

**SCHEDA DESCRITTIVA DELLA IMPIANTISTICA UR- 3R** GIÀ OPERATIVA A SIDNEY E IN ALTRE CITTÀ AUSTRALIANE. Essa applica le tecnologie descritte nel testo "Gestione a freddo dei rifiuti residui" tradotto dalla RETE NAZIONALE RIFIUTI ZERO e da GREENPEACE Italia in occasione della GIORNATA MONDIALE CONTRO L'INCENERIMENTO DEI RIFIUTI E PER LE ALTERNATIVE del 7 settembre.

Questa tecnologia (o assemblamento di tecnologie) è stata prodotta attraverso una "partnership" tra WSN ENVIRONMENTAL SOLUTIONS e GLOBAL RENEWABLES ed è basata su di un investimento di circa 70 milioni di dollari.

Essa a pieno titolo viene annoverata anche secondo gli standards europei tra le "MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI" per il trattamento dei rifiuti residui in alternativa all'incenerimento e per minimizzare l'impatto dei rifiuti da smaltire in discarica. Il primo impianto ha iniziato a trattare i rifiuti proprio nel settembre del 2004 ma recentemente (7/09/05) un impianto analogo è stato appaltato dalle autorità pubbliche del LANCSHIRE in Inghilterra. La tecnologia sta facendo registrare un notevole successo di mercato non solo in Australia e in Asia ma anche in Inghilterra dove molte comunità si stanno battendo contro l'incenerimento dei rifiuti.

COME LAVORA L'IMPIANTO (traduzione dall'inglese a cura di Ambiente e Futuro).

**CONFERIMENTO.** I camion che trasportano i rifiuti all'impianto scaricano sul pavimento della sala di ricezione.

**PRE-SELEZIONE.** I rifiuti ingombranti e quelli pericolosi come le batterie e i grandi imballaggi e pezzi di cartone sono rimossi manualmente e recuperati il più possibile. Poi i rifiuti sono caricati dentro un macchinario "fendisacco" fornito di lame a punta per aprire i sacchi di rifiuti che vengono rilasciati senza che il contenuto venga danneggiato. I sacchi vuoti vengono "soffiati via" insieme alle pellicole di plastica e quindi raccolti in un contenitore ed inviati a riciclaggio. E' molto importante che certi tipi di rifiuto siano tenuti fuori poichè possono essere pericolosi e contaminare il resto degli scarti e rovinare l'attrezzatura di selezione.

**COSA NON DEVE ANDARE NEL BIDONE DEI RIFIUTI:** batterie di automobili- parti di automezzi- olio di motori- bombole di gas- vernici e prodotti verniciati- prodotti chimici per uso domestico- medicinali. Questi tipi di rifiuti devono essere conferiti presso appositi centri.

**SEPARAZIONE A VAGLIO ROTANTE.** Due selettori rotanti (a forma di cilindro orizzontale) separano la parte organica dei rifiuti residui (quindi a valle dei sistemi di raccolta differenziata- NDR) come gli scarti di cucina e di giardino dalla parte riciclabile "asciutta". Il vaglio ha la forma di un cilindro gigante. Esso è dotato di una moltitudine di fori che lasciano cadere i piccoli pezzi per separarli dai più grandi (sottovaglio e sopravaglio).

**SELEZIONE DEI MATERIALI RICICLABILI.** Per separare i riciclabili vengono usati dei macchinari che smistano i differenti tipi di materiali includendo i metalli (ferrosi e non ferrosi), plastiche, carta e cartoni, vetro. Una macchina usa calamite giganti per separare l'acciaio dagli altri materiali. Un'altra macchina chiamata "vaglio ad aria compressa" separa i rifiuti leggeri come i sacchetti di plastica attraverso l'insufflazione d'aria selezionando il sopravaglio di materiali leggeri di plastica. Poi una parte della separazione è fatta a mano. I riciclabili così recuperati sono poi compattati in grandi cubi chiamati "balle" e inviati all'industria del riciclaggio.

