

enel x

Report di decarbonizzazione

Valmet S.p.A.
2024

 **VALMET**®

INDICE

GHG REPORT	05
1. INTRODUZIONE	06
2. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA	07
3. SCOPE E PERIMETRO	08
3.1 Perimetro organizzativo	08
3.2 Scope	08
3.3 Perimetro temporale	08
4. METODI DI RENDICONTAZIONE	09
4.1 Standard e metodologia adottati	09
4.2 Principi e definizioni	09
4.3 Calcolo delle emissioni di GHG	10
4.4 Fattori di emissione e unità di misura	11
5. STIMA DELLE EMISSIONI DI GHG	12
5.1 Identificazione e classificazione dei GHG	12
5.2 Calcoli delle emissioni dirette	13
5.2.1 Emissioni dirette di GHG da combustione stazionaria	13
5.2.2 Emissioni dirette di GHG da veicoli di proprietà della società	14
5.2.3 Emissioni dirette di GHG da fuoriuscita di gas refrigerante	14
5.3 Calcolo delle emissioni indirette da consumo di energia	15
5.3.1 Emissioni indirette di GHG da consumo di energia elettrica	15
6. RIEPILOGO DELLE EMISSIONI DI GHG	16
CE REPORT	17
7. INTRODUZIONE	18
8. ANALISI DI MATURITÀ "CIRCOLARE"	21
9. CIRCOLARITÀ CORPORATE	22
9.1. Circolarità Corporate Overview	22
9.2. Valutazione di Circolarità Corporate lungo la catena del valore	24
9.3. Valutazione di Circolarità Corporate secondo i modelli di business dell'economia circolare	26
10. CIRCOLARITÀ ENERGETICA - Valmet Plating (Calenzano)	27
10.1. Valutazione di Circolarità Energetica sito di Calenzano	27
10.2. Circolarità Energetica - Overview	28
10.3. Flusso dell'energia	29
10.4. Efficienza energetica	31
10.5. Gestione dell'energia	33
10.6. Abilitatori	34

11. CIRCULARITÀ ENERGETICA – Sito di Valmet Ecology (Campi Bisenzio)	35
11.1. Valutazione di Circolarità Energetica del sito di Campi Bisenzio	35
11.2. Circolarità Energetica – Overview	36
11.3. Flusso dell'energia	37
11.4. Efficienza energetica	39
11.5. Gestione dell'energia	40
11.6. Abilitatori	41
12. CIRCULARITÀ ENERGETICA – Sito di Valmet Refining (Bagno a Ripoli)	42
12.1. Valutazione di Circolarità Energetica del sito di Bagno a Ripoli	42
12.2. Circolarità Energetica – Overview	43
12.3. Flusso dell'energia	44
12.4. Efficienza energetica	46
12.5. Gestione dell'energia	48
12.6. Abilitatori	49
13. ROADMAP DI DECARBONIZZAZIONE	50
13.1. Soluzioni di Enel X per area d'intervento	50
13.2. Soluzioni di Enel X individuate per il sito di Valmet Plating	51
13.2.1 Flusso di energia	51
13.2.2 Gestione dell'energia	52
13.2.3 Altre tecnologie	53
13.2.4 Scenario di decarbonizzazione Scope 1-2	54
13.3 Soluzioni di Enel X individuate per il sito di Valmet Ecology	55
13.3.1 Flusso di energia	55
13.3.2 Gestione dell'energia	56
13.3.3 Scenario di decarbonizzazione Scope 1-2	57
13.4. Soluzioni di Enel X individuate per il sito di Valmet Refining	58
13.4.1 Flusso di energia	58
13.4.2 Gestione dell'energia	59
13.4.3 Altre tecnologie	60
13.4.4 Scenario di decarbonizzazione Scope 1-2	61
14. ALLEGATO	62
14.1. Portafoglio di soluzioni ENEL X	62
14.2. Defnizioni e acronimi	63

enel x

GHG Report



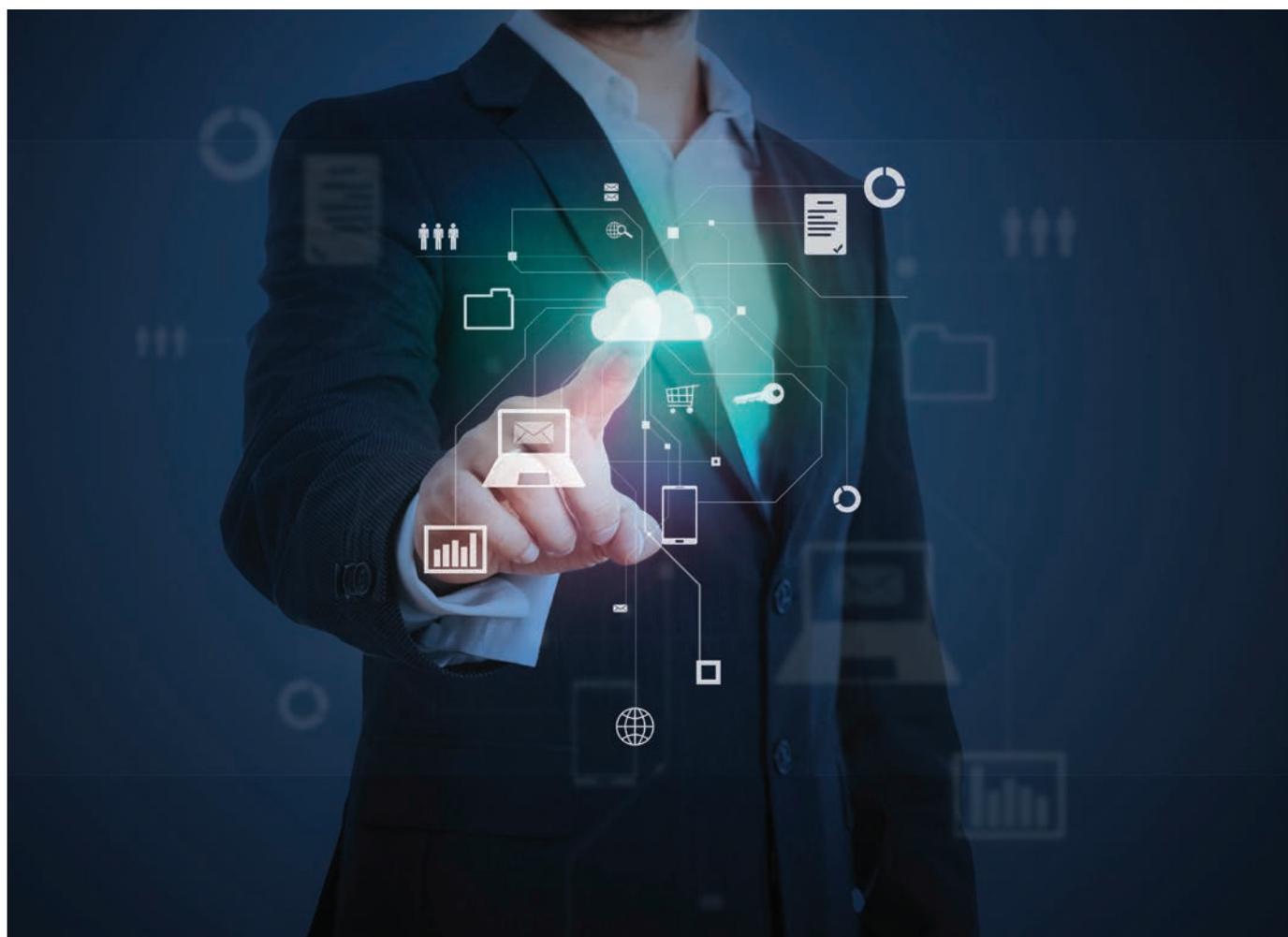
1. INTRODUZIONE

I cambiamenti climatici dovuti alle emissioni di gas serra (GHG) derivanti dalle attività antropiche, sono oggi la sfida principale che nazioni, governi, aziende e cittadini dovranno affrontare nei prossimi decenni. Crescendo la consapevolezza del cambiamento climatico, i consumatori sono ormai consci di poter influenzare le dinamiche del mercato scegliendo prodotti e servizi a basso impatto ambientale.

È necessario, dunque, un nuovo approccio per il sistema economico che abbiamo costruito finora: dobbiamo ripensare il nostro modo di utilizzare le risorse naturali e di produrre beni e servizi.

Numerose iniziative sono state poste in essere per far fronte ai cambiamenti climatici, in particolare quelle finalizzate a limitare le emissioni di gas serra nell'atmosfera. Tali iniziative si basano su un approccio costituito da diversi step, il primo dei quali consiste nella quantificazione e nella rendicontazione dell'impronta emissiva. Una volta definito così il punto di partenza, occorre pianificare e implementare le soluzioni in grado di abbattere le emissioni di GHG, come ad esempio la produzione di energia rinnovabile o l'efficiamento energetico dei consumi. Infine, si rende necessario monitorare continuamente le variazioni di emissioni in modo da valutare l'impatto delle soluzioni implementate.

Lo standard internazionale **"GHG Protocol Corporate Standard"** delinea un insieme di regole contabili e di rendicontazione per lo sviluppo di inventari delle emissioni di GHG delle aziende. Tale standard identifica e classifica le emissioni relative a tutte le attività di una determinata organizzazione e prescrive i requisiti per la progettazione, lo sviluppo, la gestione, la rendicontazione e la verifica dell'inventario dei gas serra.



2. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA



Il Gruppo Valmet, fondato nel 1991 in provincia di Firenze ed oggi costituito da due aziende, la Valmet Plating Srl e la Valmet Srl, opera come network capace di offrire servizi e prodotti ad alto valore aggiunto a supporto dei propri clienti. Il Gruppo presidia, da un lato, tutte le fasi di produzione della filiera dell'Alta Moda relative alla finitura superficiale degli accessori metallici e, dall'altro, il settore dei metalli preziosi, con il loro recupero e un'offerta integrata di multiservice per il ciclo di gestione dei rifiuti, inclusi quelli speciali come i RAEE.

Il Gruppo ha raggiunto nel 2023 un fatturato consolidato di 55 milioni di euro, differenziando i propri ambiti di business. Valmet attualmente opera in due regioni, Toscana e Lombardia. In Toscana, nella Provincia di Firenze, vi sono tre divisioni distribuite nelle sedi di Bagno a Ripoli (Valmet Refining), Calenzano (Valmet Plating) e Campi Bisenzio (Valmet Ecology). In Lombardia, è presente una sede per la divisione RAEE a Mozzanica in Provincia di Bergamo. L'organico complessivo del Gruppo conta 47 addetti interni.

L'azienda ha al proprio vertice la capogruppo Valmet S.p.A. e si declina in due aziende (Valmet Plating S.r.l. e Valmet Srl) e quattro divisioni (rispettivamente Valmet Plating per Valmet Plating S.r.l.; Valmet Refining, Ecology e RAEE per Valmet S.r.l.), le quali permettono l'integrazione sostenibile delle varie attività di business legate alla lavorazione dei metalli, consentendo una gestione circolare dei prodotti e dei servizi offerti: Valmet Plating (Produzione di soluzioni elettrolitiche per la finitura superficiale di accessori per l'Alta Moda e analisi di laboratorio per il controllo qualità), Valmet Refining (Recupero e Trattamento Metalli Preziosi), Valmet Ecology (Multiservice nella Gestione dei Rifiuti), Valmet RAEE (recupero rifiuti elettronici o metalli preziosi da rifiuti elettronici).

3. SCOPE E PERIMETRO

3.1 Perimetro organizzativo

Lo scopo di questo documento è fornire gli elementi e i metodi necessari per quantificare, analizzare e rendicontare le emissioni di GHG.

In linea con le indicazioni del *GHG Protocol*, il presente capitolo definisce il perimetro dell'analisi.

L'azienda ha deciso di identificare, quantificare e rendicontare le emissioni del seguente perimetro organizzativo:

NOME DELLA DITTA	INDIRIZZO SITI	CITTÀ
Valmet Plating	Via Erbosa 5	Calenzano
Valmet Refining	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B	Bagno a Ripoli
Valmet Ecology	Via Mugellese 95	Campi Bisenzio

3.2 Scope

In accordo al principio di completezza, l'azienda ha deciso di includere in questo studio tutte le fonti di emissioni di GHG e le attività all'interno del perimetro di inventario. Sono state identificate le seguenti categorie, come definite dallo standard *GHG Protocol*:

> SCOPE 1 - Emissioni dirette di GHG¹:

- > Emissioni e assorbimenti diretti di GHG
- > Combustione per il trasporto
- > Emissioni fuggitive
- > Processi industriali

> SCOPE 2 - Emissioni indirette di gas serra¹:

- > Emissioni di GHG derivanti dalla generazione di energia elettrica o termica acquistata e consumata dall'azienda

3.3 Perimetro temporale

I dati e le informazioni riportate in questo documento si riferiscono all'anno 2023.

¹ Emissioni di GHG, come definite dal *GHG Protocol [2]*, Capitolo 4 – Setting Operational Boundaries

4. METODI DI RENDICONTAZIONE

4.1 Standard e metodologia adottati

Per la quantificazione e la rendicontazione delle emissioni di GHG la società **Valmet S.p.A.** ha adottato lo standard internazionale *"The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard"*, pubblicato e curato dal World Business Council for Sustainable Development, aprile 2014.

Inoltre, sono stati presi in considerazione i seguenti standard:

- > *"GHG Protocol Scope 2 Guidance – An Amendment to the GHG Protocol Corporate Standard"*, pubblicato e modificato dal World Business Council for Sustainable Development, gennaio 2015.
- > *"Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories"*, pubblicato da Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2006.
- > *"Government Conversion Factor for Company Reporting on GHG Emissions"*, pubblicato dal Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA), 2023.

4.2 Principi e definizioni

Le specifiche metodologie sviluppate per calcolare con precisione le emissioni di ciascun settore e categoria di riferimento consentono all'azienda di rendicontare secondo i principi di:

PERTINENZA:

"Garantire che l'inventario dei GHG rifletta adeguatamente le emissioni di GHG dell'azienda e soddisfi le esigenze decisionali degli utenti, sia interne che esterne all'azienda".

COMPLETEZZA:

"Rendicontare tutte le fonti di emissione di GHG e le attività entro il perimetro di inventario prescelto. Divulgare e giustificare eventuali esclusioni specifiche".

CONSISTENZA:

"Utilizzare metodologie coerenti per consentire confronti significativi delle emissioni nel tempo. Documentare in modo trasparente eventuali modifiche ai dati, al perimetro di inventario, ai metodi o a qualsiasi altro fattore rilevante nelle serie temporali".

TRASPARENZA:

"Affrontare tutte le questioni rilevanti in modo fattuale e coerente, sulla base di una chiara traccia di controllo. Comunicare tutte le ipotesi pertinenti e fare riferimenti appropriati alle metodologie contabili e di calcolo e alle fonti di dati utilizzate".

PRECISIONE:

"Garantire che la quantificazione delle emissioni di GHG sia sistematicamente né superiore né inferiore alle emissioni effettive e che le incertezze siano ridotte per quanto possibile. Raggiungere un'accuratezza sufficiente per consentire agli utenti di prendere decisioni con ragionevole garanzia dell'integrità delle informazioni riportate".

