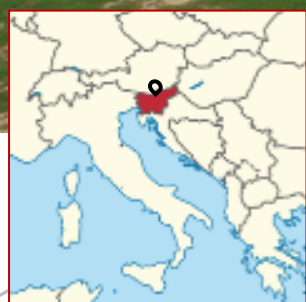


THE SIMBIO PLANT

Celje | Slovenia

IMPIANTO MBT DI BIOESSICAZIONE CON PRODUZIONE DI CSS



L'INTRODUZIONE DEL METODO DI TRATTAMENTO MECCANICO E BIOLOGICO ENTSORGA HA PERMESSO A CELJE DI **DIMEZZARE LA QUANTITÀ DI RIFIUTI SOLIDI URBANI INVIATA IN DISCARICA** E DI OTTENERE UN **COMBUSTIBILE RINNOVABILE** DA CUI SI PRODUCE **ENERGIA ELETTRICA E TERMICA**, QUEST'ULTIMA IN QUANTITÀ TALE DA GARANTIRE IL **60% DI FABBISOGNO DELLA CITTÀ**.

DATI IMPIANTO

| | |
|-------------------------|---|
| Società | Simbio doo |
| Capacità | 62.000 t/a rifiuti solidi urbani residuali 15.000 t/a rifiuti compostabili |
| Rifiuto trattato | RSU indifferenziato Frazione organica selezionata, matrici riciclabili da raccolta differenziata |
| Output finale | 31.460 t/a CSS Potere Calorifico Inferiore (PCI) CSS: 17 MJ/kg Rifiuto stabilizzato: 8900 t/a c.a inviato in discarica |
| Start up | Settembre 2008 |
| Impianto | Trattamento Meccanico Biologico per Biostabilizzazione con produzione di CSS |
| Bacino servito | 250.000 abitanti c.a. (24-municipalità della regione "Savinjska") |
| Personale | 1 manager/amministrativo 1 impiegato 10 operativi |

LA SOCIETÀ

Fondata il 1° maggio 1996, la **società pubblica Symbio** offre una gestione completa dei rifiuti nel Centro regionale di Celje per 24 comuni della regione di Savinjska nella Slovenia centro-orientale, per un totale di circa 250.000 residenti.

IL PROGETTO

Il progetto, realizzato grazie al sostegno dei finanziamenti dell'UE, ha contribuito a risolvere il problema della **gestione dei Rifiuti Solidi Urbani** e dello **smaltimento dei fanghi delle acque reflue** di Celje.

L'impianto comprende una sezione di **Trattamento Meccanico Biologico (MBT)** per i Rifiuti Urbani Indifferenziati e una di **compostaggio** per i rifiuti organici (capacità di 8.400 tonnellate all'anno) ed una sezione per la cernita dei rifiuti riciclabili (plastica, carta cartone).

LA SOLUZIONE

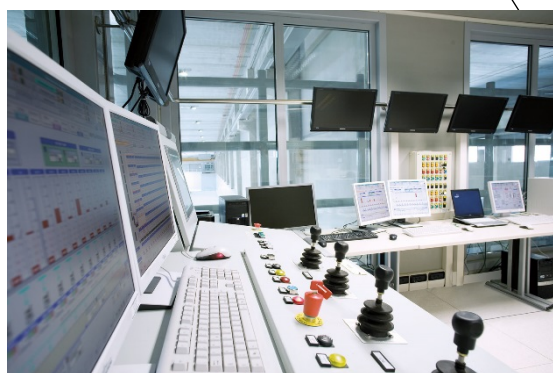
L'impianto di **trattamento meccanico-biologico** ha **ridotto drasticamente i rifiuti biodegradabili conferiti in discarica**, contribuendo a garantire il rispetto delle più recenti norme europee in materia ambientale.

Dal **combustibile rinnovabile** prodotto grazie al trattamento dei rifiuti, si ottiene **energia elettrica**, direttamente fornita alla rete di distribuzione, ed **energia termica**, utilizzata nel sistema di riscaldamento di Celje.

IL PROCESSO

Per 14 giorni il **Rifiuto Solido Urbano** è sottoposto a un processo di **trattamento biologico di bioessiccazione**, grazie a un flusso d'aria monitorato da un **sistema di controllo(1)** che ne accelera la naturale degradazione. La reazione sviluppa calore, utilizzato per **essiccare il rifiuto stesso**, che perde gran parte del suo contenuto di acqua (30% c.a di calo peso totale). L'aria del processo è convogliata al **biofiltro (2)**, per purificarla dai cattivi odori. Successivamente la massa così bioessicata viene **raffinata meccanicamente** per selezionare le **matrici a più alto contenuto energetico** (plastica, carta, fibre tessili, ecc.) da cui **ottenere il CSS** (Combustibile Solido Secondario). Il combustibile viene trasportato al vicino impianto di cogenerazione, per **produrre energia elettrica e termica**. La potenza termica dell'impianto di cogenerazione è di 15 MW termici e 2 MW elettrici.

(1) **SISTEMA DI CONTROLLO**
AUTOMATICO 24/7



(2) **BIOFILTRO** PER ABBATTERE GLI
ODORI DEL PROCESSO



TECNOLOGIE UTILIZZATE

L'impianto utilizza le tecnologie proprietarie Entsorga: **Bee, Carroponete, Biofiltro, Prometheus**

IL PRODOTTO FINALE

Il risultato finale è un **Combustibile Solido Secondario (CSS)**. La qualità del prodotto è garantita dal procedimento di **bio-essiccazione**, vero punto di forza della soluzione Entsorga, che la distingue da altre soluzioni in cui il CSS è prodotto solo selezionando meccanicamente e tritando i rifiuti.



La bibliografia scientifica e l'esperienza hanno infatti dimostrato che l'umidità dei rifiuti compromette pesantemente la qualità finale del combustibile alternativo e mantiene basso il suo potere calorifico. Il CSS prodotto dalla tecnologia Entsorga è invece un combustibile rinnovabile **dall'alto potere calorifico**, adatto a sostituire i combustibili fossili negli impianti di produzione di energia elettrica e termica. Il suo utilizzo garantisce inoltre la **riduzione di emissioni di gas serra** e quindi **diretti benefici sull'ambiente**.

PUNTI DI FORZA

- **compatibilità ambientale:** nell'ambiente esterno non vengono rilasciati **né odori né polveri**. Tutte le operazioni si svolgono in **ambiente chiuso** e posto in **depressione**
- **ridotti costi di gestione e manodopera**, grazie alla **completa automazione** dell'impianto
- **massima sicurezza e minimo impatto sanitario per gli operatori**, che non sono esposti ad aria viziata, polvere ed eventuali agenti inquinanti
- **bassi consumi energetici** grazie all'utilizzo di attrezzature a recupero energetico (**carroponete**) e all'**ottimizzazione degli impianti**