

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**  
**DI CONCERTO CON IL**  
**MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

**VISTO** l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n. 349;

**VISTO** il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

**VISTO** il DPCM del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM. del 10 agosto 1988, n. 377";

**VISTO** l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; che dispone l'istituzione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale; il decreto legge 14 novembre 2003, n. 315, convertito con modificazioni con la legge 16 gennaio 2004, n. 5 recante disposizioni urgenti in tema di composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ed il DPCM del 23.1.2004 con cui è stata ricostituita la predetta Commissione;

**VISTA** l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 16 ottobre 2003 dalla Società OIKOTHEN S.C.r.l. con sede legale in Via Augusta, 17 in Comune di Siracusa, e acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 29 ottobre 2003, n. prot. VIA/2003/12455, relativa ad una piattaforma polifunzionale integrata per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi da ubicare nell'area industriale del Comune di Augusta (SR); e che la Società ha provveduto in data 03.11.2003 alla pubblicazione sui quotidiani "*Corriere della Sera*" e "*Il Giornale di Sicilia*" dell'avviso al pubblico per l'eventuale consultazione e formulazione di osservazioni;

**VISTO** che la Società proponente ha ritenuto necessario dover apportare delle modifiche progettuali riguardanti essenzialmente il lay-out della piattaforma con una variazione del sedime, prevedendo lo

spostamento degli impianti tecnologici sulle aree a litologia calcarea o calcarenitica e le discariche su litologia prevalentemente argillosa. La Società pertanto ha provveduto ad un nuovo deposito della relativa documentazione conseguente alla ripubblicazione avvenuta in data 01.11.2004 sul quotidiano “*Il Giornale di Sicilia*” e in data 03.11.004 sul quotidiano “*Il Corriere della Sera*” dell’avviso al pubblico per l’eventuale consultazione e formulazione di osservazioni;

**VISTA** la documentazione progettuale, lo Studio di Impatto Ambientale, la sopra citata documentazione relativa alla variante progettuale e la documentazione integrativa richiesta nel corso dell’istruttoria della Commissione per la valutazione dell’impatto ambientale;

**VISTO** il parere n. 707 favorevole con prescrizioni emesso in data 06.07.2005 dalla Commissione per le valutazioni dell’impatto ambientale a seguito dell’istruttoria sul progetto presentato dalla Società;

**VALUTATO** sulla base del predetto parere della Commissione per le valutazioni d’impatto ambientale che:

**Per quanto attiene il Quadro Programmatico:**

- il progetto risponde agli indirizzi dettati dalla normativa nazionale sui rifiuti ed in particolare con gli indirizzi del D.Lgs 22/1997, in quanto propone attività:
  - di riduzione della tossicità dei rifiuti attraverso l’inertizzazione;
  - di recupero energetico attraverso la termovalorizzazione;
  - di smaltimento in condizioni di tutela dell’ambiente e della salute umana;
- il progetto risulta adeguato alle disposizioni del DPR 203/88 e del DM 60/2002, che recepiscono le direttive comunitarie in materia di qualità dell’aria, rispetta i limiti di emissione prescritti dal DM 124/2000 e recepisce gli indirizzi della politica energetica nazionale che promuove la produzione di energia elettrica da fonti alternative;
- per quanto riguarda la pianificazione a livello locale, si osserva che il progetto è coerente con:
  - gli obiettivi di sviluppo economico e di aumento dell’occupazione perseguiti dal Programma Operativo Regionale (POR);
  - il Piano di gestione dei rifiuti della Regione Sicilia che prevede il trattamento, lo smaltimento ed ove praticabile il recupero dei rifiuti speciali prodotti possibilmente in ambito regionale con sistemi impiantistici tali da minimizzare il trasporto dei rifiuti;