La terminologia utilizzata nel GHG Report è riportata di seguito:

Greenhouse Gas – 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 nuvole;

Sorgente 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 nell'atmosfera in un determinato periodo di tempo;

Emissione o rimozione di GHG (EF): fattore che correla i dati dell'attività alle emissioni o agli assorbimenti di GHG;

Dati sull'attività relativi ai GHG: misure quantitative dell'attività risultanti dalle emissioni o dagli assorbimenti di GHG;

Anidride carbonica equivalente (CO₂eq): Unità che permette di combinare la potenza radiante di un GHG con quella dell'anidride carbonica;

Inventario dei GHG: Elenco quantificato delle emissioni e delle fonti di gas serra di un'organizzazione;

GHG Report: documento autonomo volto a comunicare informazioni relative ai GHG di un'organizzazione o 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 correlato all'effetto della CO₂, il cui potenziale di riferimento è pari a 1. Ogni valore GWP è calcolato per uno specifico intervallo di tempo (tipicamente 20, 100 o 500 anni);

4.3 Calcolo delle emissioni di GHG

Più in dettaglio, per quantificare le emissioni di GHG entro il perimetro individuato, sono stati utilizzati i seguenti passaggi:

- > Identificazione delle fonti di emissione di GHG
- > Selezione di un approccio per il calcolo delle emissioni di GHG
- > Raccolta dei dati sulle attività e scelta dei fattori di emissione
- > Applicazione degli strumenti di calcolo
- > Aggregazione dei dati sulle emissioni di GHG a livello aziendale

Le emissioni dirette e indirette di GHG sono state calcolate facendo leva sui "dati dell'attività" relativi alle fonti di GHG moltiplicati per il "fattore di emissione" appropriato accuratamente selezionato:

$$\text{Emissioni GHG} = \text{Dati dell'attività} * \text{fattore di emissione}$$

Si precisa che per "dati dell'attività" si intende la quantità di unità generate o utilizzate durante lo svolgimento dell'attività da parte dell'azienda. Il "fattore di emissione" è invece un valore che rappresenta la correlazione tra la quantità di un gas serra rilasciato nell'atmosfera e l'attività associata al rilascio di tale gas.

4.4 Fattori di emissione e unità di misura

I fattori di emissione utilizzati in questo inventario sono:

- > Selezionati tra le fonti più autorevoli e riconosciute a livello nazionale e internazionale.
- > Recenti rispetto all'anno di riferimento.
- > Coerenti con l'uso previsto dell'inventario dei GHG

Nella tabella seguente sono riportate le fonti dei fattori di emissione utilizzati per il calcolo delle emissioni GHG:

FONTI	NOME
DEFRA	GHG Conversion Factors 2024
ISPRA	Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico
HERA COMM	Composizione del mix energetico 2023
ENEL	Tabella Mix Energetico Enel Energia 2023

In questo report, i gas serra presi in considerazione all'interno del perimetro organizzativo sono:

GAS SERRA		
CO ₂	CH ₄	N ₂ O

Le emissioni totali di GHG sono state calcolate in tonnellate di CO₂ equivalente (CO₂eq) sommando il prodotto dell'emissione di ciascun GHG per il relativo Global Warming Potential (GWP) secondo la seguente equazione:

$$\text{CO}_2\text{eq [kg]} = \sum \text{GHG emissions [kg GHG]} * \text{GWP100 [GHG]}$$

Il potenziale di riscaldamento globale per ciascun gas, nell'arco di 100 anni, deriva dal "IPCC Sixth Assessment Report, 2021 (AR6)".

5. STIMA DELLE EMISSIONI DI GHG

5.1 Identificazione e classificazione dei GHG

Le emissioni di GHG identificate e classificate per Valmet S.p.A. sono:

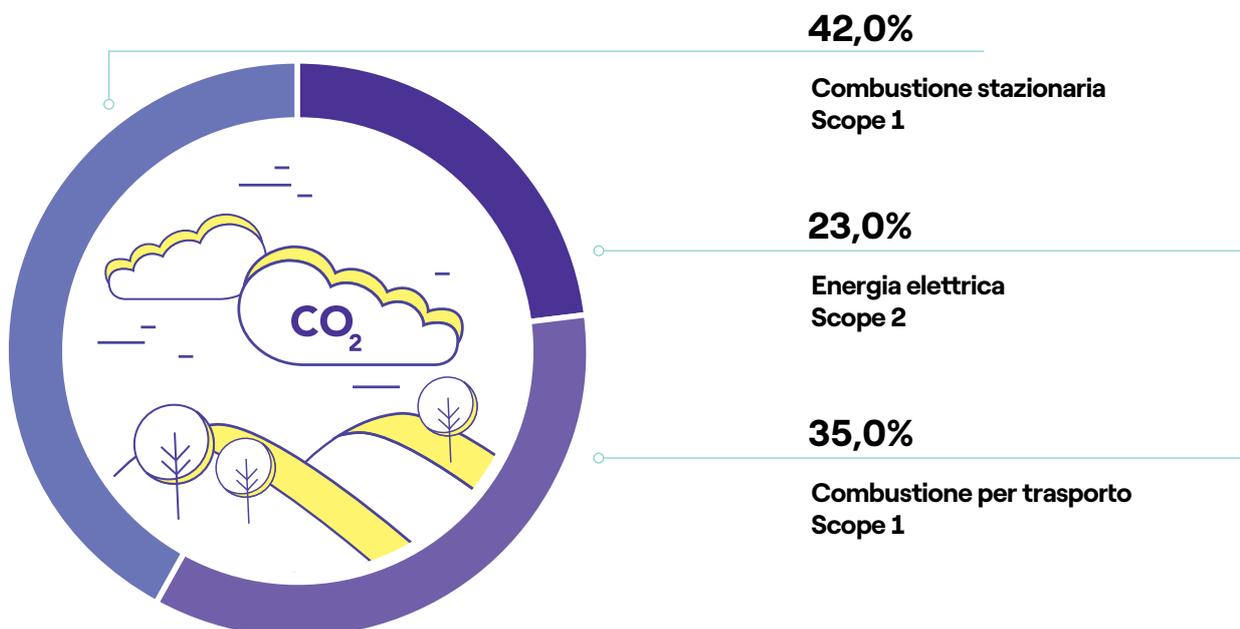
EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1)	EMISSIONI INDIRETTE (SCOPE 2)
Emissioni GHG da combustione stazionaria	Emissioni GHG da consumo di energia elettrica
Emissioni GHG da consumo di carburante per veicoli	

Nell'anno 2023, le emissioni totali di GHG, dirette e indirette sono circa **250 ton di anidride carbonica equivalente (CO₂eq)**, di cui **77 % dirette** e **23 % indirette**.

SCOPE 1 EMISSIONI IN TON CO ₂ eq	SCOPE 2 EMISSIONI IN TON CO ₂ eq	TOT IN TON CO ₂ eq
192	58	250

SCOPE	CATEGORIA	TIPO	EMISSIONI IN TON CO ₂ eq
1	Emissioni dirette	Combustione stazionaria	105
1	Emissioni dirette	Combustione per trasporto	86
1	Emissioni dirette	F-GAS (perdita)	--
2	Emissioni indirette	Energia elettrica	58
2	Emissioni indirette	Altre fonti	--

Emissioni in ton CO₂eq



5.2 Calcoli delle emissioni dirette

Le emissioni dirette totali di Valmet S.p.A. sono **192 tonnellate di CO₂eq.**

5.2.1 Emissioni dirette di GHG da combustione stazionaria

Le emissioni dirette della società dovute a combustione stazionaria sono **105 ton di CO₂eq.**

Tali emissioni sono principalmente riconducibili alla combustione stazionaria di carburanti di origine fossile per le attività sotto il diretto controllo dell'azienda.

Le emissioni di CO₂, CH₄, N₂O sono state calcolate moltiplicando il consumo di carburante per i rispettivi fattori di emissione.

I fattori di emissione sono elencati nella tabella seguente:

CARBURANTE	FATTORE DI EMISSIONE [TON CO ₂ eq / smc]	FONTE
Gas naturale	0,002045	DEFRA

Le emissioni da combustione stazionaria sono dettagliate per ogni sito all'interno del perimetro organizzativo nella seguente tabella:

AZIENDA	INDIRIZZO	CITTÀ	EMISSIONI [TON CO ₂ eq]
Valmet Plating	Via Erbosa 5	Calenzano	3
Valmet Refining	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B	Bagno a Ripoli	102
Valmet Ecology	Via Mugellese 95	Campi Bisenzio	--

5.2.2 Emissioni dirette di GHG da veicoli di proprietà della società

Le emissioni dirette derivanti dall'utilizzo dei veicoli di proprietà dell'azienda sono di circa **86 tonnellate di CO₂eq**.

Le emissioni di CO₂, CH₄, N₂O dei veicoli di proprietà dell'azienda sono state calcolate utilizzando i seguenti fattori di emissione:

CARBURANTE	TIPO DI VEICOLO	FATTORE DI EMISSIONE [TON CO ₂ eq / KM]	FONTE
Diesel	Auto	0,000170	DEFRA
Benzina	Auto	0,000165	DEFRA
Plug-in	Auto	0,000109	DEFRA

Le emissioni dirette provenienti dai veicoli di proprietà dell'azienda sono dettagliate per ogni sito all'interno del perimetro organizzativo nella seguente tabella:

AZIENDA	INDIRIZZO	CITTÀ	EMISSIONI [TON CO ₂ eq]
Valmet Plating	Via Erbosa 5	Calenzano	66
Valmet Refining	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B	Bagno a Ripoli	20
Valmet Ecology	Via Mugellese 95	Campi Bisenzio	--

La flotta di Valmet Refining è condivisa con la Valmet Ecology. Tuttavia, per semplicità, tutte le emissioni sono state attribuite alla Valmet Refining.

5.2.3 Emissioni dirette di GHG da fuoriuscita di gas refrigerante

Nell'anno di riferimento non si sono registrate emissioni dirette da fuoriuscita di gas refrigerante.

5.3 Calcolo delle emissioni indirette da consumo di energia

Le emissioni indirette totali di Valmet S.p.A. sono **58 tonnellate di CO₂eq**.

5.3.1 Emissioni indirette di GHG da consumo di energia elettrica

Le emissioni indirette possono essere calcolate sia con un **approccio "location-based"** che con un **approccio "market-based"**.

L'**approccio "location based"** riflette l'intensità emissiva media delle reti su cui si verifica il consumo di energia (utilizzando i fattori di emissione medi della rete). Tale fattore è influenzato dal mix energetico proprio di ogni paese.

L'**approccio "market based"** riflette invece le emissioni collegate agli strumenti contrattuali scelti dalle aziende per quanto riguarda la loro fornitura di energia elettrica.

In questo report, le emissioni indirette da consumo di energia elettrica sono state calcolate utilizzando l'approccio **"market based"**, ma, come suggerito dagli standard del *GHG Protocol*, i calcoli sono rappresentati per entrambi gli approcci nelle tabelle seguenti.

Con l'**approccio "location-based"** le emissioni indirette dovute al consumo di energia elettrica di Valmet S.p.A. sono circa **54 tonnellate di CO₂eq**, così suddivise per ogni sito all'interno del perimetro organizzativo:

AZIENDA	INDIRIZZO	CITTÀ	FATTORE DI EMISSIONI [TON CO ₂ eq / kWh]	FONTE	EMISSIONI [TON CO ₂ eq]
Valmet Plating	Via Erbosa 5	Calenzano	0,000260	ISPRA	23
Valmet Refining	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B	Bagno a Ripoli	0,000260	ISPRA	29
Valmet Ecology	Via Mugellese 95	Campi Bisenzio	0,000260	ISPRA	2

Con l'**approccio "market based"** le emissioni indirette dovute al consumo di energia elettrica di Valmet S.p.A. sono circa **58 tonnellate di CO₂eq**, così suddivise per ogni sito all'interno del perimetro organizzativo:

AZIENDA	INDIRIZZO	CITTÀ	FATTORE DI EMISSIONI [TON CO ₂ eq / kWh]	FONTE	EMISSIONI [TON CO ₂ eq]
Valmet Plating	Via Erbosa 5	Calenzano	0,0002826	HERA	25
Valmet Refining	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B	Bagno a Ripoli	0,0002826	HERA	31
Valmet Ecology	Via Mugellese 95	Campi Bisenzio	0,0002826	HERA	2

5.3.2 Emissioni indirette da consumo di altre fonti di energia

Nell'anno di riferimento non si sono registrate emissioni indirette da consumo di altre fonti di energia.

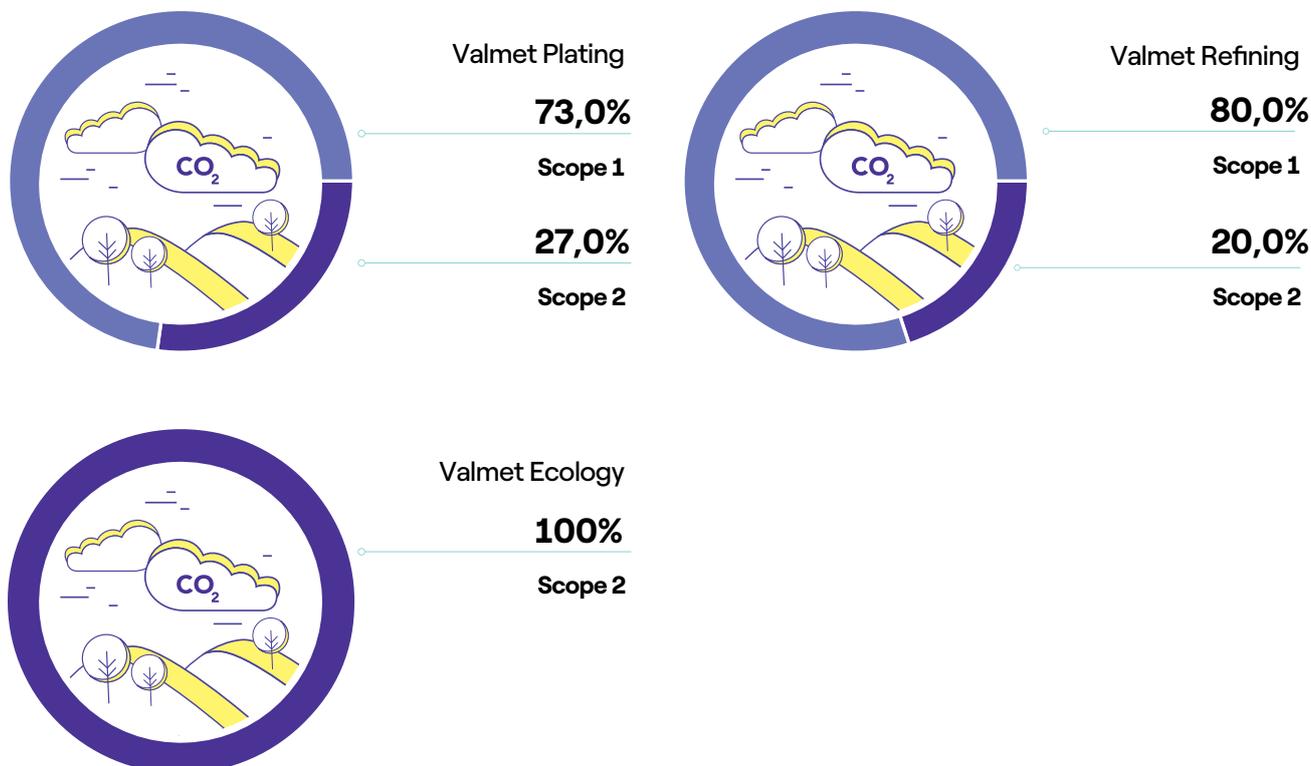
6. RIEPILOGO DELLE EMISSIONI DI GHG

In questo paragrafo sono riportati i dettagli dell'inventario dei GHG per ciascun sito rispetto al perimetro organizzativo prima definito.