**IL SISTEMA DI PERCOLAZIONE DENOMINATO ISKA.** La parte organica dei rifiuti (frutta e scarti vegetali, foglie e sfalci d'erba) viene inviata dentro un macchinario detto "percolatore" dove rimane per due giorni. Il percolatore (di tecnologia tedesca denominata "integrierter stoff- und Kundenorientiertes Abfall wirtschaftschoept") è come una lavatrice gigante che rivolta costantemente i rifiuti bagnandoli con acqua riciclata. Batteri che vivono in

condizioni aerobiche che necessitano di ossigeno aiutano a ridurre la sostanza organica .  
**QUESTO PROCESSO PULISCE E TOGLIE ODORI ALLA FRAZIONE ORGANICA.**

**LA DIGESTIONE ANAEROBICA.** Il liquido del percolatore contiene i materiali organici dissoltisi dentro. Esso viene pompato dentro un grosso serbatoio chiamato "digestore" che contiene milioni di batteri che vivono in condizioni anaerobiche (in assenza di ossigeno). Questi batteri che sono diversi da quelli presenti nel percolatore riducono ulteriormente le sostanze organiche dissolte nel liquido e producono un biogas che contiene metano. Il liquido in eccesso viene trattato e riusato nel percolatore. Il metano prodotto è stoccato in un sito dentro l'impianto dove viene utilizzato come combustibile per produrre energia elettrica da fonte rinnovabile.

**COMPOSTAGGIO.** Dopo che le sostanze organiche sono state processate nel percolatore ed è stato rimosso l'eccesso di umidità il materiale è stoccato in un fabbricato al coperto lungo 230 mt dove è continuamente rivoltato per quattro settimane usando la tecnologia italiana di compostaggio (SCR). Il materiale è poi trasferito in un'area all'aperto dove matura per più di 8 settimane. Il compost è raffinato ed ogni frammento di plastica e di vetro viene rimosso.

**QUALI SONO LE PRESTAZIONI DELL'IMPIANTO UR- 3R (urban resource- reduction- recover- recycle) APPLICATE ALLA REALTA' DI SIDNEY.** L'impianto tratta 175000 t/anno ma è in grado di trattare 250000 t.

**PIU' DEL 70% E' SOTTRATTO ALLA DISCARICA;**

**PRODUCE PIU' DI 23500 T/ANNO DI COMPOST PER USO AGRONOMICO;**

**UTILIZZA IL 100% DEL BIOGAS PRODOTTO;**

**RIDUCE LE EMISSIONI DI GAS SERRA PER UN EQUIVALENTE DI 50000 AUTOMOBILI;**

**PRODUCE ELETTRICITA' PER FORNIRE 2250 RESIDENZE;**

**RECUPERA PIU' DI 23.500 T/ANNO DI RICICLABILI.**

**COSA ENTRA E COSA ESCE DALL'IMPIANTO.**

A Sidney vi è una raccolta differenziata in crescita ma ancora in corso di miglioramento per superare quote più elevate del 30%. Pertanto il rifiuto in ingresso che va all'impianto (che tratta per ora circa l'11% del totale dei rifiuti della città e che si prevede arriverà a trattarne circa il 16%) è paragonabile a "rifiuto tal quale". In questo quadro ciò che entra nell'impianto è per circa il 50% scarto di cibi e per il resto è formato da plastiche, carta e cartoni, vetro, metalli e tessili ecc:

Nel corso del trattamento vi è una riduzione in peso di circa il 48% per effetto della evaporazione e della perdita di CO<sub>2</sub>;

Si invia al riciclaggio circa il 13% del totale dei rifiuti in ingresso così suddiviso 4% di carta, 3% di metalli, 1- 2% di plastiche, 2% di vetro e 2% di altro (legno, tessili);

Si produce circa un 4% di biogas (riferito al peso totale dei rifiuti in ingresso);

13% di compost con valore agronomico;

17% di frazione organica stabilizzata (FOS) utilizzata per la ricopertura della discarica;

8% di rifiuti da smaltire in discarica costituiti da inerti e da plastiche il cui riciclaggio è problematico.

**IN QUESTO MODO NON PIU' DEL 25% IN INGRESSO ALL'IMPIANTO VA A SMALTIMENTO IN DISCARICA CON UN IMPATTO ESTREMAMENTE RIDOTTO IN TERMINI DI FENOMENI DI RILASCIO DI PERCOLATO , DI ODORI E DI CO<sub>2</sub>. INOLTRE L'IMPIANTO E' AUTOSUFFICIENTE DAL PUNTO DI VISTA ENERGETICO, USA SOLO ACQUA DI RICIRCOLO E VENDE UNA QUOTA DI ENERGIA ELETTRICA .**

**CONCLUSIONI E NOSTRO COMMENTO.**

Questa tecnologia che aggiorna e ottimizza le passate modalità di trattamento ad umido dei rifiuti (TMB)

NON è altro che l'applicazione alla frazione residua dei rifiuti dell'obiettivo "rifiuti zero". Infatti le singole componenti dell'impianto sono già all'opera in molti impianti tedeschi, austriaci, svedesi ed anche italiani.