- il Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Siracusa - Sicilia Orientale che considera la realizzazione della piattaforma polifunzionale per lo smaltimento dei rifiuti un intervento necessario per raggiungere l'obiettivo del recupero e della tutela della qualità dei suoli;
- la piattaforma è localizzata in un'area classificata dal Piano Regolatore dell'agglomerato ASI di Siracusa-Augusta come area trattamento rifiuti. A questo proposito occorre sottolineare che il PRG del Comune di Augusta attualmente vigente classifica il sito come zona agricola E1, a ridosso, comunque, di zone industriali ASI - D2;
- la piattaforma è inoltre localizzata in un sito non sottoposto a vincoli di natura storico - archeologica, o paesaggistica o ambientale, e non ricadente nei siti Natura 2000 (SIC o ZPS), o compreso in aree di vincolo idrogeologico;

**Per quanto attiene il Quadro Progettuale:**

- la piattaforma polifunzionale sarà in grado di trattare una grande varietà di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi ed è dotata di cinque diverse sezioni - qui di seguito elencate - ognuna dedicata ad alcune specifiche tipologie di rifiuti:
  1. una sezione di termovalorizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;
  2. una sezione polifunzionale finalizzata al trattamento di reflui liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, organici ed inorganici;
  3. una sezione di inertizzazione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;
  4. una sezione per la bonifica biologica dei suoli contaminati;
  5. due discariche, una per rifiuti non pericolosi ed una per rifiuti pericolosi;
- la configurazione finale della piattaforma è tale da avere adeguata sicurezza intrinseca, incrementando la salvaguardia dell'ambiente e della salute umana. Nella variante progettuale si è tenuto conto, inoltre, del Vincolo sul Fosso Ciricucco, come stabilito dall'art 142, lettera c) del D.Lgs 42/04. Ciò ha comportato la riduzione dell'area disponibile per la piattaforma e la successiva acquisizione di nuove particelle. Le suddette modifiche progettuali hanno comportato la necessità di riesaminare alcuni aspetti del Quadro Programmatico ed Ambientale dell'impianto stesso con conseguente ripubblicazione del SIA;
- le capacità massime dei rifiuti trattabili nelle varie sezioni dell'impianto sono sintetizzate nella seguente tabella:

Sezioni dell'impianto	Linee di trattamento	t/a	t/h	kcal/h
Termovalorizzazione		28 000	3,5	12 000 000
Trattamento rifiuti liquidi		38 000		
	Chimico-Fisico-Biologico	30 100 + pioggia		
	Chimico-Fisico-Biologico con ultrafiltrazione ed osmosi inversa	14 100		
	Chimico-Fisico batch	5 000		
	Disidratazione meccanica	16 300		
Inertizzazione		50 400		
	Inertizzazione in continuo	37 000	24	
	Inertizzazione batch	4 900	8	
Bonifica suoli		20 000		

relativamente all'impianto di termovalorizzazione

- di seguito sono descritte la sezione di combustione, la camera di post-combustione e la linea di abbattimento fumi:
  1. gli impianti di ricevimento, scarico e alimentazione dei rifiuti al forno sono installati all'interno di un capannone mantenuto in aspirazione. La portata d'aria aspirata viene inviata al forno come aria di combustione;
  2. il forno è del tipo "a tamburo rotante" in quanto garantisce un'alta affidabilità riguardo il trattamento termico dei rifiuti considerati ed una corretta gestione di tutti i parametri di processo, eccessi d'aria in particolare, evitando la produzione elevata di incombusti nelle scorie;
  3. la sezione di depurazione fumi dell'impianto di termovalorizzazione è del tipo misto secco/umido e consente il rilascio in atmosfera di un effluente depurato, tale da rispettare con ampio margine le concentrazioni limite prescritte dalla normativa di riferimento (DM 124/2000). La sezione a secco è essenzialmente costituita da una torre di attemperamento, un reattore a secco ed un filtro a maniche che ha il compito di abbattere i gas acidi, i microinquinanti organici, i metalli pesanti e gli ossidi di azoto. Al fine di poter trattare reflui che contengano azoto legato, è stata prevista la possibilità di iniettare all'interno della caldaia una corrente di composti ammoniacali (SNCR). La sezione di trattamento ad umido, costituita da una colonna di lavaggio a due stadi, è in grado di eliminare dalla corrente gassosa le eventuali tracce di composti acidi eventualmente sfuggite al trattamento a monte nonché di effettuare un abbattimento spinto sui metalli pesanti o polveri presenti come particelle submicroniche;