AZIENDA	INDIRIZZO	CITTÀ	EMISSIONI SCOPE 1 IN TON CO ₂ eq	EMISSIONI SCOPE 2 IN TON CO ₂ eq
Valmet Plating	Via Erbosa 5	Calenzano	69	25
Valmet Refining	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B	Bagno a Ripoli	122*	31
Valmet Ecology	Via Mugellese 95	Campi Bisenzio	--	2

*Le emissioni Scope 1 di Valmet Refining comprendono tutte le emissioni della flotta condivisa con Valmet Ecology.

Emissioni in ton CO₂eq



enel x

CE Report



7. INTRODUZIONE

COS'È IL REPORT DI CIRCOLARITÀ?

Il Report di Circolarità è un modello di assessment sviluppato da Enel X con l'obiettivo di misurare il livello di attuazione dei principi dell'economia circolare da parte dei propri clienti. I risultati del Corporate CE assessment e del Site Energy CE assessment, contenuti in questo report, sono in linea con gli schemi di certificazione Circular Certification™ – Corporate e Circular Certification™ – Energy Site. Entrambi gli schemi sono stati accreditati da Accredia, l'ente Italiano di accreditamento, a Giugno 2022.



L'analisi viene condotta su due livelli:

- > A livello aziendale, e
- > A livello di singolo sito, con focus sugli aspetti energetici

Nel primo caso si tratta di una valutazione qualitativa del livello di maturità e diffusione dei principi di economia circolare lungo l'intera catena del valore, dalla fase di design, a quella di procurement, vendita, e post-consumo.

Le aree di valutazione della circolarità a livello aziendale sono elencate qui di seguito:

PROGETTAZIONE	Maturità e diffusione dei principi di design circolare a partire dalla scelta degli input produttivi lungo tutto il ciclo di vita del prodotto (e.g. sostenibilità degli input, impatti delle fasi l'uso e degli imballaggi, disassemblabilità e riparabilità)
ACQUISTI	Maturità e diffusione di criteri di circolarità nella selezione dei fornitori e dei materiali, nonché di modelli di business circolari per l'acquisto di input di produzione, attrezzature, forniture per ufficio, ecc.
MATERIALI IN INPUT	Utilizzo di materiali rinnovabili, riciclati o biodegradabili, con caratteristiche di scarsità e tossicità e di componenti usati o rigenerati rispetto al totale degli input di produzione
RISORSE ENERGETICHE IN INPUT	Consumo e autogenerazione di energia rinnovabile nonché recupero e riutilizzo dell'energia di scarto rispetto al totale di energia consumata nei processi aziendali
SCARTI DI PRODUZIONE	Diffusione e maturità di pratiche di riutilizzo o riciclo per recuperare i propri scarti di produzione ed eventuali acque reflue al fine di valorizzarli come materia prima seconda o combustibile alternativo, internamente o in altri cicli esterni
LOGISTICA E DISTRIBUZIONE	Diffusione delle soluzioni di veicoli "green" nella flotta aziendale adibita al trasporto di cose e/o persone
VENDITE & MARKETING	Diffusione e maturità dei modelli di vendita che favoriscono l'economia circolare (e.g. possibilità di acquistare prodotti in sharing o in PaaS, vendita di prodotti di seconda mano, vendita di prodotti on-demand, servizi di estensione della vita utile, etc.)
RITIRO E RIUSO	Diffusione e maturità di servizi di recupero e dismissione di prodotti, imballaggi e consumabili per la gestione del fine vita (e.g. recupero, riutilizzo, riciclo, etc.)
ORGANIZZAZIONE	Maturità aziendale in termini di economia circolare: allineamento con la strategia e la pianificazione aziendale e relativo monitoraggio degli obiettivi fissati, livello di impegno dei dipendenti, fornitori e clienti sui temi della sostenibilità e dell'economia circolare, digitalizzazione dei processi

Per ciascuna area è stata definita una serie di sotto-quesiti e, anche sulla base dell'applicabilità degli stessi allo specifico cliente, è stato associato un peso massimo e un punteggio. La media ponderata dei singoli punteggi definirà lo score finale di circolarità aziendale.

Al cliente è stata proposta la versione del questionario più adatta al proprio core business (settore

manifatturiero o settore dei servizi), consentendo così a Enel X di analizzare le specificità dell'azienda e valutare al meglio le sue prestazioni in termini di economia circolare.

L'Assessment di circolarità a livello di singolo sito è invece una valutazione quantitativa del livello di attuazione e di diffusione dei principi di economia circolare applicati alle fonti energetiche

e ai sistemi energivori di uno specifico sito produttivo o di altro edificio selezionato dal cliente. Tale Assessment valuta principalmente la scelta delle fonti energetiche, unitamente all'efficienza nell'utilizzo delle stesse lungo il perimetro dell'edificio analizzato.

Le aree di valutazione della circolarità energetica a livello di sito specifico sono elencate qui di seguito:

FLUSSO DELL'ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> Acquisto vs consumi Approvvigionamento di energia rinnovabile Vendita di energia green vs consumi totali Produzione di energia rinnovabile Energia rinnovabile – autoconsumo da storage Produzione di biogas 	
EFFICIENZA ENERGETICA	<ul style="list-style-type: none"> Illuminazione Performance dell'edificio Riscaldamento Raffreddamento Trattamento dell'aria Data center Motori e Pompe 	<ul style="list-style-type: none"> Inverter Riscaldamento dei workshop Ottimizzazione Forno elettrico, essiccatore, etc. Recupero del calore Trasporti
GESTIONE DELL'ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> Manutenzione Monitoraggio e verifica Efficienza del sistema elettrico Sensori/dimmering per l'illuminazione Gestione della temperatura di riscaldamento dell'ambiente Misure comportamentali 	
ABILITATORI	<ul style="list-style-type: none"> Infrastruttura di ricarica EV Servizi di rete Estensione dello sfruttamento del building in termini di tempo Estensione dello sfruttamento del building in termini di spazio 	

Anche in questo caso per ciascuna area è stata definita una serie di sotto-quesiti e, anche sulla base

dell'applicabilità degli stessi allo specifico cliente, è stato associato un peso massimo e un punteggio.

La media ponderata dei singoli punteggi definirà lo score finale di circolarità aziendale.

PERCHÉ UN REPORT DI CIRCULARITÀ?

Per cominciare, questa valutazione fornisce al cliente una fotografia accurata del livello iniziale di maturità dell'azienda in termini di economia circolare, mettendo in evidenza punti di forza e criticità.

Questo report aiuterà inoltre il Cliente a identificare, selezionare e dare priorità alle aree di intervento che permetteranno di aumentare il proprio livello di circolarità energetica.

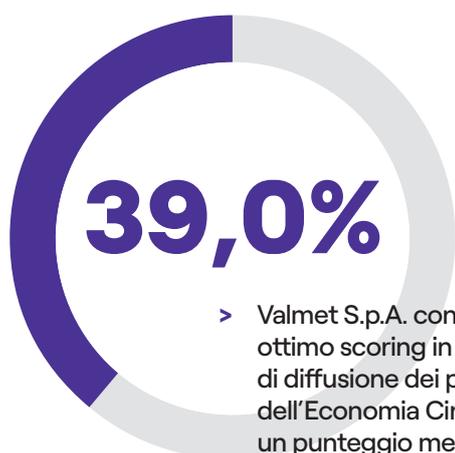


8. ANALISI DI MATURITÀ “CIRCOLARE”

8.1. Valutazione di circolarità corporate



- > Valmet S.p.A. è al vertice di un network di aziende innovative, composto da Valmet Plating S.r.l. e Valmet S.r.l..
- > Valmet Plating S.r.l. opera nella filiera dell'Alta Moda, offrendo prodotti e servizi per la finitura superficiale degli accessori metallici e controllo qualità degli accessori. Valmet S.r.l., invece, opera nel settore dei metalli preziosi, del loro recupero e offre servizi multiservice nel ciclo di gestione dei rifiuti.
- > Il gruppo Valmet ha raggiunto un fatturato consolidato di 55 milioni di Euro, differenziando i propri ambiti di business e dimostrando una crescita costante in tutti i settori in cui è attivo.
- > Con un impegno costante verso la sostenibilità e l'innovazione, Valmet S.p.A. continua a guidare il mercato con soluzioni all'avanguardia e un servizio di eccellenza.

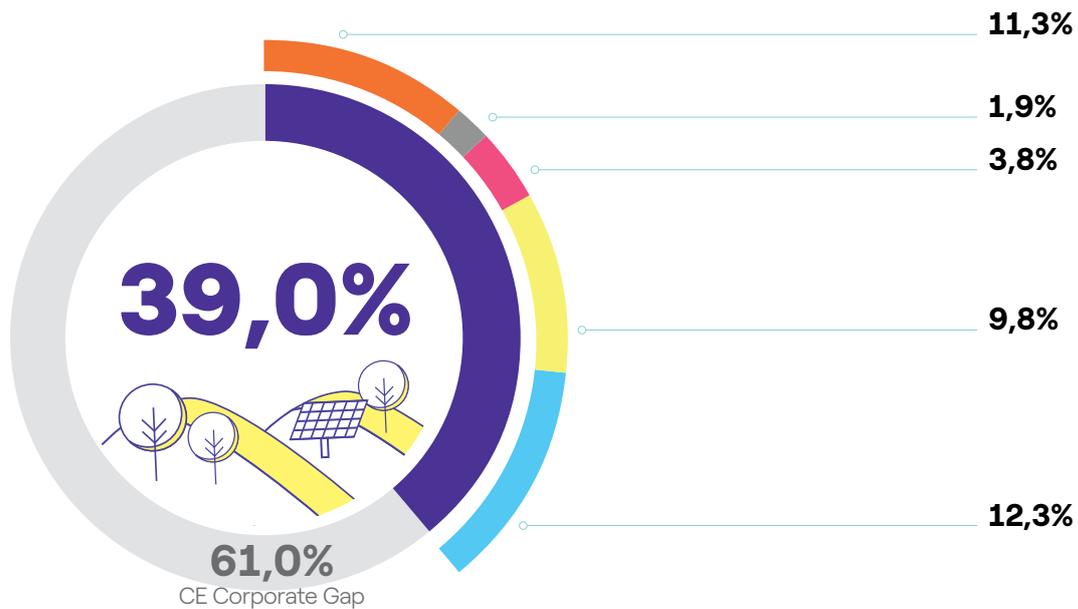


SETTORE	Multi-settore: trattamento e recupero metalli preziosi, gestione rifiuti e produzione di soluzioni elettrochimiche per l'accessorio moda
FONDAZIONE	1991
HEADQUARTERS	Via Erbosa 5 50041 Calenzano (Firenze)
ORGANICO	47 addetti interni

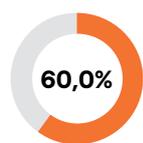
9. CIRCOLARITÀ CORPORATE

9.1. Circolarità corporate: overview

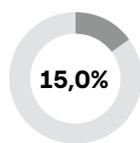
Nel presente capitolo si valuta nel dettaglio, per ciascun elemento della catena del valore, come si applicano i principi dell'Economia Circolare e quali sono i principali gap individuati.



PUNTEGGIO AS-IS PER OGNI AREA (%)



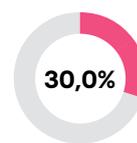
Progettazione



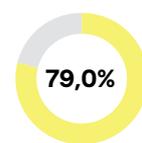
Acquisti



Materiali in input



Risorse energetiche
in input



Scarti di produzione



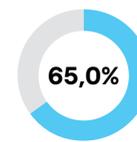
Logistica e distribuzione



Vendite & Marketing



Ritiro e Riuso



Organizzazione



PUNTI DI FORZA

- > Un primo punto di forza di Valmet S.p.A. è rappresentato dalla fase di Progettazione, dove sia la fase di ricerca di soluzione innovative, grazie al laboratorio R&D di Valmet Plating, che all'utilizzo di materie prime è minimizzato e approvvigionabile localmente.
- > Anche l'area "Input Energetici" rappresenta un punto di forza per Valmet S.p.A.. L'ottimo punteggio ottenuto è infatti conseguenza della produzione di energia elettrica per l'autoconsumo tramite pannelli fotovoltaici installati.
- > L'area "Scarti di produzione" contribuisce positivamente al punteggio di circolarità di Valmet S.p.A., grazie soprattutto al fatto che più del 80% degli scarti sono riutilizzati o riciclati esternamente come materiali in input.
- > Infine, l'azienda nel suo complesso ha fatto propri i principi dell'economia circolare, la quale risulta ben integrata all'interno della sua organizzazione grazie a campagne di sensibilizzazione e attività di stakeholder engagement interne ed esterne.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > L'azienda potrebbe valutare l'inserimento di criteri base per la valutazione della sostenibilità all'interno delle procedure di qualifica dei fornitori.
- > L'area "Logistica e distribuzione" beneficerebbe dell'inserimento di veicoli green per il trasporto delle merci e di un maggior numero di auto green per lo spostamento del personale.
- > L'area "Input energetici" potrebbe migliorare ulteriormente aggiungendo alla quota di energia autoprodotta, una quota di energia rinnovabile certificata da Garanzie di Origine.
- > L'indice "Ritiro e riuso" risulta N/A nei termini imposti dal tool di calcolo della Circolarità Economica. Tuttavia, tutti i prodotti venduti da Valmet Plating sono destinati a recupero, mediato da Valmet S.r.l. Le materie prime utilizzate, metalli preziosi e non, ha comunque un valore e un ciclo di vita estendibile grazie a questo processo di recupero.

9.2. Valutazione di circolarità corporate lungo la catena del valore



PROGETTAZIONE

- > La progettazione risulta essere un punto di forza per Valmet Plating, soprattutto nell'ambito dei prodotti e processi innovativi per la galvanica tecnica e la galvanica decorativa.
- > L'area non risulta applicabile alla tipologia di business di Valmet Ecology e Refining.

ACQUISTI

- > In riferimento alle politiche di acquisto, Valmet S.p.A. sta revisionando le procedure e i moduli interni per una migliore valutazione dei fornitori in termini di sostenibilità e circolarità.

MATERIALI IN INPUT

- > L'area dei "Materiali in input" rappresenta un'opportunità di miglioramento per Valmet Plating. Attualmente, l'azienda non adotta linee guida orientate alla sostenibilità, principalmente a causa della specificità dei materiali utilizzati nei trattamenti chimici per la lavorazione di preziosi e accessori per l'alta moda.
- > L'area non risulta applicabile alla tipologia di business di Valmet Ecology e Refining.

RISORSE ENERGETICHE IN INPUT



- > Valmet S.p.A. produce circa il 30% del proprio fabbisogno elettrico tramite impianti fotovoltaici.
- > Sono presenti a livello aziendale dei sistemi di monitoraggio dell'energia per l'ottimizzazione delle utenze.

SCARTI DI PRODUZIONE



- > In termini di gestione degli scarti di produzione, il 100% dei rifiuti di Valmet S.p.A. vengono riutilizzati o riciclati esternamente.

LOGISTICA E DISTRIBUZIONE



- > Valmet S.p.A. non dispone di veicoli "green" all'interno della propria flotta per il trasporto merci. Dispone invece di 1 veicolo "green" nella flotta di servizio per lo spostamento del personale.

VENDITE & MARKETING



- > L'area "Vendite & marketing" non è applicabile per il perimetro di Valmet S.p.A..

RITIRO E RIUSO



- > L'area "Ritiro e riuso" non è applicabile al perimetro di Valmet S.p.A..

ORGANIZZAZIONE



- > Valmet S.p.A. ha integrato all'interno della propria organizzazione i principi dell'economia circolare, introducendo il concetto nelle dichiarazioni di politica di sostenibilità aziendale e dandone attuazione con progetti di sviluppo dedicati.

