

# NORTHACRE RESOURCE RECOVERY CENTRE

Westbury, Wiltshire | UK

IMPIANTO MBT DI BIOSTABILIZZAZIONE CON PRODUZIONE CSS



L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO (MBT) DI WESTBURY È LA CHIAVE DI VOLTA DELLA STRATEGIA AMBIENTALE DEL WILTSHIRE. GRAZIE A QUESTA SOLUZIONE, LA CONTEA PUÒ **ADEMPIERE AGLI OBIETTIVI NAZIONALI ED EUROPEI DI RIDUZIONE DEI CONFERIMENTI IN DISCARICA**, ASSICURANDOSI COSÌ **UN RISPARMIO ANNUALE PARI A 3 MILIONI DI STERLINE**.

D'ALTRA PARTE IL PRODOTTO OTTENUTO DAL TRATTAMENTO, UN **COMBUSTIBILE SOLIDO SECONDARIO DI ALTA QUALITÀ**, VIENE UTILIZZATO PER PRODURRE **ENERGIA E CALORE**, GARANTENDO ALL'AMBIENTE UN ULTERIORE **RISPARMIO IN TERMINI DI EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>**.

## DATI IMPIANTO

Società	Hills Waste Solution Ltd
Capacità	80.000 t/a
Rifiuto trattato	Rifiuto Solido Urbano indifferenziato
Prodotto finale	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CSS: 28,000 t/a</b></li><li>• <b>Residuo stabilizzato per discarica: 16,800 t/a</b></li><li>• <b>Metallo: 660 t/a</b></li></ul>
Start up	Ottobre 2013
Impianto	Trattamento Meccanico Biologico di Biostabilizzazione con produzione di CSS
Bacino servito	400.000 abitanti c.a.
Personale	16



## LA SOCIETÀ

**Hills Waste Solution** è una delle maggiori aziende inglesi specializzata nel trattamento rifiuti, che serve da 50 anni clienti privati e pubblici nel Wiltshire, nel centro sud dell'Inghilterra. L'azienda fornisce una gamma completa di servizi di raccolta, smaltimento e riciclaggio dei rifiuti, ed è parte di **The Hills Group Limited**, Gruppo fondato nel 1900 che oggi riunisce società che operano anche nel settore degli aggregati, del calcestruzzo e delle costruzioni.

## IL PROGETTO

Hills ha richiesto a Entsorga la fornitura di servizi di EPC (Engineering Procurement Construction) per realizzare un impianto di **trattamento meccanico biologico (MBT) dei rifiuti urbani** a Westbury, il primo di questo genere nel Wiltshire (UK). L'impianto, situato a sole 100 miglia a ovest di Londra, serve circa **300.000 abitanti**; la sua vicinanza a zone residenziali ha richiesto particolare cura nell'annullare ogni eventuale impatto ambientale e soprattutto **le emissioni di odori**.

## LA SOLUZIONE

Entsorga ha fornito un impianto di Trattamento Meccanico Biologico **Bee con processo H.E.Bio.T. (High Efficiency Biological System)** per trattare i **Rifiuti Solidi Urbani (RSU)** e produrre **CSS per i cementifici**, della **capacità di 60'000 t/a** e poi successivamente aumentato a **80.000 t/a**.

## IL PROCESSO

Il **Rifiuto Solido Urbano** è sottoposto a un processo di **trattamento biologico di bio-essiccazione** di circa 15 giorni in cui, grazie a un'**aerazione forzata**, è accelerata la naturale degradazione della frazione organica e il materiale perde la maggior parte del suo contenuto d'acqua. La zona di bio-essiccazione è suddivisa in **30 sotto-aree**, ognuna gestita indipendentemente dalle altre. Ogni sotto-area è dotata di una sonda di temperatura che trasmette i dati al **sistema di controllo (1)**, che li elabora **in automatico** e ottimizza il processo intervenendo sulla direzione, portata e rapporti di miscelazione dell'aria. Successivamente la massa 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). La gestione dei macchinari di raffinazione dipende dalla qualità richiesta per il CSS. Il **sistema di ventilazione (2)** estrae l'aria esausta dall'interno del bioreattore e la convoglia al **biofiltro (3)** per purificarla dai cattivi odori.

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



(2) **SISTEMA DI VENTILAZIONE**  
PER ESTRARRE L'ARIA ESAUSTA



(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, Biofiltro, Prometheus.**

## IL PRODOTTO FINALE

Il risultato finale è un **Combustibile Solido Secondario (CSS)** dall'alto potere calorifico, conforme a UNI EN 15358. Il vero punto di forza della soluzione Entsorga risiede nel **procedimento di bioessiccazione**, 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. L'utilizzo di CSS 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** per impedire la fuoriuscita dall'edificio di qualsiasi cattivo odore
- **ridotti costi di gestione e manodopera**, grazie alla **completa automazione** dell'impianto che riduce l'accesso alle aree di trattamento dei rifiuti
- **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 ad alta efficienza e a recupero energetico [**carroponte (4)**].