

Siena Ambiente S.p.A.

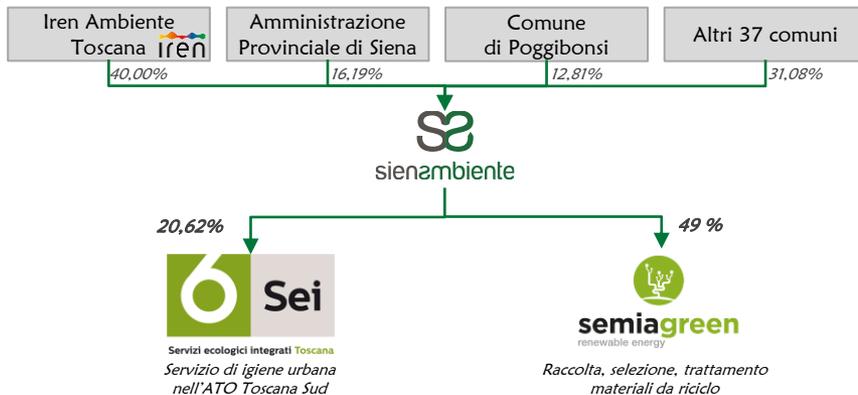
Emissioni di CO₂ del nuovo impianto Le Cortine



sienambiente



Sienambiente è una società a capitale misto pubblico-privato



Siena Ambiente opera nel ciclo integrato dei rifiuti nel territorio della Provincia di Siena e dell'ATO Toscana Sud gestendo impianti di selezione, valorizzazione, compostaggio e recupero di energia da rifiuti

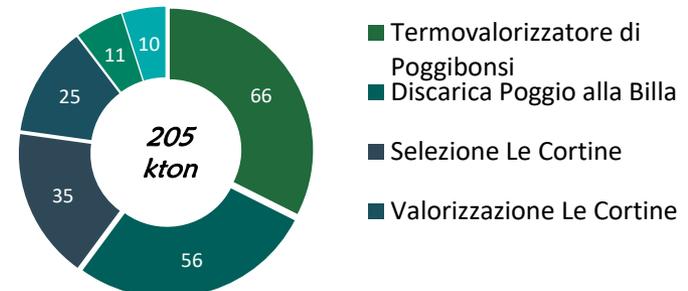
I principali impianti della società comprendono:

- Polo impiantistico di «Le Cortine» situato nel comune di Asciano: **impianti di compostaggio, selezione rifiuti urbani indifferenziati e di valorizzazione delle raccolte differenziate**
- Polo impiantistico di Poggio alla Billa situato nel comune di Abbadia San Salvatore: **impianti di compostaggio e discarica**
- **Termovalorizzazione** di Poggibonsi
- **Discariche in gestione post-mortem** di Torre a Castello e Le Macchiaie
- **Impianti fotovoltaici** con oltre 2 MW di potenza installata

Performance 2022, M€



Siena Ambiente - Rifiuti trattati 2022





sienambiente

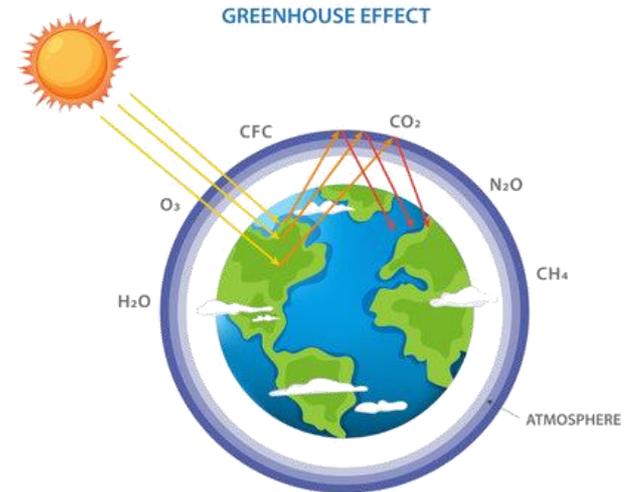
L'anidride Carbonica o CO₂

Che cos'è e cosa non è?

- ✓ è un gas inerte, inodore ed incolore
- ✓ è un composto atmosferico "naturale", generato naturalmente tramite respirazione cellulare, la combustione o la decomposizione delle molecole organiche in presenza di ossigeno. Le piante utilizzano quella presente in atmosfera durante la fotosintesi, usando sia il carbonio che l'ossigeno per costruire i carboidrati
- ✓ non è un inquinante nel senso classico del termine
- ✓ non è tossica
- ✓ non è nociva

Perché ne parliamo molto?

