bibliografia delle fonti esterne utilizzate

- GHG Protocol Corporate Standard
- Rapporto ISPRA n. 317_2020 "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali Paesi Europei";
- File "conversion-factors-2021-full-set-advanced-users" disponibile sul sito web del Ministero dell'Ambiente del Regno Unito (DEFRA) <http://www.Ukconversionfactorscarbon.smart.co.uk>;
- Tabella parametri standard nazionali: "Coefficienti utilizzati per l'inventario delle emissioni di CO2 nell'inventario nazionale UNFCCC" desunta dal sito web del Ministero dell'Ambiente italiano.
- IPCC – International Panel on Climate Change, 2013
- IPCC – International Panel on Climate Change, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2006.