Solo che, in genere, in questi contesti il loro assemblaggio viene finalizzato a "prosciugare" la parte definita combustibile (carta- plastiche- legno- gomma e tessili) per produrre combustibile derivato da rifiuti- CDR.

Così i rifiuti vengono prima tritati per poi essere vagliati dividendo in modo grossolano la parte umida da quella secca rendendo impossibile il recupero di materia (ad eccezione dei metalli). Al contrario la tecnologia UR-3R MASSIMIZZA I RECUPERI ANCHE DEI MATERIALI RICICLABILI CON PARTICOLARE ATTENZIONE AL RECUPERO DELLA CARTA CHE VIENE IN PARTE RICICLATA ED IN PARTE INVIATA A COMPOSTAGGIO. In questo modo anche per la quota residua dei rifiuti si applica alla lettera il principio stabilito dall'UE di privilegiare il recupero di materiali al recupero di energia.

Naturalmente questa tecnologia non si sostituisce né scoraggia le politiche di riduzione e di differenziazione spinta degli scarti a cui, in modo flessibile è in grado di rapportarsi positivamente. Duttività che manca assolutamente agli inceneritori che hanno bisogno di un flusso costante di rifiuti.. Altro dato degno di nota è che con queste tecnologie si invia a discarica un flusso di rifiuto quantitativamente inferiore a quello da inviare in discarica in uscita dall'incenerimento sotto forma di ceneri e polveri estremamente tossiche.

Semmai ciò che manca a questo avanzato sistema di screening è **UN CENTRO DI RICERCA formato da università, rappresentanti delle categorie economiche e da rappresentanti della comunità locale che, nel contesto dell'impianto segnali le "criticità" legate alla difficile riciclabilità di alcuni imballaggi e materiali e che incentivi e indichi progettazioni in grado, in un tempo ragionevole, di sostituire ciò che si è costretti ad inviare in discarica.**

**QUESTA TECNOLOGIA LA PROPONIAMO COME "CASO STUDIO" PER TUTTE LE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE SENSIBILI A SISTEMI AVANZATI DI TUTELA AMBIENTALE. ESSA RAPPRESENTA UNA VALIDISSIMA E CONCRETA ALTERNATIVA AL RICORSO ALL'INCENERIMENTO CHE PROVOCA UN IMPATTO SANITARIO NON PARAGONABILE E PRESTAZIONI DI RECUPERO ESTREMAMENTE INFERIORI. GLI STESSI COSTI APPAIONO INFERIORI DI CIRCA IL 60% E PIU'.**

**Per ulteriori informazioni :**

scarica i rapporti sulla gestione a freddo dei rifiuti –<http://ambientefuturo.interfree.it>

invia una mail a [ambientefuturo@interfree.it](mailto:ambientefuturo@interfree.it)

oppure clicca su [www.wsn.com.au](http://www.wsn.com.au) o invia una mail [info@wsn.com.au](mailto:info@wsn.com.au)

scheda curata da Rossano Ercolini.

## **News : Global Renewables Ltd Appointed Preferred Bidder for the Lancashire Waste PFI Contract**

---

*Wednesday, 7th September 2005  
(PR05/0295)*

Lancashire County Council's Cabinet Member for Sustainable Development, County Councillor Tony Martin, has approved the appointment of Global Renewables Ltd as the preferred bidder for the contract for the development of Lancashire's future network of waste management infrastructure. SITA UK Ltd has also been appointed as Reserve Bidder.

The contract is a partnership between the three Lancashire waste disposal authorities: Lancashire County Council, Blackpool Council and Blackburn with Darwen Borough Council. The Cabinets of all three councils will consider the PFI contract proposal prior to final negotiations with Global Renewables Ltd. The County Council's Cabinet will consider the matter on the 23rd of September.

Global Renewables Ltd are an Australian Company that have developed their advanced UR3R (Urban Resource - Reduction, Recover, Recycling) technology at Eastern Creek, near Sydney Australia. This technology is an advanced Mechanical Biological Treatment (MBT) process of the kind recommended in Greenpeace's publication "Cool Waste Management: A state of the Art Alternative to Incineration for Residual Municipal Waste".

Councillor Tony Martin said:

"I am delighted to be appointing Global Renewables Ltd as preferred bidder for this contract. While there is still a lot of work to be done to negotiate the final deal, the Global Renewables Ltd proposal offers Lancashire a sustainable waste management solution without the need for incineration. The Cabinets of the three councils will consider the proposals prior to final contract negotiations that it is hoped will be concluded by April 2006."