- ✓ La sua presenza in atmosfera contribuisce all'effetto serra naturale ovvero il fenomeno di termoregolazione naturale della Terra, che permette condizioni termiche idonee alla nascita ed al mantenimento della vita terrestre.
- ✓ Sbilanciamenti nella quantità di CO₂ in atmosfera provocano corrispondenti sbilanciamenti nella temperatura di tutto il pianeta.
- ✓ Essendo un gas normalmente miscelato nell'atmosfera, non è facile rendersi conto di quale sia l'effettiva presenza in termini di massa ossia di peso. ***Per farsi un'idea, un viaggio in aereo da Milano a Tokio produce 3.300 kg di CO₂ a passeggero mentre per produrre un kg di bistecca se ne emettono 2,55 kg***





sienambiente

L'impianto di Cortine

Cortine rappresenta un **polo fondamentale** per la gestione dei rifiuti della
Provincia di Siena e nell'ATO Toscana Sud

Da tempo ci siamo posti l'obiettivo di progettare una completa ristrutturazione dell'impianto che lo riportasse ad essere innovativo ed ancora più efficiente.

Il *Revamping* impiantistico, oltre ad avere obiettivi strettamente operativi e gestionali, ha anche quello di apportare importanti benefici ambientali, tra cui quello della riduzione delle emissioni di CO₂



sienambiente

Il *Revamping* di Cortine

E' un progetto di eccellenza in riferimento ai dettami della **direttiva europea** ed in applicazione dei principi dell'**economia circolare**

Il nuovo impianto di **CORTINE** sarà in grado di operare su:

- ✓ **Frazioni Organiche e Verde (sfalci e potature)** per produrre biometano da biogas (digestione anaerobica) e compost di qualità (compostaggio)
- ✓ **Raccolta differenziata multimateriale**
- ✓ **Raccolta differenziata di carta e cartone da valorizzare**
- ✓ **Rifiuto Urbano residuo (Rur)**, per avviare le materie a riciclo e recupero (linea ReMat);

E' un progetto complesso che prevede il totale rifacimento di tutte le linee di produzione attuali per un costo complessivo di circa 40.000.000 €.





sienambiente

Riduzione CO₂ emessa

✓ Frazioni Organiche e Verde

- Il trattamento di 41.000 t di rifiuto organico permette di evitare l'emissione di **9.000 t di CO₂ all'anno** di cui 4.000 t/a ottenuti dal recupero diretto di **CO₂ da destinare ad uso alimentare** e 5.000 t/a ottenuti dalla produzione di biometano.

✓ Valorizzazione da raccolta differenziata multimateriale

- Il trattamento di 25.000 t di multimateriale permette di evitare l'emissione di **45.017 t di CO₂ all'anno** di cui 1.500 t/a dalla riduzione del conferimento di scarti in discarica (riduzione di circa 2.500 t di scarti in discarica) e 43.517 t/a dai seguenti materiali recuperati:

Materiale	Materia recuperata (t/a)	CO ₂ evitata rispetto all'uso di materia prima (kgCO ₂ /t)	CO ₂ evitata (t/a)
Alluminio	500	6.261	3.130
Ferro	2.000	2.183	4.366
Plastica	10.000	3.312	33.120
Vetro	3.500	829	2.901

✓ Valorizzazione da raccolta differenziata di carta e cartone

- Il recupero di 13.000 t di carta e cartone permette di evitare 1.280 kgCO₂/t rispetto all'uso di materia prima e quindi viene evitata l'emissione di **16.640 t di CO₂ all'anno**

✓ Trattamento rifiuti urbani indifferenziati

- Il trattamento di 40.000 t di rifiuti indifferenziati permette di evitare l'emissione di **31.763 t di CO₂ all'anno** di cui 10.640 t/a dal recupero energetico al termovalorizzatore con la combustione del rifiuto bioessiccato (19.000 t/a), 3.600 t/a dalla riduzione del conferimento di scarti in discarica (riduzione di circa 6.000 t di scarti in discarica) e 17.523 t/a dai seguenti materiali recuperati:

Materiale	Materia recuperata (t/a)	CO ₂ evitata rispetto all'uso di materia prima (kgCO ₂ /t)	CO ₂ evitata (t/a)
Alluminio	250	3.130	1.565
Ferro	2.000	2.183	4.366
Plastica	3.500	3.312	11.592



sienambiente

Il *Revamping* di Cortine consente un notevole risparmio di CO₂ che altrimenti sarebbe destinata a contribuire allo sbilanciamento della quantità già presente in atmosfera

Tonnellate annue di CO₂ risparmiata:

- ✓ Frazioni Organiche e Verde: **9.000 t/a** di CO₂
- ✓ Valorizzazione da raccolta differenziata multimateriale: **45.017 t/a** di CO₂
- ✓ Valorizzazione da raccolta differenziata di carta e cartone: **16.640 t/a** di CO₂
- ✓ Trattamento rifiuti urbani indifferenziati: **31.763 t/a** di CO₂

Il risparmio complessivo annuo di CO₂ emessa risulta pari a 102.420 t, equivalente all'assorbimento di un bosco di oltre 4.000 alberi



40 ettari

Siena Ambiente S.p.A.

Emissioni di CO₂ del nuovo impianto Le Cortine