9.3. Valutazione di circolarità corporate secondo i modelli di business dell'economia circolare

Di seguito un'analisi che descrive come Valmet S.p.A. incrocia i cinque modelli di business dell'economia circolare.

INPUT SOSTENIBILI

- > Il modello di business "Input Sostenibili" prevede l'utilizzo di energie da fonti rinnovabili e di materiali in input rinnovabili, riciclabili o biodegradabili.
- > Valmet S.p.A. risulta allineata a questo modello di business grazie alla riciclabilità della maggior parte input produttivi e alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

PRODOTTO COME SERVIZIO

- > Il modello di business "Prodotto come Servizio" prevede che l'azienda, invece di vendere il prodotto, mantenga la proprietà del bene, vendendo il servizio ad esso associato assieme ad altri benefici correlati (e.g. assistenza clienti).
- > Il modello di business non è al momento applicabile al portafoglio prodotti di Valmet S.p.A. ma è in corso di valutazione la sua applicazione per Valmet Plating.

PIATTAFORME DI CONDIVISIONE

- > Il modello di business "Piattaforme di Condivisione" prevede la promozione di piattaforme di collaborazione che mettono in contatto proprietari e utenti degli asset, consentendo ai consumatori di ottenere risparmi e di trarre profitto da un uso condiviso e ottimizzato dello stesso.
- > Il modello di business non è applicabile al portafoglio prodotti di Valmet S.p.A..

ESTENSIONE DELLA VITA UTILE

- > Il modello di business "Estensione della vita utile" prevede che i processi progettuali e produttivi dell'azienda mirino ad estendere la vita utile del prodotto, tramite possibilità di manutenzione, riparazione, upgrade o rigenerazione dello stesso.
- > Il modello di business non è applicabile al portafoglio prodotti di Valmet S.p.A..

RECUPERO E RICICLO

- > Il modello di business "Recupero e Riciclo" prevede la realizzazione di sistemi di produzione e consumo in cui ciò che in precedenza era considerato rifiuto viene invece recuperato, riciclato o rigenerato per essere riutilizzato come input per nuovi processi.
- > Valmet S.p.A. rispecchia in pieno questo modello di business in quanto quasi il 100% degli scarti di produzione sono riutilizzati o riciclati esternamente.



10. CIRCULARITÀ ENERGETICA – Valmet Plating (Calenzano)

10.1. Valutazione di circolarità energetica del sito di Calenzano



- > Valmet Plating opera nella filiera dell'Alta Moda, fornendo prodotti e servizi per la lavorazione degli accessori. Specializzata nei processi di galvanica, questa divisione offre soluzioni di alta qualità per la doratura, argentatura e altri trattamenti superficiali, garantendo risultati eccellenti e duraturi per il settore della moda e degli accessori.

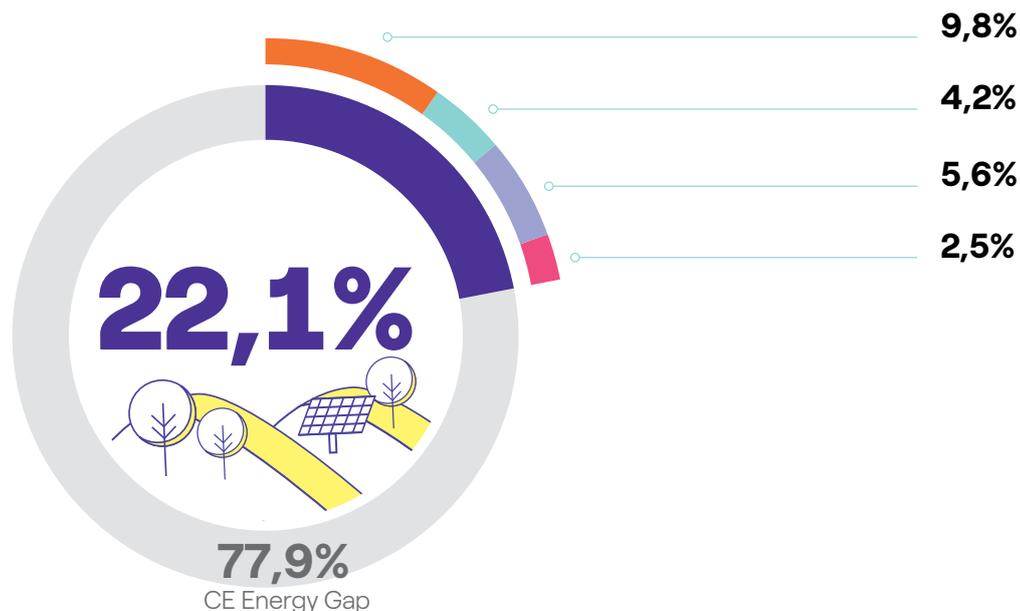


TIPOLOGIA DI EDIFICIO	Sede principale con unità produttiva
PRODUZIONE	50 tonnellate/anno di soluzioni galvaniche
LOCALITÀ	Via Erbosa, 5 50041 Calenzano (FI)

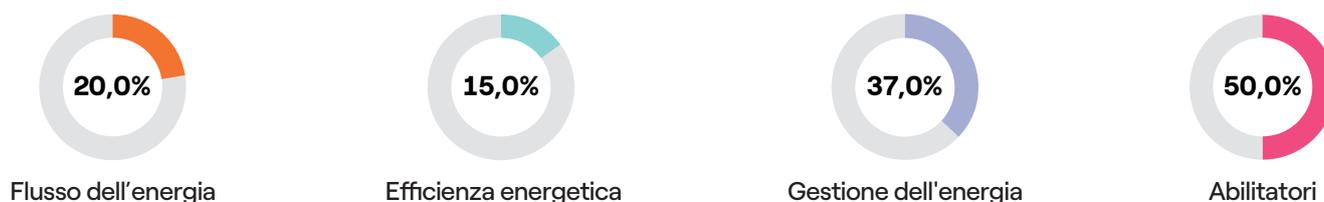
10.2. Circolarità energetica - Overview

Lo score di circolarità energetica del sito di Calenzano, pari al 22,1% mostra margini di miglioramento soprattutto nell'area "Abilitatori" ed "Efficienza energetica".

DISCLAIMER - Per ottenere il punteggio massimo di circolarità energetica, il cliente deve concentrarsi sugli investimenti in 1. Autoproduzione di energia e consumo energetico da fonti rinnovabili, 2. Dispositivi e sistemi energivori ad elevata efficienza, 3. Abilitatori dell'Economia Circolare, come infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e Hardware e software per la gestione dei servizi di rete.



PUNTEGGIO AS-IS PER OGNI AREA (%)



PUNTI DI FORZA

- > Un primo punto di forza del sito di Valmet Plating è sicuramente la presenza di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia rinnovabile, che contribuiscono positivamente grazie ad un peso di oltre il 20% sul consumo totale di energia elettrica.
- > Ulteriori elementi positivi in termini di efficienza e gestione energetica sono la presenza di un sistema di recupero di calore integrato con il trattamento dell'aria e la gestione locale della regolazione della temperatura per il 70% della superficie riscaldata.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > L'area "Flusso di energia" può migliorare ulteriormente il suo punteggio tramite l'acquisto di energia rinnovabile certificata da Garanzie di Origine.

10.3. Flusso dell'energia

Presso il sito di Calenzano, Valmet S.p.A. ha acquistato nell'ultimo anno 18 TEP di energia. Di questa, il 93% è energia elettrica e il 7% è energia termica. È inoltre presente un impianto fotovoltaico che, nell'anno di riferimento, ha prodotto circa 5 TEP di energia elettrica.

PUNTI DI FORZA

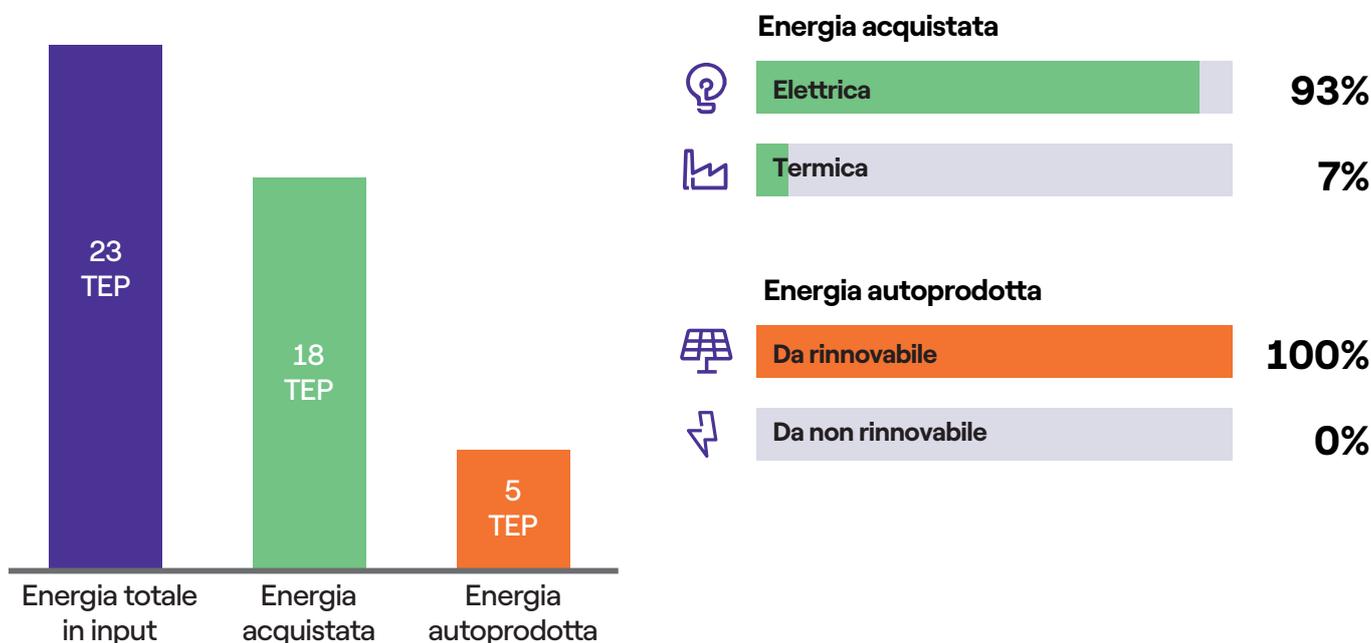
- > Il sito di Calenzano soddisfa parte del proprio fabbisogno elettrico tramite la produzione in loco di energia elettrica rinnovabile tramite un impianto fotovoltaico che ha generato circa 24 MWh.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > Potrebbe essere valutato l'acquisto di elettricità rinnovabile certificata da Garanzie d'Origine per la parte rimanente del fabbisogno elettrico proveniente da fonti non rinnovabili.

10.3.1. Flusso dell'energia – Energia in input

- > Nel 2023 lo stabilimento ha consumato circa 23 TEP di energia. Sul totale, il 80% è costituito da energia elettrica e termica acquistata, mentre il 20% è rappresentato da energia elettrica autoprodotta.



ENERGIA ACQUISTATATA

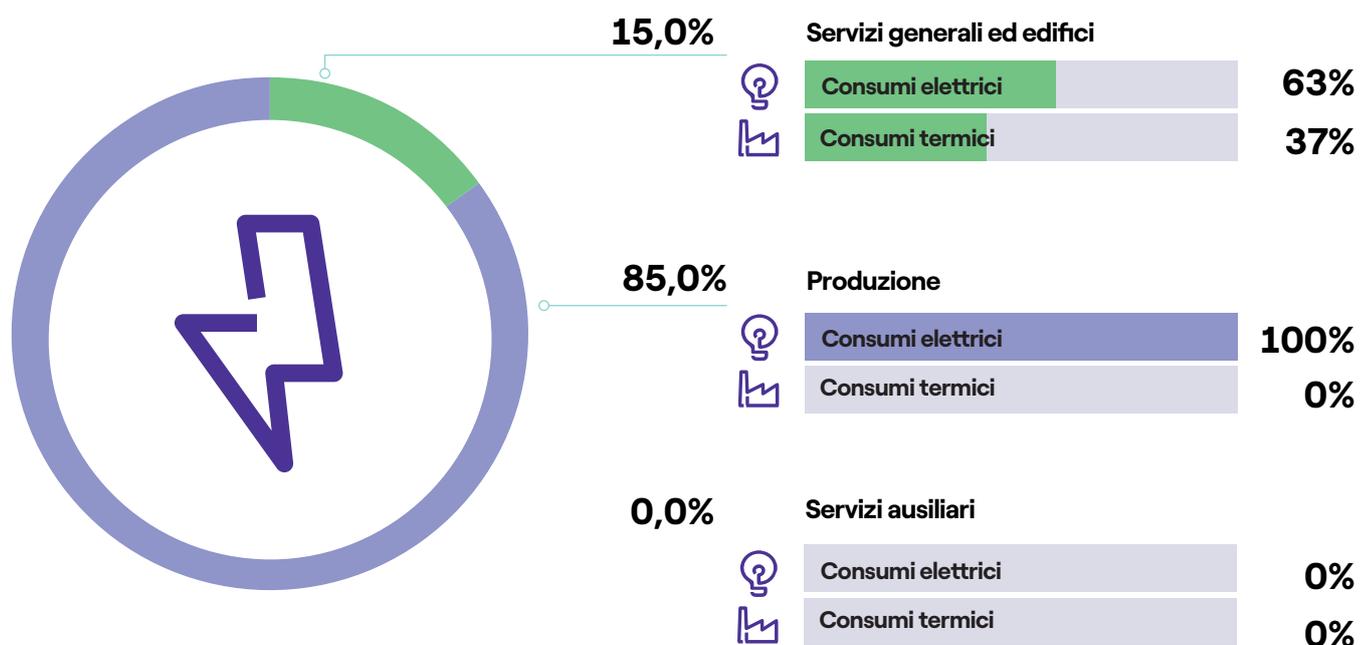
- > Il totale dell'energia in input acquistata si divide in 17 TEP di energia elettrica da rete e 1 TEP di gas naturale dal distributore.

ENERGIA AUTOPRODOTTA

- > È presente un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica rinnovabile che nell'anno di riferimento ha generato circa 5 TEP di energia.

10.3.2. Flusso dell'energia – Consumi

Del totale dei 23 TEP di energia consumati, 19 TEP vengono allocati per le attività di produzione e 4 TEP per i servizi generali e uffici.