4. la sala di comando e controllo dell'impianto di alimentazione, dotata di atmosfera controllata, permette di eliminare problemi di emissioni diffuse, di migliorare la qualità dell'ambiente e delle condizioni di lavoro;
- l'acqua destinata all'impianto di termovalorizzazione proverrà dall'acquedotto locale ad uso industriale. I consumi d'acqua previsti nell'impianto di termovalorizzazione sono di seguito riportati:

INPUT			OUTPUT		
Rifiuti esterni	28 000	t/a	Ceneri leggere	2 600	t/a
Acqua per caldaia <sup>(1)</sup>	7 000		Acqua di spurgo <sup>(2)</sup>	7 000	t/a
			Ceneri pesanti	3 200	t/a
<b>Totale</b>	<b>35 000</b>	<b>t/a</b>	<b>Totale</b>	<b>12 800</b>	<b>t/a</b>

**Note:**

(1) pari alle acque di spurgo in output

(2) pari alle acque per caldaia in input

relativamente all'impianto di trattamento rifiuti liquidi

- sarà in grado di trattare una vasta varietà di rifiuti: reflui con inquinanti organici ed inorganici, percolati, reflui con cromo VI, reflui con elevate concentrazioni di metalli pesanti, fanghi liquidi, ecc. L'impianto sarà, inoltre, in grado di trattare le acque di pioggia raccolte dai piazzali ed eventualmente dai tetti, così come i reflui liquidi prodotti dagli altri impianti. Il relativo consumo idrico sarà estremamente modesto (vedi tabella sottostante) e legato principalmente ai lavaggi;
- l'impianto sarà, invece, in grado di produrre sia acqua industriale per i consumi della piattaforma, mediante le linee chimico-fisico-biologica e chimico-fisico-biologica con ultrafiltrazione ed osmosi inversa sia fluidificante per l'impianto di inertizzazione;

INPUT			OUTPUT		
Reflui esterni	38 000	t/a	Acqua <sup>(3)</sup>	22 700	t/a
Reflui da piattaforma <sup>(1)</sup>	11 100	t/a	Acqua industriale <sup>(4)</sup>	10 400	t/a
Pioggia <sup>(2)</sup>	3 600		Concentrato <sup>(5)</sup>	8 500	t/a
Reagenti	2 000	t/a	Fanghi disidratati <sup>(6)</sup>	6 100	t/a
<b>Totale</b>	<b>54 700</b>	<b>t/a</b>	<b>Totale</b>	<b>47 700</b>	<b>t/a</b>

**Note:**

(1) percolato (4100) + spurgo termovalorizzatore (7000)

(2) acque meteoriche annuali da sup. sporche (8400 m<sup>3</sup>) \* 0,429

(3) in uscita da linea chimico-fisico-biologico

(4) in uscita da linea ultrafiltrazione osmosi inversa

(5) in uscita da linea ultrafiltrazione osmosi inversa (1400) + linea disidratazione meccanica (7100)

(6) in uscita da linea disidratazione

- per ciò che concerne le emissioni dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi, per garantire buone condizioni di lavoro, sono previsti 4 ricambi orari. L'aria contaminata sarà trattata in una batteria di biofiltri. È previsto anche un camino con relative torri di abbattimento ad umido in grado di garantire la depurazione dei vapori prodotti dal funzionamento della linea chimico-fisico batch;

