



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Roma,

07 OTT. 2008

Prot. n.

033178

Spett.le
ECO.SYSTEM S.r.l.
Via delle Medaglie D'Oro, 19
70126 BARI
c.a. Dr. Mario Damiani

Spett. ECOSYSTEM Srl

Oggetto: Valutazione dell'impianto di sterilizzazione della ECOSYSTEM di Bari.

Rif.: Vs. nota del 04/08/2008

Con riferimento alla Vs. nota del 04/08/2008, si comunica quanto segue.

Sotto l'aspetto operativo, l'impianto di sterilizzazione Ecosystem esaminato effettua una serie di trattamenti che rientrano tra quelli indicati nella Norma UNI 10384/94, che prevede che la sterilizzazione deve avvenire con un trattamento che consenta un abbattimento della carica batterica tale da garantire un S.A.L. (Sterilità Assurance Level) non inferiore a 10^6 , mediante un procedimento che comprenda anche la triturazione e l'essiccamento, ai fini della non riconoscibilità e maggiore efficacia del trattamento, nonché, della diminuzione di volume e peso dei rifiuti stessi.

Infatti, l'impianto è strutturato in modo da garantire le seguenti tre fasi di trattamento, dopo aver preventivamente effettuata la triturazione del rifiuto:

- 1) trattamento con raggi UVC;
- 2) trattamento con vapore saturo;
- 3) trattamento termico con microonde.

Nella prima fase i rifiuti, trasportati su un nastro alla velocità di 2-4 metri/minuto, vengono sottoposti all'azione di raggi UVC aventi un'energia specifica di 380 J/m². La durata del trattamento è all'incirca 3-4 minuti.

Nella seconda fase di trattamento, i rifiuti vengono trattati, all'interno di un tratto iniziale di 50-80 cm di una coclea, con vapore saturo ad una pressione di 4 bar e temperatura di 160°C per una durata di 0,5-0,8 minuti, in modo da mantenere i rifiuti stessi per tale durata ad una temperatura minima di 140°C.

Nella terza fase, infine, i rifiuti già umidi, vengono trattati con vapore saturo ad una temperatura superiore a 121°C per un tempo non inferiore a 20 minuti.

L'efficacia dell'impianto, inoltre, deve essere verificata periodicamente, secondo quanto stabilito all'Allegato III del DPR 254/2003, con l'impiego di bioindicatori adeguati al processo adottato nell'impianto stesso.

A livello indicativo, la sola fase 3) del trattamento nell'impianto Ecosystem, con un tempo di residenza di 20 minuti, sarebbe sufficiente per un abbattimento della carica batterica di circa 10^{13} .

Infatti, il trattamento, in autoclave con vapore saturo a 121°C, del batterio *Bacillus Stereothermophilus* presenta un D-value pari ad 1,5 minuti, che consiste nel tempo di trattamento necessario per assicurare una riduzione della carica batterica ad 1/10 di quella iniziale).

Distinti saluti

Servizio Rifiuti
Il Responsabile
Dr. ssa Rosanna Laraia