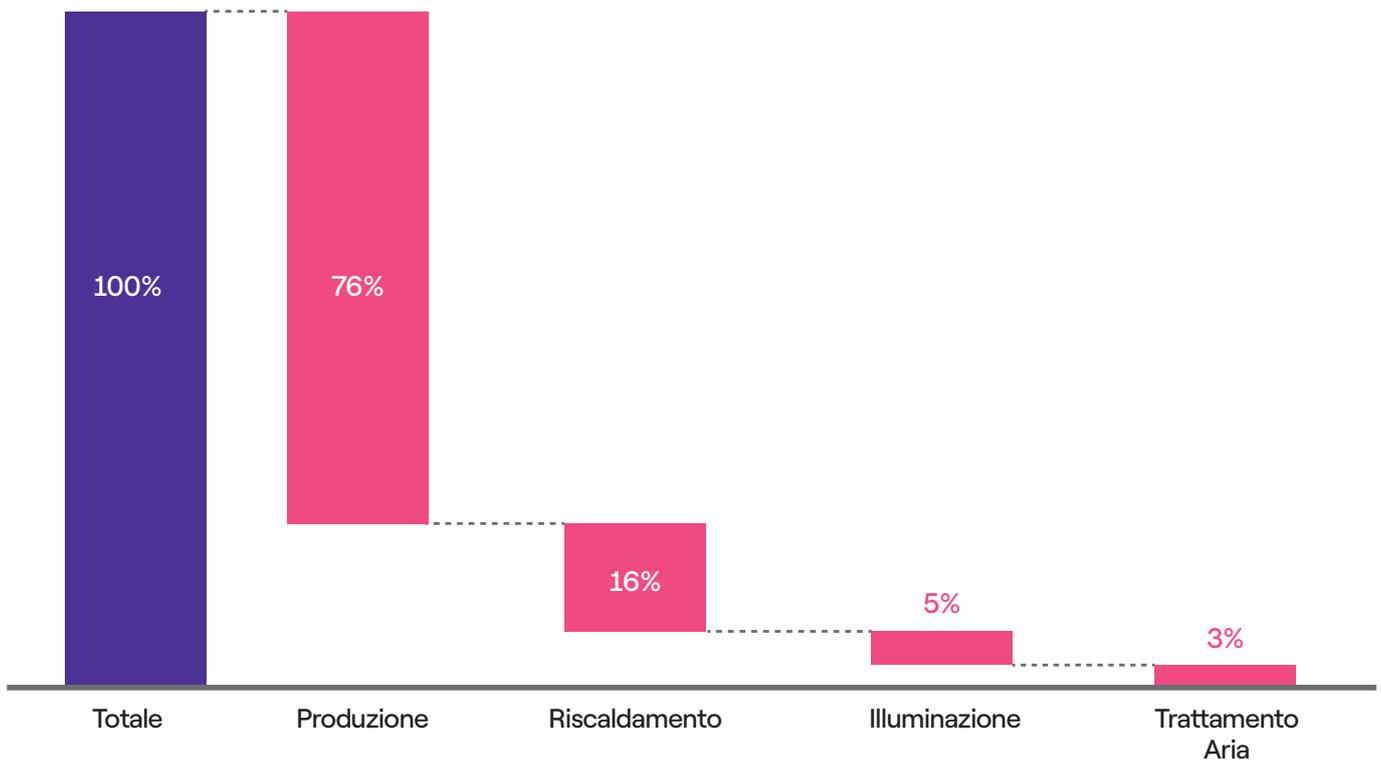
DISTRIBUZIONE DEI CONSUMI

- > L' 85% dell'energia consumata viene impiegata per le attività di produzione. Di questa, il 100% è di natura elettrica.
- > Il restante 15% dell'energia consumata viene utilizzata per servizi generali ed edifici. Il 63% è costituito da energia elettrica, mentre il 37% da energia termica.

10.4. Efficienza energetica

Del totale dei consumi energetici, le linee produttive costituiscono la principale fonte di consumo, seguite dal sistema di riscaldamento, dal sistema di illuminazione e dal sistema di trattamento dell'aria

 **DISCLAIMER** - Per raggiungere la massima circolarità energetica in questa sezione, il cliente deve focalizzarsi sull'efficienza energetica di tutte le apparecchiature ed i sistemi di consumo energetici nell'edificio



PUNTI DI FORZA

- > Le linee produttive del sito di Calenzano presenta motori elettrici altamente efficienti, classe IE2.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > Nessun motore è dotato di inverters.

10.4.1. Efficienza energetica – Focus su illuminazione

Circa il 60% parte delle lampade installate nello stabilimento di Calenzano sono lampade a LED.



PUNTI DI FORZA

- > Il progetto di relamping in corso conta al momento circa il 60% di LED installati.

10.5. Gestione dell'energia

La gestione dell'energia è ben presidiata sia in termini di manutenzione programmata, sia in termini di presenza di misuratori.

	ILLUMINAZIONE	RISCALDAMENTO	TRATTAMENTO DELL'ARIA	LINEE PRODUTTIVE
Manutenzione negli ultimi 6 mesi				
Sì o No	Sì	Sì	Sì	Sì
% mantenuta	25%	25%	25%	25%
Monitoraggio				
Sì o No	No	No	No	No
% monitorata	--	--	--	--

10.6. Abilitatori

Il sito di Calenzano ha installato l'infrastruttura di ricarica nel 2024. Tale intervento è stato considerato nel calcolo dello score del sito.

DISCLAIMER - Per raggiungere la massima circolarità energetica in questa sezione, il cliente deve focalizzarsi su investimenti in abilitatori di circolarità come le infrastrutture EV di ricarica elettrica, hardware e software per servizi di flessibilità di rete connessi all'edificio



INFRASTRUTTURE DI RICARICA ELETTRICA

- > Infrastruttura di ricarica installata a inizio 2024.

SERVIZI DI FLESSIBILITÀ DI RETE

- > Non sono presenti soluzioni di flessibilità di rete, quali il servizio di interrompibilità o il demand response.

11. CIRCULARITÀ ENERGETICA – Sito di Valmet Ecology (Campi Bisenzio)

11.1. Valutazione di circolarità energetica del sito di Campi Bisenzio



- > Valmet Ecology è il pilastro della sostenibilità del gruppo. Questa divisione si occupa della gestione dei rifiuti industriali, promuovendo pratiche di economia circolare. Offre soluzioni innovative per il trattamento e il riciclo dei rifiuti, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale delle attività produttive.
- > All'aspetto operativo, si aggiunge un servizio di consulenza per tutto ciò che concerne l'assistenza normativa in collaborazione con importanti studi legali.

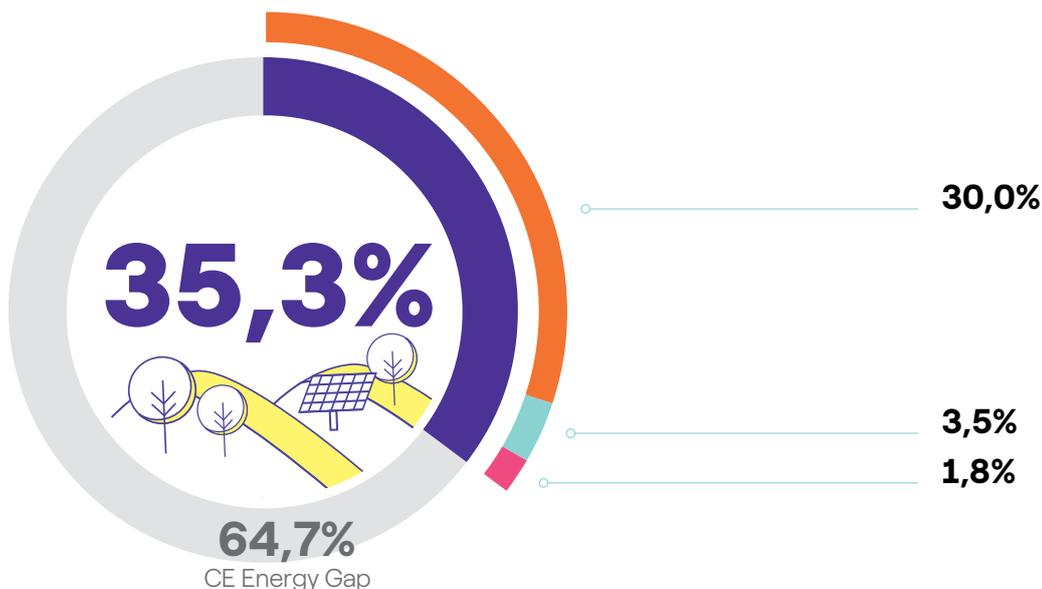


TIPOLOGIA DI EDIFICIO	Sede principale con unità produttiva
CAPACITÀ DI GESTIONE E TRASPORTO	17.000 tonnellate/anno di rifiuti industriali
LOCALITÀ	Via Mugellese, 95 50013 Firenze FI

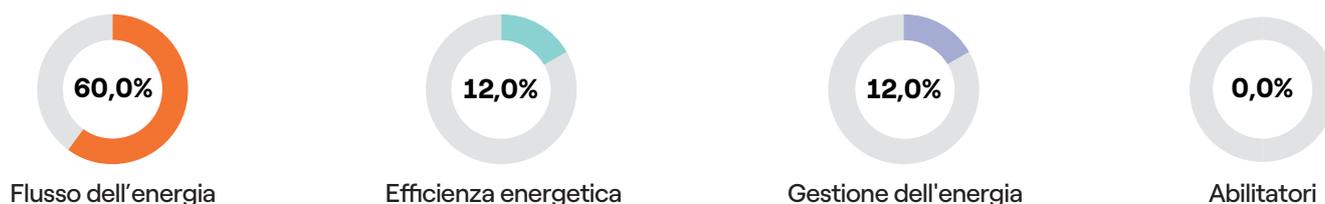
11.2. Circolarità energetica - Overview

Lo score di circolarità energetica, pari al 35,3% mostra un ottimo risultato, migliorabile soprattutto nelle aree "Efficienza Energetica" e "Abilitatori".

DISCLAIMER - Per ottenere il punteggio massimo di circolarità energetica, il cliente deve concentrarsi sugli investimenti in 1. Autoproduzione di energia e consumo energetico da fonti rinnovabili, 2. Dispositivi e sistemi energivori ad elevata efficienza, 3. Abilitatori dell'Economia Circolare, come infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e Hardware e software per la gestione dei servizi di rete.



PUNTEGGIO AS-IS PER OGNI AREA (%)



PUNTI DI FORZA

- > Punto di forza del sito di Campi Bisenzio è in primo luogo il flusso di energia, grazie ad un importante apporto di produzione e consumo di energia rinnovabile tramite impianto fotovoltaico.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > L'area Abilitatori presenta ampie possibilità di miglioramento, ad esempio attraverso l'installazione di colonnine per la ricarica di veicoli elettrici.
- > Il sito potrebbe inoltre aumentare la quota di energia proveniente da fonti rinnovabili tramite l'acquisto di Garanzie di Origine.

11.3. Flusso dell'energia

Presso il sito di Campi Bisenzio, Valmet ha acquistato circa 1 TEP di energia (100% energia elettrica). È inoltre presente un impianto fotovoltaico che migliora sensibilmente il flusso energetico del sito.

PUNTI DI FORZA

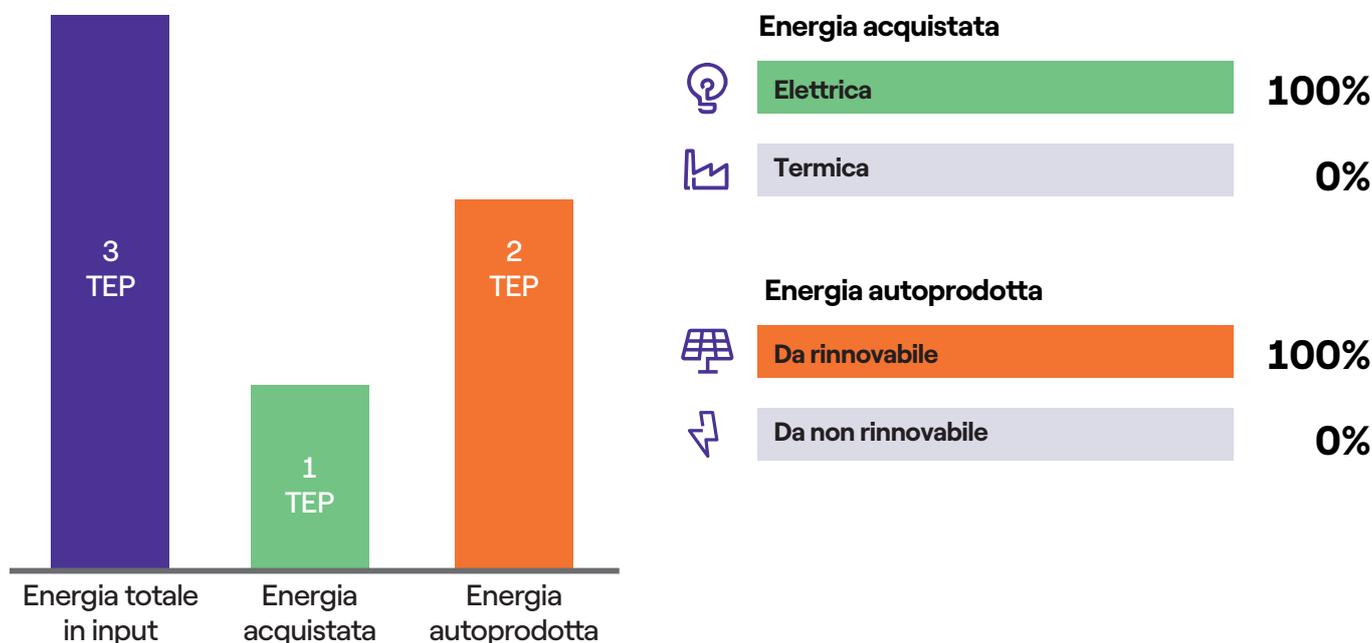
- > L'impianto fotovoltaico installato per la produzione di energia elettrica rinnovabile è sicuramente il primo punto di forza del sito di Campi Bisenzio, che contribuisce in maniera importante allo score dell'area "Flusso dell'energia".

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > Si potrebbe valutare l'acquisto di energia "verde" tramite contratti di fornitura con Garanzie d'Origine per la parte di fabbisogno non coperta dall'impianto fotovoltaico.

11.3.1. Flusso dell'energia – Energia in input

- > Nel 2023 lo stabilimento ha consumato energia per 3 TEP. Sul totale, 1 TEP sono costituiti da energia acquistata dalla rete, mentre i restanti 2 TEP sono stati autoprodotti tramite l'impianto fotovoltaico.



ENERGIA ACQUISTATA

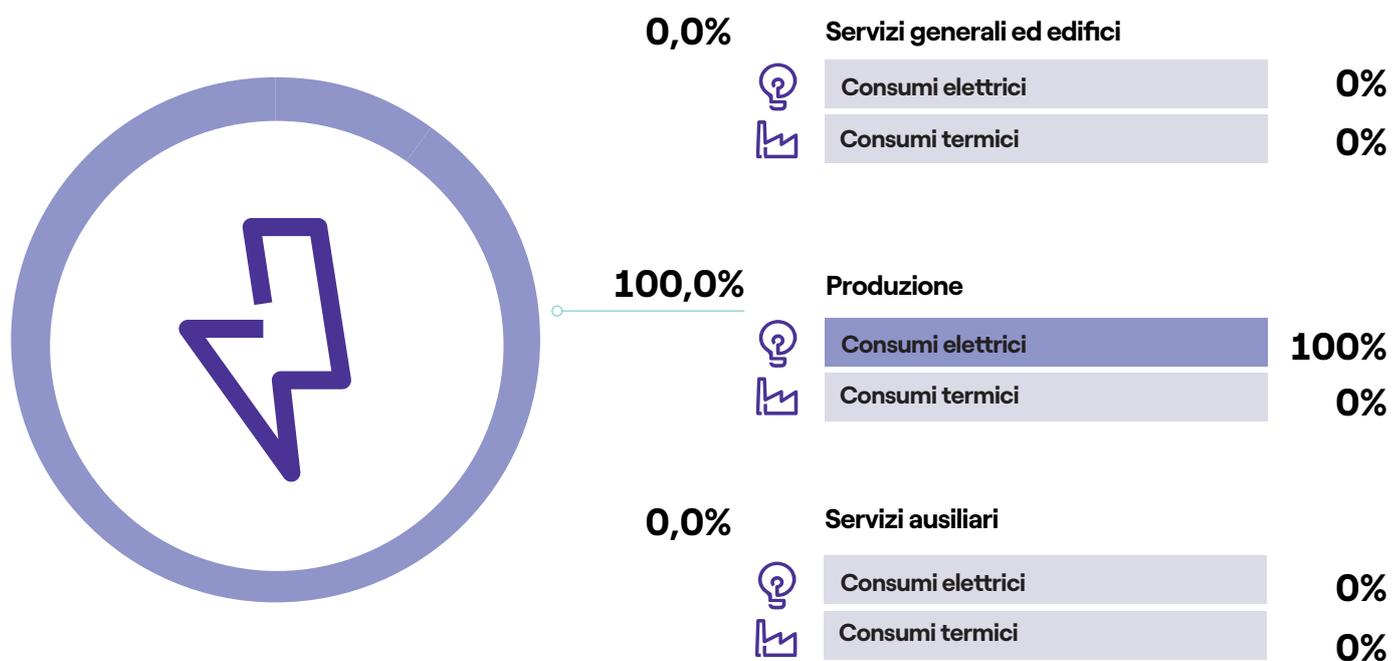
- > Il totale dell'energia acquistata è pari a 1 TEP di energia elettrica.