#### relativamente all'impianto di inertizzazione

- il processo adottato per questo impianto trasforma i rifiuti in composti solidi stabili smaltibili in discariche controllate con margini di garanzia e sicurezza adeguati. Le sostanze tossiche vengono intrappolate nella matrice inerte formando un solido resistente alla lisciviazione. Il prodotto finale, simile ad un manufatto cementizio, ha i seguenti vantaggi:
  - può essere trattato in discarica con maggiori garanzie nei confronti dei possibili danni ambientali;
  - può trovare collocazione come materiale di riempimento o di supporto in opere stradali, sottofondi, ecc.;
  - presenta una permeabilità molto bassa ed una elevata resistenza all'erosione;
  - ha la stessa consistenza meccanica dei cementi: posti a discarica diventano un materiale di riempimento di grande consistenza offrendo, una volta colmato l'invaso, una superficie a grande portanza disponibile per un pieno recupero;
  - le condizioni di fissaggio dei metalli pesanti, all'interno del reticolo cristallino della matrice inerte, migliorano nel tempo in funzione del procedere della "presa" e di complessazione chimica;
- il consumo d'acqua dell'impianto è estremamente modesto (vedi tabella seguente) in quanto la stessa è utilizzata essenzialmente per lavaggi. Infatti, proprio al fine di limitare l'utilizzo d'acqua industriale, si è ritenuto conveniente utilizzare come fluidificante del processo di inertizzazione le acque provenienti dall'impianto di trattamento dei rifiuti liquidi interno alla piattaforma. In particolare, queste ultime sono costituite dal concentrato sia della linea di trattamento chimico-fisico-biologico con ultrafiltrazione ed osmosi inversa sia dal concentrato della linea di disidratazione meccanica. Gli effluenti liquidi dell'impianto di inertizzazione (acque di condensa, di lavaggi vari e spurghi dai serbatoi di accumulo) verranno inviati alla linea chimico-fisico-biologica dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi e da questa, una volta trattati, saranno resi disponibili o per un riutilizzo industriale come acque di lavaggio oppure inviati alla rete fognaria che si riversa nell'impianto biologico di depurazione dell'area industriale di Augusta (I.A.S.);

INPUT			OUTPUT		
Rifiuti esterni	30 000	t/a	Inertizzatore <sup>(2)</sup>	56 700	t/a
Rifiuti da piattaforma <sup>(1)</sup>	17 200	t/a			
Reagenti	6 300	t/a			
<b>Totale</b>	<b>53 500</b>	<b>t/a</b>	<b>Totale</b>	<b>56 700</b>	<b>t/a</b>

**Note:**

(1) ceneri leggere da TV (2600) + fanghi disidratati da DM (6100) + concentrato (8500)

(2) in uscita a scarica

- le acque provenienti dalla copertura del capannone dell'impianto verranno raccolte dalla linea acque dei tetti e stoccate in un'apposita vasca e, se idonee, riutilizzate come acqua industriale, altrimenti saranno inviate al trattamento rifiuti liquidi interno alla piattaforma;

relativamente all'impianto di bonifica biologica dei suoli contaminati

- questo impianto è utilizzato per la bonifica di suoli contaminati da sostanze organiche quali gli idrocarburi ed i BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xilene). In particolare:
  - non prevede consumi significativi di acqua;
  - le colture batteriche selezionate utilizzate nel processo Bio-Soil contengono microrganismi naturalmente presenti nel terreno. Questi microrganismi non sono patogeni e, se correttamente manipolati, non presentano rischi di infezioni per il personale addetto;
  - la ventilazione del tumulo è costituita da un circuito chiuso nel quale il tumulo stesso costituisce un bio-filtro. Per l'equilibratura delle pressioni e per l'immissione di aria fresca viene utilizzato il by-pass di una frazione di portata verso la colonna a carboni attivi. La sua portata, mantenuta quanto più ridotta possibile, dipende dalla permeabilità delle terre ed è di circa 100 Nm<sup>3</sup>/h. Le emissioni gassose vengono controllate periodicamente con una misurazione dei composti organici volatili (COV) alla bocca della colonna a carboni attivi;
- il processo di bonifica dei suoli contaminati viene allestito su di un'area dotata di pavimentazione in cemento armato e telo di polietilene al di sotto delle linee fognarie. In questo modo viene evitata la dispersione di materiali contaminati o reflui del processo. Gli eventuali percolati prodotti vengono successivamente raccolti all'interno di una vasca interrata impermeabilizzata collocata fra i due reattori e riciccolati in modo da garantire una corretta umidificazione dei termici;
- il consumo d'acqua di questa sezione impiantistica è riportato di seguito:

