

RESOURCE RECOVERY SOLUTIONS (RRS)

Derbyshire | Regno Unito

IMPIANTO MBT DI BIOSTABILIZZAZIONE CON PRODUZIONE CSS



OGGETTO DI UNO DEI PIÙ RILEVANTI PFI (PROJECT FINANCE INVESTMENT) REALIZZATI NEGLI ULTIMI ANNI NEL REGNO UNITO, L'IMPIANTO COSTRUITO A DERBY TRASFORMA IL RIFIUTO SOLIDO URBANO IN UN **PRODOTTO BIOESSICATO**, UTILIZZATO COME **COMBUSTIBILE** DIRETTAMENTE NEI GASSIFICATORI POSTI A VALLE DEL PROCESSO.

SI TRATTA DEL PRIMO IMPIANTO CHE INTEGRA UN **TRATTAMENTO MECCANICO E BIOLOGICO** CON **L'IMMEDIATO UTILIZZO DEL PRODOTTO FINALE** IN UN IMPIANTO DI COGENERAZIONE DI SECONDA GENERAZIONE.

DATI IMPIANTO

Società	Resource Recovery Solutions (RRS), joint venture tra Interserve plc e Renewi plc.
Capacità	190.000 t/a di rifiuti solidi urbani
Rifiuto trattato	Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati residuali
Prodotto finale	CSS da plastiche residue
Start up	Gennaio 2017
Impianto	Trattamento Meccanico Biologico di Biostabilizzazione con produzione di CSS
Bacino servito	Fino a 630.000 abitanti c.a

LA SOCIETÀ

L'impianto è stato realizzato da un consorzio di imprese tra cui *Interserve Construction Limited* e *Renewi plc* (ex Shanks Group plc), entrambe leader nei rispettivi settori di competenza. Quotata alla borsa di Londra, Interserve è una delle compagnie più importanti nei servizi di supporto e della costruzione. Renewi è una delle compagnie europee di maggior successo nei servizi ambientali.

IL PROGETTO

Interserve si è rivolta a Entsorga per la fornitura di **servizi di EPC (Engineering Procurement Construction)** finalizzati a realizzare un **impianto di trattamento meccanico biologico (MBT)** a Derbyshire, UK. L'impianto è collocato in un'area industriale non distante da zone residenziali, per cui si è prestata particolare cura ai **presidi di controllo ambientale** e soprattutto agli **eventuali rilasci di odori molesti**.

LA SOLUZIONE ENTSORGA

Entsorga ha fornito il sistema brevettato **Bee** per il **trattamento MBT del rifiuto solido urbano (RSU)**. L'impianto, con una capacità pari a **190'000 t/a di RSU**, evita di conferire in discarica **fino al 98% dei rifiuti residui dei residenti**.

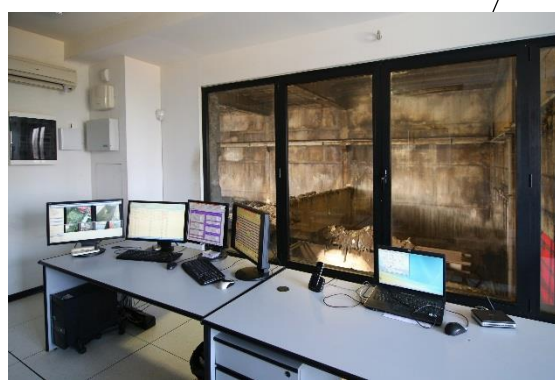
IL PROCESSO

Il **Rifiuto Solido Urbano** è sottoposto a un processo di trattamento **biologico** che ne accelera la naturale degradazione e utilizza il calore sviluppato per **bio-essiccare il rifiuto stesso**. Successivamente la massa bioessicata viene **raffinata meccanicamente con un vaglio (1)** per separare eventuali frazioni riciclabili e selezionare le matrici **a più alto contenuto energetico** (plastica, carta, fibre tessili, ecc.) da cui ottenere il combustibile. Un **sistema di ventilazione automatico (2)** estrae l'aria esausta dall'interno dei capannoni e la convoglia all'interno del **biofiltro (3)** per purificarla dagli odori.

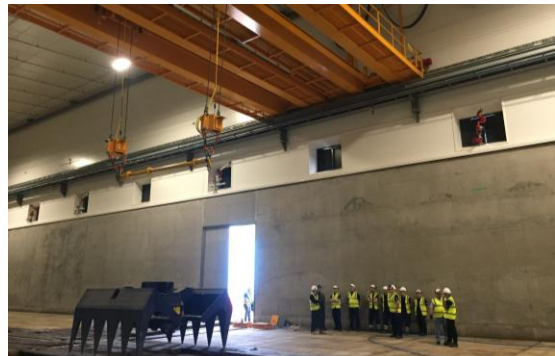
(1) **VAGLIO MECCANICO** PER SELEZIONARE LE DIVERSE MATRICI



(2) **SISTEMA AUTOMATICO DI VENTILAZIONE 24/7**



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



(4) **CARROPONTE AUTOMATICO** PER SPOSTARE IL MATERIALE

TECNOLOGIE UTILIZZATE

L'impianto utilizza le tecnologie proprietarie Entsorga **Bee, Carroponte automatico e Biofiltro**.

IL PRODOTTO FINALE

Il risultato finale è un prodotto bioessicato, il **Combustibile Solido Secondario (CSS)**, adatto a essere utilizzato nei gassificatori a valle dell'impianto stesso. Il vero punto di forza della soluzione Entsorga risiede proprio nel **procedimento di bioessicazione**, a differenza di altri processi in cui si ottiene il CSS 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 **un combustibile rinnovabile dall'alto potere calorifico** e adatto a **sostituire i combustibili fossili (prevalentemente il carbone)** soprattutto negli impianti dei grandi utilizzatori come i **cementifici, acciaierie e negli impianti di produzione energia elettrica**. Il suo utilizzo garantisce la riduzione di emissioni di gas serra e quindi **diretti benefici sull'ambiente**.

PUNTI DI FORZA

- **riduzione dell'impatto ambientale delle discariche**, garantendo **un risparmio concreto delle emissioni di CO_{2eq} e di percolato**
- **massimo recupero e valorizzazione** delle frazioni organiche riciclabili
- **totale sicurezza e minimo impatto sanitario**: nell'ambiente esterno **non vengono rilasciati né odori né polveri**. Tutte le operazioni si svolgono in ambiente chiuso e in leggera depressione.
- **ridotti costi di gestione e manodopera**: la **completa automazione** dell'impianto riduce l'accesso alle aree di trattamento dei rifiuti, proteggendo la salute e garantendo la sicurezza degli operatori.
- **bassi consumi energetici** grazie all'utilizzo di attrezzature ad alta efficienza (**carroponte[4]**).