ENERGIA AUTOPRODOTTA

- > È presente un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, che nell'anno di riferimento ha prodotto 2 TEP.

11.3.2. Flusso dell'energia – Consumi

Il totale dei 3 TEP di energia consumati vengono allocati per le attività di produzione.



DISTRIBUZIONE DEI CONSUMI

> Il 100% dell'energia consumata viene impiegata per le attività di produzione. Di questa, il 100% è di natura elettrica.

11.4. Efficienza energetica – Focus su illuminazione

La maggior parte delle lampade installate nello stabilimento di Campi Bisenzio sono lampade a LED.



PUNTI DI FORZA

- > Circa l'80% delle lampade sono a LED.

11.5. Gestione dell'energia

In mancanza di dati, si considera la gestione dell'energia sul livello del sito di Calenzano, che è ben presidiata sia in termini di manutenzione programmata, sia in termini di presenza di misuratori.

	ILLUMINAZIONE	RISCALDAMENTO	TRATTAMENTO DELL'ARIA	LINEE PRODUTTIVE
Manutenzione negli ultimi 6 mesi				
Sì o No	Sì	Sì	Sì	Sì
% mantenuta	25%	25%	25%	25%
Monitoraggio				
Sì o No	No	No	No	No
% monitorata	--	--	--	--

11.6. Abilitatori

Allo stato attuale, il sito di Campi Bisenzio non possiede infrastrutture di ricarica elettrica, le quali possono essere considerate ottimi abilitatori di circolarità.

 **DISCLAIMER** - Per raggiungere la massima circolarità energetica in questa sezione, il cliente deve focalizzarsi su investimenti in abilitatori di circolarità come le infrastrutture EV di ricarica elettrica, hardware e software per servizi di flessibilità di rete connessi all'edificio



INFRASTRUTTURE DI RICARICA ELETTRICA

> Non sono presenti infrastrutture di ricarica.

SERVIZI DI FLESSIBILITÀ DI RETE

> Non sono presenti soluzioni di flessibilità di rete, quali il servizio di interrompibilità o il demand response.

12. CIRCOLARITÀ ENERGETICA – Sito di Valmet Refining (Bagno a Ripoli)

12.1. Valutazione di circolarità energetica del sito di Bagno a Ripoli



- > Valmet Refining si dedica al trattamento e alla raffinazione dei metalli preziosi. Questa divisione utilizza tecnologie avanzate per recuperare e purificare i metalli, assicurando massima efficienza e rispetto per l'ambiente. I servizi offerti includono la lavorazione dei rottami metallici e la vendita di metalli preziosi come Oro, Argento, Platino, Palladio e Rodio, garantendo materiali di altissima purezza per le esigenze dei clienti.
- > Il recupero dei metalli si ottiene attraverso tre fasi: valutazione in ingresso, pianificazione e lavorazione, consegna dei materiali recuperati.

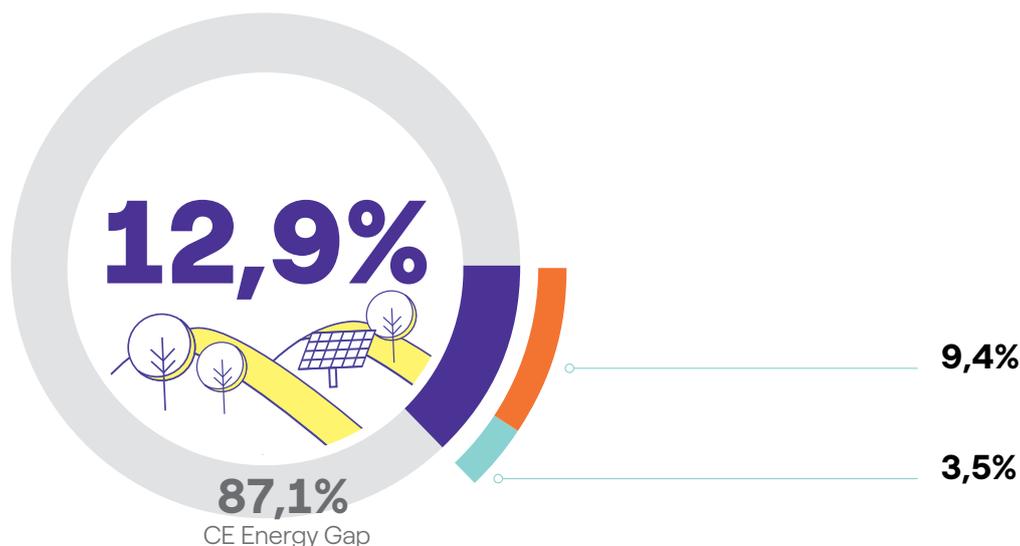


TIPOLOGIA DI EDIFICIO	Unità operativa
RIFIUTI TRATTATI E STOCCATI	142 tonnellate/anno
LOCALITÀ	Via del Fornaccio 5, 7A, 7B, Bagno a Ripoli

12.2. Circolarità energetica - Overview

Lo score di circolarità energetica, pari a circa il 13%, rappresenta un buon risultato. Rimangono alcuni margini di miglioramento, soprattutto nelle aree "Flusso dell'energia" e "Abilitatori".

DISCLAIMER - Per ottenere il punteggio massimo di circolarità energetica, il cliente deve concentrarsi sugli investimenti in 1. Autoproduzione di energia e consumo energetico da fonti rinnovabili, 2. Dispositivi e sistemi energivori ad elevata efficienza, 3. Abilitatori dell'Economia Circolare, come infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e Hardware e software per la gestione dei servizi di rete.



PUNTEGGIO AS-IS PER OGNI AREA (%)



PUNTI DI FORZA

- > Tra i principali punti di forza emersi dall'analisi vi è la presenza di inverter nel 100% dei motori utilizzati in produzione, che consente una corretta modulazione dei carichi energetici.
- > La funzionalità degli impianti è garantita dalla presenza di un programma di manutenzione ordinaria che, seppur migliorabile, copre la quasi totalità dei consumi.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > L'area "Flusso dell'energia" ha ampi margini di miglioramento ottenibili attraverso il consumo di energia da fonti rinnovabili.
- > L'area "Abilitatori" presenta ampie possibilità di miglioramento, ad esempio attraverso l'installazione di colonnine per la ricarica di veicoli elettrici.

12.3. Flusso dell'energia

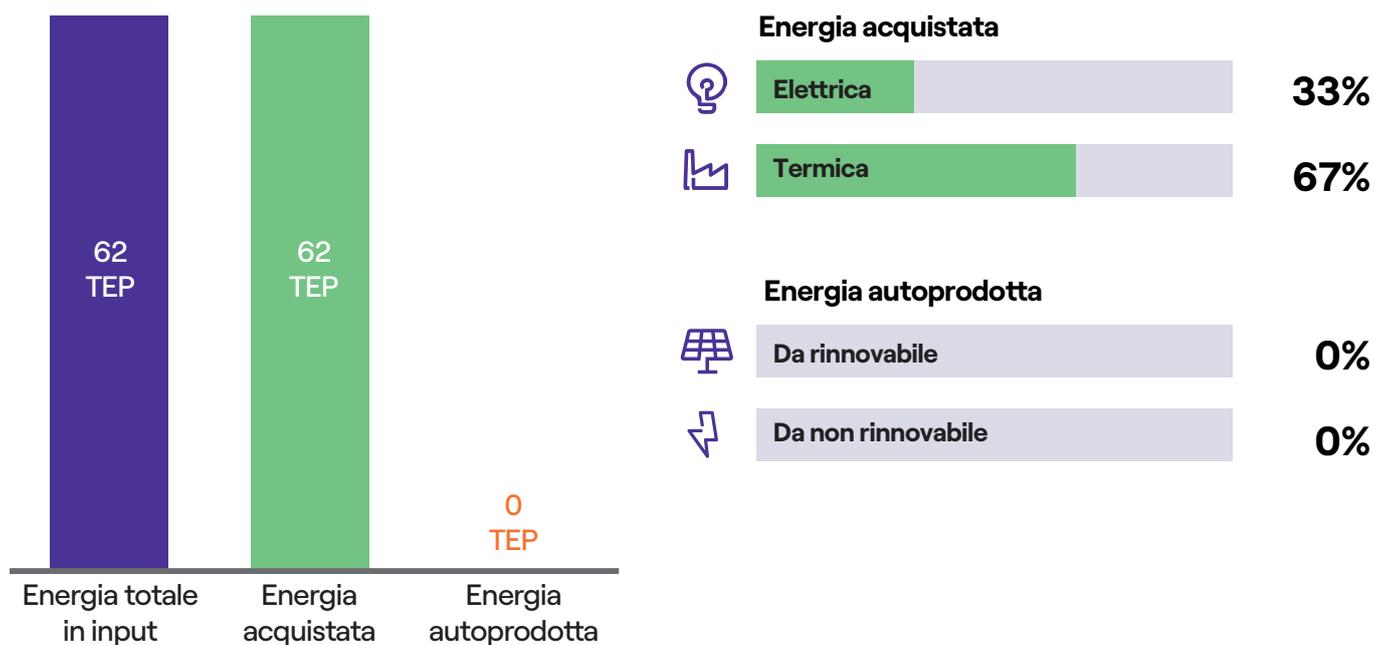
Presso il sito di Bagno a Ripoli, Valmet ha acquistato 62 TEP di energia, di cui il 33% è energia elettrica (20 TEP) e il 67% è energia termica (42 TEP).

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > Sarebbe opportuno valutare l'installazione di impianti per la generazione di energia rinnovabile o l'acquisto di energia "verde" certificata da Garanzia d'Origine per coprire la parte rimanente del fabbisogno elettrico proveniente da fonti non rinnovabili.

12.3.1. Flusso dell'energia – Energia in input

- > Nel 2023 lo stabilimento ha consumato energia per 62 TEP, il 100% proveniente dalla rete di distribuzione.



ENERGIA ACQUISTATA

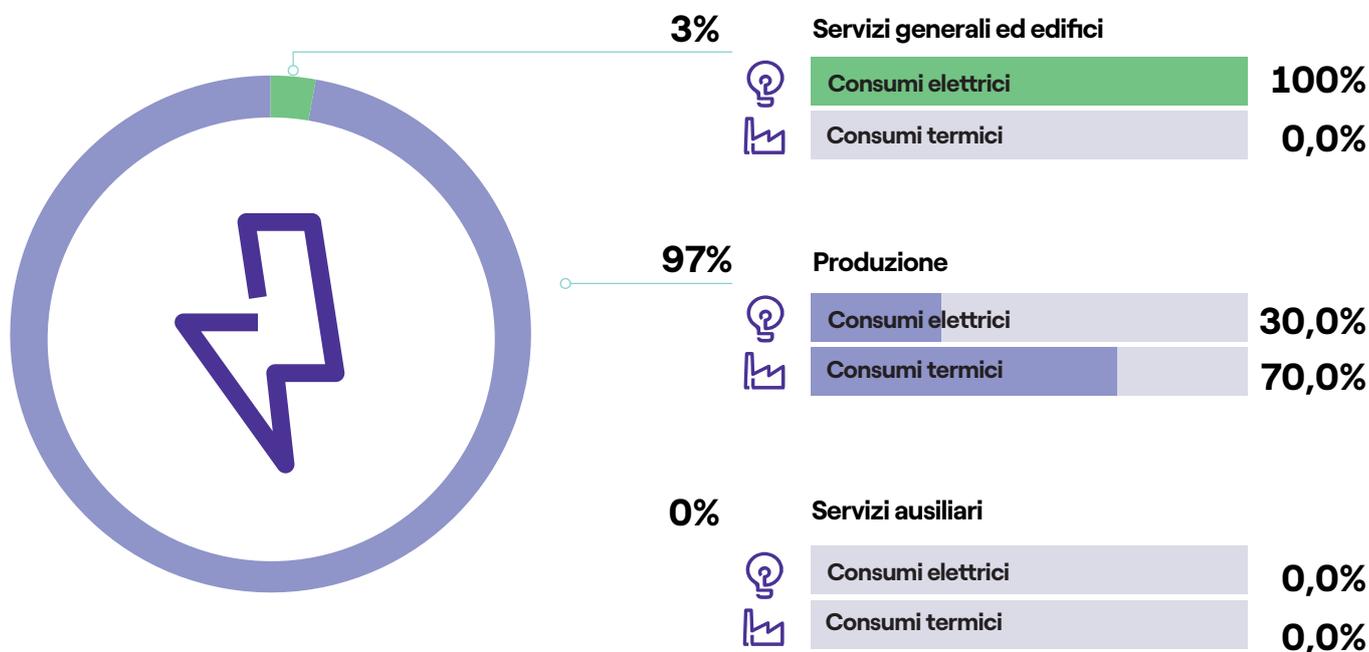
- > Il totale dell'energia in input acquistata si divide in 20 TEP di energia elettrica da rete e 42 TEP di gas naturale dal distributore.

ENERGIA AUTOPRODOTTA

- > Non è presente un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

12.3.2. Flusso dell'energia – Consumi

Del totale dei 62 TEP di energia consumati, 60 TEP vengono allocati per le attività di produzione e 2 TEP per i servizi generali e uffici.



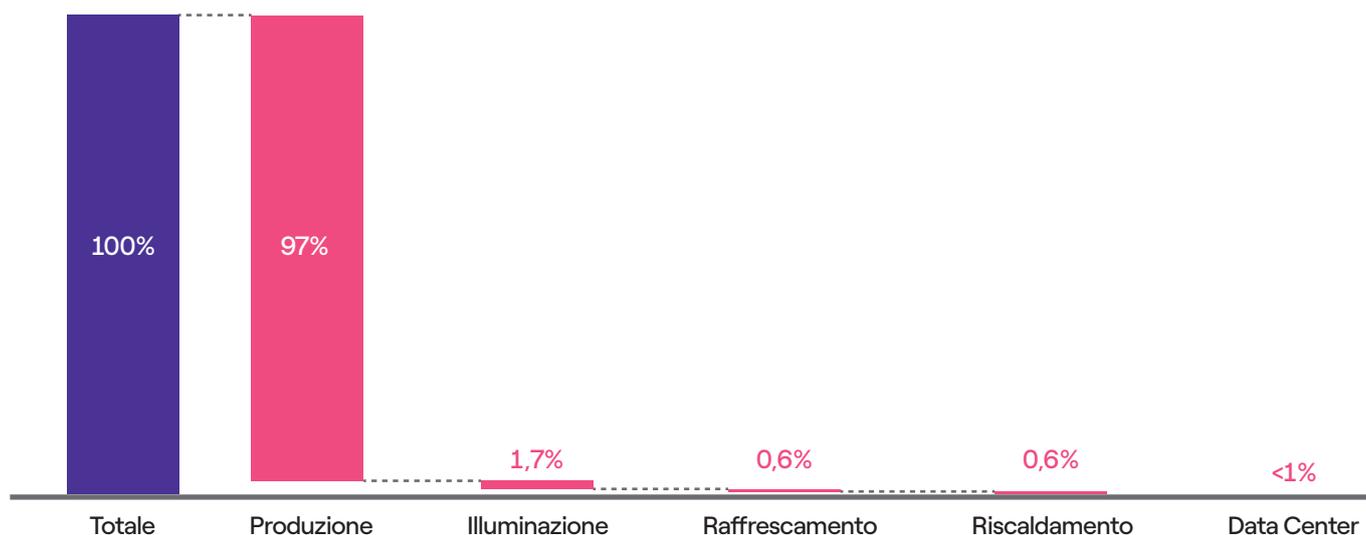
DISTRIBUZIONE DEI CONSUMI

- > Circa il 97% dell'energia consumata viene impiegata per le attività di produzione di cui 30% energia elettrica e 70% energia termica.
- > Il 3% dell'energia consumata viene utilizzata per servizi generali ed edifici, di cui 100% energia elettrica.

12.4. Efficienza energetica

Della totalità dei consumi energetici, la produzione, copre la maggior parte dei consumi. seguita dall'illuminazione e in via residuale dal riscaldamento, raffrescamento e dal data centre.

 **DISCLAIMER** - Per raggiungere la massima circolarità energetica in questa sezione, il cliente deve focalizzarsi sull'efficienza energetica di tutte le apparecchiature ed i sistemi di consumo energetici nell'edificio



PUNTI DI FORZA

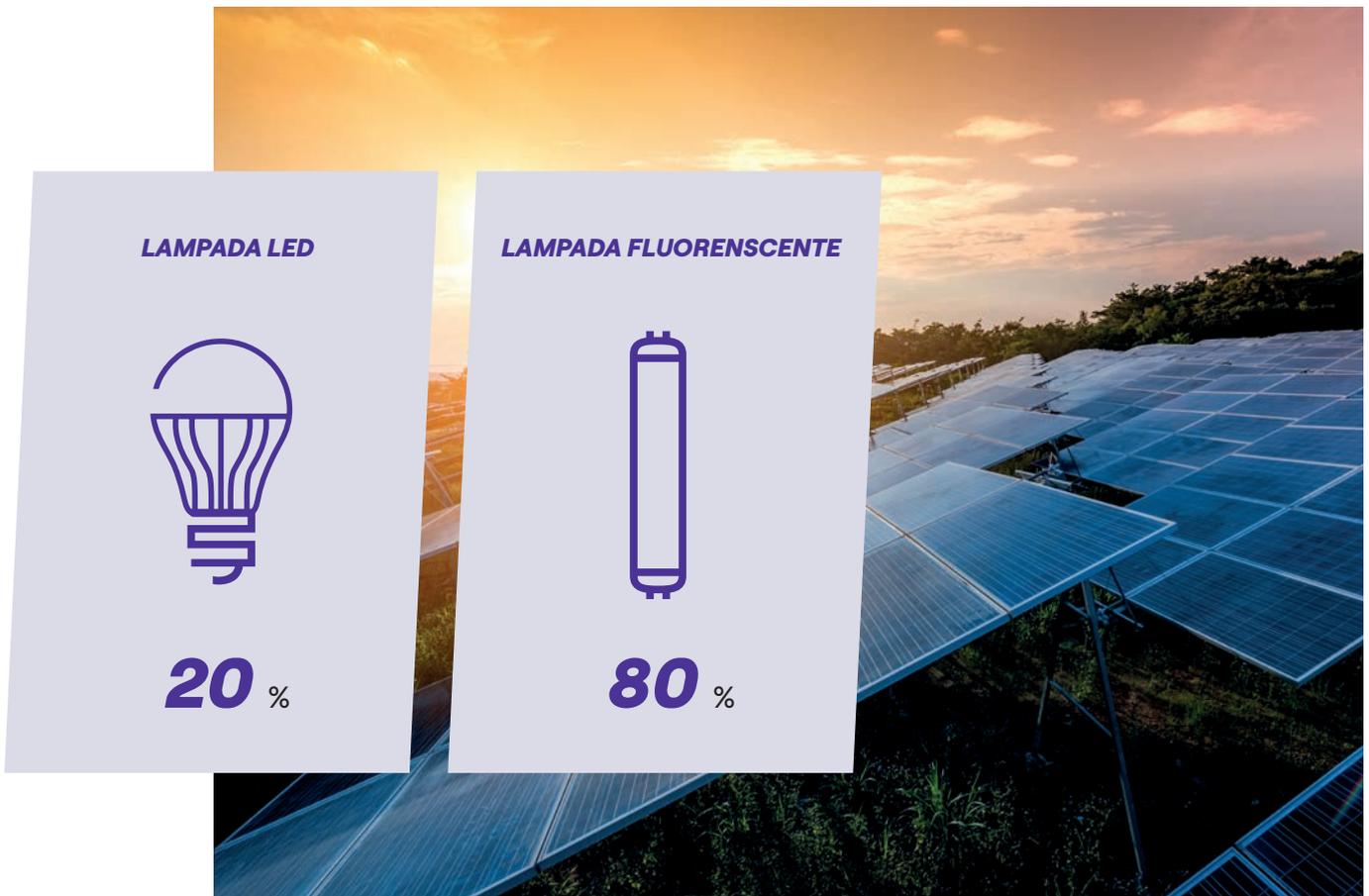
- > Principale punto di forza in termini di efficienza energetica è l'ottima performance dei motori impiegati nelle attività produttive, dotati al 100% di inverter per la regolazione dei carichi.

AREE DI MIGLIORAMENTO

- > I motori elettrici impiegati in produzione presentano una classe media bassa di efficienza (IE2), pur essendo tutti dotati di inverter, favorendo così una gestione ottimale dei carichi elettrici.
- > Ulteriori opzioni di miglioramento sono rappresentate dal monitoraggio dei consumi, ad oggi non realizzato.

12.4.1. Efficienza energetica – Focus su illuminazione

Una piccola parte delle lampade installate nello stabilimento di Bagno a Ripoli sono lampade a LED.



PUNTI DI FORZA

> Non sono stati riscontrati punti di forza rilevanti.

12.5. Gestione dell'energia

La gestione dell'energia è ben presidiata sia in termini di manutenzione programmata, sia in termini di presenza di misuratori.

	ILLUMINAZIONE	RISCALDAMENTO	RAFFRESCAMENTO	DATA CENTER	LINEE PRODUTTIVE
Manutenzione negli ultimi 6 mesi					
Si o No	No	Si	Si	Si	Si
% mantenuta	--	25%	25%	25%	25%
Monitoraggio					
Si o No	No	No	No	No	No
% monitorata	--	--	--	--	--

12.6. Abilitatori

Allo stato attuale, il sito di Bagno a Ripoli non possiede infrastrutture di ricarica elettrica, le quali possono essere considerate ottimi abilitatori di circolarità.

 **DISCLAIMER** - Per raggiungere la massima circolarità energetica in questa sezione, il cliente deve focalizzarsi su investimenti in abilitatori di circolarità come le infrastrutture EV di ricarica elettrica, hardware e software per servizi di flessibilità di rete connessi all'edificio



INFRASTRUTTURE DI RICARICA ELETTRICA

- > Non sono presenti infrastrutture di ricarica.

SERVIZI DI FLESSIBILITÀ DI RETE

- > Non sono presenti soluzioni di flessibilità di rete, quali il servizio di interrompibilità o il demand response.

13. ROADMAP DI DECARBONIZZAZIONE

Enel X offre un ampio portafoglio di soluzioni che possono contribuire a ridurre significativamente le emissioni di GHG dell'azienda. Molte di esse, come mostrato in tabella, impattano direttamente uno o più SDG (Sustainable Development Goals), i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti dalle Nazioni Unite nel 2015.

13.1. Soluzioni Enel X per aree di intervento

SOLUZIONI ENEL X		ENERGY CE KEY AREAS				
		Energia rinnovabile	Efficienza energetica	Gestione dell'energia	Abilitatori	SDGs impattati
CONSULENZA	Servizi di consulenza e audit energetico	✓	✓	✓	✓	
	Ottenimento titoli efficienza energetica	✓				   
	Premium customer service		✓	✓		
	Procurement		✓	✓		
	UBM (Utility bill management)		✓	✓		
GENERAZIONE DISTRIBUITA	Impianti di cogenerazione e trigenerazione	✓	✓			
	Infrastrutture energetiche			✓	✓	 
	Fotovoltaico e storage	✓				 
OTTIMIZZAZIONE	Equipaggiamenti industriali (UPS, PFC, IHW, etc.)		✓	✓		
	Monitoraggio e verifica		✓	✓		 
	Illuminazione privata		✓	✓		 
	Ottimizzazione di prodotti e servizi (HVAC, IHW)		✓	✓		
FLESSIBILITÀ	Demand Response				✓	   
	Storage	✓			✓	  
	Direct marketing		✓		✓	
	Soluzioni Mini-grid	✓				 
	O&M (Operations & Maintenance)			✓		
MOBILITÀ ELETTRICA	Infrastrutture di ricarica private				✓	 
	Flotte B2B				✓	 

13.2 Soluzioni di Enel X individuate per il sito di Valmet Plating

13.2.1 Flusso di energia

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Fornitura di energia elettrica	Acquisto di energia elettrica green tramite Garanzie di Origine	GO (Garanzie di Origine)



SOLUZIONE PROPOSTA – GARANZIE DI ORIGINE (GO)

**SDGs
IMPATTATI**



- > I Certificati di Attribuzione dell'Energia (EAC) vengono emessi come prova di elettricità prodotta da fonti rinnovabili. Ogni EAC approva infatti che 1MWh sia stato generato e immesso nella rete da una fonte rinnovabile, come ad esempio centrali solari o eoliche. Le tipologie di certificati a tutela della provenienza dell'energia più diffusi sono GO, RECs e i-REC.
- > I certificati di energia rinnovabile sono distinti dall'erogazione fisica dell'elettricità e la loro emissione consente la commercializzazione dei certificati stessi anche separatamente dall'energia elettrica cui fanno riferimento. L'acquirente contribuisce così alla remunerazione dell'elettricità prodotta da fonti rinnovabili testimoniando, in questo modo, il suo impegno a favore dell'ambiente.

EAC IN ITALIA

Lo strumento in utilizzo nel mercato energetico dell'Unione Europea è la Garanzia d'Origine (GO). Per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da impianti qualificati IGO, viene rilasciato un titolo GO, in conformità con la Direttiva 2009/28/CE



Completa tracciabilità dell'energia elettrica



Rilascio di un GO per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da IGO



Fino a 32 Tonnellate/anno* di CO₂ EVITATE SU SCOPE 2

(*) Fattore emissivo Market Based del sito

13.2.2 Gestione dell'energia

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Gestione smart dell'energia	Rifasamento dell'impianto elettrico	> Power quality



SOLUZIONE PROPOSTA – POWER QUALITY

SDGs
IMPATTATI



> Il servizio di Power Quality consente ai consumatori commerciali e industriali di ottimizzare l'approvvigionamento di energia elettrica da rete, attraverso soluzioni che bilanciano la tensione dei carichi elettrici all'interno di siti produttivi e/o edifici, con un duplice obiettivo:

1. Da un lato, in presenza di interruzioni e buchi di tensione, la soluzione permette di conseguire un consistente risparmio economico grazie alla stabilizzazione di tensione interna che ha come conseguenza una riduzione dei fermi e degli interventi manutentivi improvvisi, nonché una riduzione della mancata produzione.
2. Dall'altro, anche in assenza di tali problematiche, permette di conseguire un consistente risparmio grazie alla riduzione del consumo in termini di energia e potenza.

Le soluzioni che migliorano la power quality potrebbero inoltre rientrare nel credito d'imposta Industry 4.0. Per valutare se il sito risponde a tutte le caratteristiche di idoneità per l'installazione di tale servizio, occorre procedere attraverso opportuno sopralluogo.

Per il servizio di Power Quality è inoltre disponibile l'accesso ad una piattaforma web per il monitoraggio del risparmio energetico calcolato tramite un algoritmo approvato da ENEA.

TECNOLOGIA

POWER QUALITY

FUNZIONALITÀ

Soluzioni che permettono di ovviare a problematiche legate a bassi livelli di qualità energetica (buchi di tensione, micro-interruzioni, etc.), o semplicemente conseguire risparmi economici, intervenendo sulla stabilizzazione dei carichi elettrici all'interno del sito

3 ÷ 10%

Riduzione media dei consumi energetici

1,9**

Tonnellate / anno di CO₂ evitate su SCOPE 2 (valore medio)

(**) Fattore emissivo Market Based del sito

13.2.3 Altre tecnologie

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Mobilità elettrica	Installazione di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici	> JuiceWay



SOLUZIONE PROPOSTA – JUICEWAY

SDGs
IMPATTATI

La mobilità elettrica è la soluzione più diretta per una scelta di mobilità sostenibile, nonché un efficace abilitatore di economia circolare. Lo stabilimento di Calenzano ha installato l'infrastruttura di ricarica per le veicoli elettrici nel 2024. Questa scheda ha lo scopo di stimare l'impatto di tale intervento.

- > **JuiceWay**: infrastrutture di ricarica elettrica dedicate alle aziende, in corrente continua o alternata. Le JuiceWay sono collegate alla piattaforma centralizzata Electric Mobility Management System, che gestisce anche le colonnine pubbliche. I clienti possono accedere a entrambe le reti infrastrutturali, diversificando le opportunità di ricarica

TECNOLOGIA
JUICEWAY

POTENZA IN OUTPUT

2x22 kWh

FUNZIONALITÀ

Soluzione di ricarica esterna progettata per essere collocata nei parcheggi aziendali. Consente di caricare due veicoli elettrici contemporaneamente e di accedere alla ricarica tramite APP mobile e scheda RFID



ALCUNE SPECIFICHE TECNICHE

- > Possibilità di personalizzare le JuiceWay con il logo dell'azienda
- > Compatibile con tutti i veicoli elettrici disponibili in Europa: presa Tipo 2/Tipo 3a
- > Protezione elettrica monofase / trifase: MCB (curva D) e RCD tipo B (30mA)

 **11** Tonnellate/anno*
DI CO₂ EVITATE SU SCOPE 1+2**

 **4.986** €/anno
DI RISPARMIO***

(*) Fattore emissivo Market Based del sito produttivo
(**) Riduzione delle emissioni già al netto dell'aumento delle stesse su SCOPE 2 dovute all'elettificazione dei veicoli
(***) Per il 25% di vetture elettrificate

13.2.4 Scenario di decarbonizzazione Scope 1-2

Gli interventi proposti da Enel X per il sito di Calenzano di Valmet Plating hanno la potenzialità di ridurre le emissioni Scope 1 e 2 di circa **13 ton CO₂eq (-14%)**. Inoltre, le rimanenti emissioni Scope 2, pari a **32 ton CO₂eq**, possono essere abbattute completamente tramite l'acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili certificata da **Garanzie d'Origine**.



13.3 Soluzioni di Enel X individuate per il sito di Valmet Ecology

13.3.1 Flusso di energia

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Fornitura di energia elettrica	Acquisto di energia elettrica green tramite Garanzie di Origine	GO (Garanzie di Origine)



SOLUZIONE PROPOSTA – GARANZIE DI ORIGINE (GO)

**SDGs
IMPATTATI**



- > I Certificati di Attribuzione dell'Energia (EAC) vengono emessi come prova di elettricità prodotta da fonti rinnovabili. Ogni EAC approva infatti che 1MWh sia stato generato e immesso nella rete da una fonte rinnovabile, come ad esempio centrali solari o eoliche. Le tipologie di certificati a tutela della provenienza dell'energia più diffusi sono GO, RECs e i-REC.
- > I certificati di energia rinnovabile sono distinti dall'erogazione fisica dell'elettricità e la loro emissione consente la commercializzazione dei certificati stessi anche separatamente dall'energia elettrica cui fanno riferimento. L'acquirente contribuisce così alla remunerazione dell'elettricità prodotta da fonti rinnovabili testimoniando, in questo modo, il suo impegno a favore dell'ambiente.

EAC IN ITALIA

Lo strumento in utilizzo nel mercato energetico dell'Unione Europea è la Garanzia d'Origine (GO). Per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da impianti qualificati IGO, viene rilasciato un titolo GO, in conformità con la Direttiva 2009/28/CE



Completa tracciabilità dell'energia elettrica



Rilascio di un GO per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da IGO



Fino a 2 Tonnellate/anno* DI CO₂ EVITATE SU SCOPE 2

(*) Fattore emissivo Market Based del sito

13.3.2 Gestione dell'energia

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Gestione smart dell'energia	Rifasamento dell'impianto elettrico	> Power quality



SOLUZIONE PROPOSTA – POWER QUALITY

SDGs
IMPATTATI



- > Il servizio di Power Quality consente ai consumatori commerciali e industriali di ottimizzare l'approvvigionamento di energia elettrica da rete, attraverso soluzioni che bilanciano la tensione dei carichi elettrici all'interno di siti produttivi e/o edifici, con un duplice obiettivo:
 1. Da un lato, in presenza di interruzioni e buchi di tensione, la soluzione permette di conseguire un consistente risparmio economico grazie alla stabilizzazione di tensione interna che ha come conseguenza una riduzione dei fermi e degli interventi manutentivi improvvisi, nonché una riduzione della mancata produzione.
 2. Dall'altro, anche in assenza di tali problematiche, permette di conseguire un consistente risparmio grazie alla riduzione del consumo in termini di energia e potenza.

Le soluzioni che migliorano la power quality potrebbero inoltre rientrare nel credito d'imposta Industry 4.0. Per valutare se il sito risponde a tutte le caratteristiche di idoneità per l'installazione di tale servizio, occorre procedere attraverso opportuno sopralluogo.

Per il servizio di Power Quality è inoltre disponibile l'accesso ad una piattaforma web per il monitoraggio del risparmio energetico calcolato tramite un algoritmo approvato da ENEA.

TECNOLOGIA

POWER QUALITY

FUNZIONALITÀ

Soluzioni che permettono di ovviare a problematiche legate a bassi livelli di qualità energetica (buchi di tensione, micro-interruzioni, etc.), o semplicemente conseguire risparmi economici, intervenendo sulla stabilizzazione dei carichi elettrici all'interno del sito

3 ÷ 10%

Riduzione media dei consumi energetici

0,1**

Tonnellate / anno di CO₂ evitate su SCOPE 2 (valore medio)

(**) Fattore emissivo Market Based del sito

13.3.3 Scenario di decarbonizzazione Scope 1-2

Gli interventi proposti da Enel X per il sito di Campi Bisenzio di Valmet Ecology hanno la potenzialità di ridurre le emissioni Scope 2 del **100%**, tramite l'adozione della power quality e l'acquisto di **Garanzie d'Origine**.



13.4 Soluzioni di Enel X individuate per il sito di Valmet Refining

13.4.1 Flusso di energia

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Fornitura di energia elettrica	Acquisto di energia elettrica green tramite Garanzie di Origine	GO (Garanzie di Origine)



SOLUZIONE PROPOSTA – GARANZIE DI ORIGINE (GO)

SDGs
IMPATTATI



- > I Certificati di Attribuzione dell’Energia (EAC) vengono emessi come prova di elettricità prodotta da fonti rinnovabili. Ogni EAC approva infatti che 1MWh sia stato generato e immesso nella rete da una fonte rinnovabile, come ad esempio centrali solari o eoliche. Le tipologie di certificati a tutela della provenienza dell’energia più diffusi sono GO, RECs e i-REC.
- > I certificati di energia rinnovabile sono distinti dall’erogazione fisica dell’elettricità e la loro emissione consente la commercializzazione dei certificati stessi anche separatamente dall’energia elettrica cui fanno riferimento. L’acquirente contribuisce così alla remunerazione dell’elettricità prodotta da fonti rinnovabili testimoniando, in questo modo, il suo impegno a favore dell’ambiente.

EAC IN ITALIA

Lo strumento in utilizzo nel mercato energetico dell’Unione Europea è la Garanzia d’Origine (GO). Per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da impianti qualificati IGO, viene rilasciato un titolo GO, in conformità con la Direttiva 2009/28/CE



Completa tracciabilità dell’energia elettrica



Rilascio di un GO per ogni MWh di energia elettrica rinnovabile immessa in rete da IGO



Fino a **31** Tonnellate/anno* di CO₂ EVITATE SU SCOPE 2

(*) Fattore emissivo Market Based del sito

13.4.2 Gestione dell'energia

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Gestione smart dell'energia	Rifasamento dell'impianto elettrico	> Power quality



SOLUZIONE PROPOSTA – POWER QUALITY

SDGs
IMPATTATI

> Il servizio di Power Quality consente ai consumatori commerciali e industriali di ottimizzare l'approvvigionamento di energia elettrica da rete, attraverso soluzioni che bilanciano la tensione dei carichi elettrici all'interno di siti produttivi e/o edifici, con un duplice obiettivo:

1. Da un lato, in presenza di interruzioni e buchi di tensione, la soluzione permette di conseguire un consistente risparmio economico grazie alla stabilizzazione di tensione interna che ha come conseguenza una riduzione dei fermi e degli interventi manutentivi improvvisi, nonché una riduzione della mancata produzione.
2. Dall'altro, anche in assenza di tali problematiche, permette di conseguire un consistente risparmio grazie alla riduzione del consumo in termini di energia e potenza.

Le soluzioni che migliorano la power quality potrebbero inoltre rientrare nel credito d'imposta Industry 4.0.

Per valutare se il sito risponde a tutte le caratteristiche di idoneità per l'installazione di tale servizio, occorre procedere attraverso opportuno sopralluogo.

Per il servizio di Power Quality è inoltre disponibile l'accesso ad una piattaforma web per il monitoraggio del risparmio energetico calcolato tramite un algoritmo approvato da ENEA.

TECNOLOGIA

POWER QUALITY

FUNZIONALITÀ

Soluzioni che permettono di ovviare a problematiche legate a bassi livelli di qualità energetica (buchi di tensione, micro-interruzioni, etc.), o semplicemente conseguire risparmi economici, intervenendo sulla stabilizzazione dei carichi elettrici all'interno del sito

3 ÷ 10%

Riduzione media dei consumi energetici

2**Tonnellate / anno di CO₂ evitate su SCOPE 2
(valore medio)

(**) Fattore emissivo Market Based del sito

13.4.3 Altre tecnologie

AREA DI INTERVENTO	SOLUZIONE PROPOSTA	SOLUZIONE ENEL X
Mobilità elettrica	Installazione di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici	> JuiceWay



SOLUZIONE PROPOSTA – JUICEWAY

SDGs
IMPATTATI



La mobilità elettrica è la soluzione più diretta per una scelta di mobilità sostenibile, nonché un efficace abilitatore di economia circolare. Lo stabilimento di Bagno a Ripoli attualmente non dispone di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici in prossimità o all'interno dei parcheggi dei propri edifici.

Enel X propone la seguente soluzione per la ricarica:

- > **JuiceWay:** infrastrutture di ricarica elettrica dedicate alle aziende, in corrente continua o alternata. Le JuiceWay sono collegate alla piattaforma centralizzata Electric Mobility Management System, che gestisce anche le colonnine pubbliche. I clienti possono accedere a entrambe le reti infrastrutturali, diversificando le opportunità di ricarica

TECNOLOGIA
JUICEWAY

POTENZA IN OUTPUT
2x22 kWh

FUNZIONALITÀ
Soluzione di ricarica esterna progettata per essere collocata nei parcheggi aziendali. Consente di caricare due veicoli elettrici contemporaneamente e di accedere alla ricarica tramite APP mobile e scheda RFID



ALCUNE SPECIFICHE TECNICHE

- > Possibilità di personalizzare le JuiceWay con il logo dell'azienda
- > Compatibile con tutti i veicoli elettrici disponibili in Europa: presa Tipo 2/Tipo 3a
- > Protezione elettrica monofase / trifase: MCB (curva D) e RCD tipo B (30mA)

3 Tonnellate/anno*
DI CO₂ EVITATE SU SCOPE 1+2**

1.305 €/anno
DI RISPARMIO***

(*) Fattore emissivo Market Based del sito produttivo

(**) Riduzione delle emissioni già al netto dell'aumento delle stesse su SCOPE 2 dovute all'elettrificazione dei veicoli

(***) Per il 25% di vetture elettrificate

13.4.4 Scenario di decarbonizzazione Scope 1-2

Gli interventi proposti da Enel X per il sito di Bagno a Ripoli di Valmet Refining hanno la potenzialità di ridurre le emissioni Scope 1 e 2 di circa **5 ton CO₂eq (-3,5%)**. Inoltre, le rimanenti emissioni Scope 2, pari a **31 ton CO₂eq**, possono essere abbattute completamente tramite l'acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili certificata da **Garanzie d'Origine**.



14. ALLEGATO

14.1. Portafoglio di soluzioni ENEL X

CATEGORIA	CLUSTER	DESCRIZIONE
CONSULENZA	Servizi di consulenza e audit energetico	Servizi mirati all'identificazione di soluzioni per realizzare risparmi realistici nel consumo di energia attraverso il miglioramento dell'efficienza degli uffici, degli edifici e degli impianti di produzione.
	Ottenimento titoli efficienza energetica	Ottimizzazione del portafoglio di certificati di efficienza energetica (ad es. TEE, RECs, VER), anche massimizzando la generazione di valore attraverso opportunità di trading.
	Premium customer service	Unica bolletta multisito/multipunto, analisi di benchmark, contact point dedicato.
	Procurement	Ottimizzazione dei costi energetici tramite valutazione del fornitore di energia più adatto in base alla comprensione del comportamento energetico del cliente.
	UBM (Utility bill management)	Servizio Premium progettato per clienti Business multi-point con molti POD diversi e, più in generale, filiali/uffici nel territorio nazionale e/o all'estero. Utilizzando una piattaforma digitale, UBM consente l'analisi e il confronto di consumi energetici, gas, acqua e servizi igienico-sanitari e fatture. Il servizio calcola anche l'impatto del consumo energetico in termini di emissioni di CO ₂ .
GENERAZIONE DISTRIBUITA	Impianti di cogenerazione e trigenerazione	Impianti di cogenerazione venduti alle imprese.
	Infrastrutture energetiche	Realizzazione di progetti relativi principalmente all'infrastruttura elettrica di nuovi edifici (commerciale/industriale).
	Fotovoltaico e storage	Sviluppo e costruzione di reti di distribuzione gas o impianti a gas/GNC/GNL per utenti commerciali/industriali.
OTTIMIZZAZIONE	Equipaggiamenti industriali (UPS, PFC, IHW, etc.)	Fornitura e installazione di apparecchiature industriali relative a gruppi di continuità (UPS), correzione del fattore di potenza di carichi elettrici (PFC), acqua calda industriale (IHW), etc.
	Monitoraggio e verifica	Installazione dell'infrastruttura di misura e personalizzazione del livello software pertinente che consente il controllo in tempo reale delle prestazioni energetiche disaggregate dell'energia e influenza il comportamento energetico dei clienti B2B.
	Illuminazione privata	Progetti relativi a servizi di illuminazione a LED in uffici, negozi, centri commerciali, etc.
	Ottimizzazione di prodotti e servizi (HVAC, IHW)	Implementazione di progetti di efficienza energetica degli edifici/uffici (Ventilazione e aria condizionata, acqua calda industriale).

CATEGORIA	CLUSTER	DESCRIZIONE
FLESSIBILITÀ	Demand Response	Hardware e SaaS per l'aggregazione e la gestione per l'abilitazione dei servizi di rete (EnerNOC).
	Storage	Hardware e SaaS per la gestione della domanda allo scopo di ridisegnare il profilo di carico o abilitare il peak shaving (DEN).
	Direct marketing	Ottimizzazione della flotta e accesso al mercato per le attività di generazione distribuita.
	Soluzioni Mini-grid	Applicazioni di storage della batteria off-grid come postazione remota, area residenziale situata lontano dalla città, torri di telecomunicazione. Include anche mini-grid.
	O&M (Operations & Maintenance)	Fornitura di servizi O & M a clienti B2B, inclusa gestione e manutenzione di attività di generazione distribuita o servizi di facility management.
MOBILITÀ ELETTRICA	Infrastrutture di ricarica private	Fornitura e manutenzione di wall-box per veicoli elettrici a proprietari di veicoli elettrici privati.
	Flotte B2B	Fornitura e manutenzione di wall-box e stazioni di ricarica rapida per le flotte B2B.

14.2. Defnizioni e acronimi

DEFINIZIONI

Biomassa: La biomassa liquida e solida per l'autoproduzione termica deve essere intesa solo come "biomassa sostenibile". Ad esempio, i biocarburanti e i bioliquidi consumati nell'UE devono soddisfare i criteri di sostenibilità stabiliti dalla direttiva 2009/28 / CE sulle energie rinnovabili, mentre tutte le biomasse provenienti dalle foreste devono essere conformi ai principi di Sustainable Forest Management (SFM).

Profilo di carico dichiarato: Per definire l'efficienza energetica dei sistemi di riscaldamento dell'acqua, la normativa UE utilizza il concetto di profilo di carico, cioè una determinata sequenza di prelievi d'acqua a determinate temperature e portate su un ciclo di 24 ore, che l'apparecchio è in grado di fornire. I profili di carico dichiarati dal produttore vanno da 3XS a 4XL.

ACRONIMI

CE: Economia circolare.

CHP: I sistemi combinati di calore e potenza (CHP), noti anche come cogenerazione, generano elettricità e energia termica utile in un unico sistema integrato. Il calore che normalmente viene sprecato nella generazione di energia convenzionale viene recuperato come energia utile, che evita le perdite che altrimenti

verrebbero sostenute da una generazione separata di calore ed energia.

PFC: La correzione del fattore di potenza (PFC) è una caratteristica inclusa negli alimentatori elettronici e nei sistemi di gestione dell'energia che aumenta il fattore di potenza, ovvero il rapporto tra la potenza effettiva del carico (KW) e la potenza apparente del carico (KVA) assorbita da un carico elettrico. È una misura dell'efficienza con cui la corrente viene convertita in utile output di lavoro e più in particolare è un buon indicatore dell'effetto della corrente di carico sull'efficienza del sistema di alimentazione. Il valore del fattore di potenza è compreso tra 0 e 1.

PUE: L'efficacia dell'uso dell'energia (PUE) è una metrica utilizzata per determinare l'efficienza energetica di un data center ed è determinata dividendo la quantità di energia immessa in un data center dalla potenza utilizzata per eseguire l'infrastruttura del computer al suo interno. Il PUE è quindi espresso come un rapporto, con l'efficienza complessiva che migliora man mano che il quoziente diminuisce verso 1.

PV: Un sistema fotovoltaico, noto anche come sistema solare fotovoltaico, è un sistema energetico progettato per trasformare l'energia del sole in energia elettrica tramite i moduli fotovoltaici, noti anche come pannelli solari.

enel x

www.enelx.com