INPUT			OUTPUT		
Rifiuti esterni	20 000	t/a	Suoli bonificati	20 000	t/a
<b>Totale</b>	<b>20 000</b>	<b>t/a</b>	<b>Totale</b>	<b>20 000</b>	<b>t/a</b>

relativamente agli effluenti liquidi

- gli effluenti liquidi dell'impianto, come le acque di spurgo della colonna di lavaggio, le acque provenienti dai processi di rigenerazione delle resine di produzione dell'acqua demineralizzata, acque di condensa degli spurghi continui del ciclo, acque di lavaggi vari ed estinzione delle ceneri, verranno inviati, transitando attraverso una vasca di equalizzazione, all'impianto di trattamento rifiuti liquidi presente all'interno della piattaforma.  
Le acque pluviali provenienti dai tetti saranno raccolte nella vasca apposita e se idonee riutilizzate per uso industriale, altrimenti inviate all'impianto di trattamento rifiuti liquidi.  
La rete di acque nere prodotte dai servizi igienici della piattaforma verranno raccolte in una fognatura separata ed inviate ad una stazione di trattamento dedicata. La portata delle acque nere può stimarsi in 4 m<sup>3</sup>/d;

relativamente agli effluenti solidi

- gli effluenti solidi prodotti dall'impianto saranno costituiti da ceneri volanti e ceneri pesanti. Dopo un'accurata analisi chimica si deciderà se inviarle direttamente in discarica oppure all'impianto di inertizzazione della piattaforma;

relativamente alle discariche

- verranno realizzate due discariche controllate: una per rifiuti non pericolosi ed una per rifiuti pericolosi, rispettivamente con capacità di 300.000 m<sup>3</sup> e di 200.000 m<sup>3</sup> circa. La discarica per rifiuti non pericolosi sarà realizzata all'interno di un'area di circa 34.000 m<sup>2</sup> mentre quella per rifiuti pericolosi in un'area di superficie pari a circa 33.400 m<sup>2</sup>. Entrambe le aree sono a destinazione industriale appartenente al Consorzio A.S.I. di Siracusa - Augusta, nel territorio comunale di Augusta in località Costa Mendola.

Le opere previste in progetto sono essenzialmente le seguenti:

- due scavi, per un volume complessivo di 485.000 m<sup>3</sup> circa, per alloggiare le due discariche;
- impermeabilizzazione delle discariche;
- vasca di stoccaggio del percolato;
- reti di drenaggio delle acque superficiali;
- rete di illuminazione;
- sistemazione della viabilità esterna ed interna;

- recinzione dell'area;
- sarà realizzata, per entrambe le discariche, una coltivazione ad albero comprendente un gradone ogni nove metri di altezza con un angolo di scavo del terreno di circa 55° e di un pacchetto impermeabilizzante di argilla con angolo di 35°. Detta impermeabilizzazione garantisce il perfetto isolamento dei rifiuti rispetto al terreno esterno. Per la prevenzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e superficiali si è previsto un sistema di drenaggio costituito da tubi in PEAD PN 10 e ghiaia posti sul fondo della discarica. Il percolato viene raccolto all'interno di un pozzetto in HDPE posto all'interno della discarica e da qui sollevato alla vasca di stoccaggio posta all'interno dell'area di discarica.
- la ricopertura finale ("capping") sarà realizzata come di seguito descritto (a partire dalla superficie dei rifiuti):
  - uno strato di terreno di regolazione dello spessore di circa 30 cm;
  - uno strato drenante di cm 50;
  - uno strato di argilla di cm 50;
  - un geocomposto bentonitico di spessore mm 6;
  - uno strato drenante di cm 50;
  - uno strato di terreno naturale di cm 100;
- il consumo idrico delle discariche sarà il seguente:

INPUT			OUTPUT		
Rifiuti esterni	51 000	t/a	Percolato	4 100	t/a
Rifiuti da piattaforma <sup>(1)</sup>	56 700	t/a			
Percolato da pioggia	4 100	t/a			
<b>Totale</b>	<b>111 800</b>	<b>t/a</b>	<b>Totale</b>	<b>4 100</b>	<b>t/a</b>

**Note:**

(1) da inertizzatore

relativamente al traffico

- la movimentazione dei mezzi associata a tutta la piattaforma è stimabile in 25 camion/giorno nell'area della piattaforma in cui sono previsti gli impianti di inertizzazione, di termovalorizzazione e di trattamento acque e in 11 camion/giorno diretti esclusivamente alle discariche ed all'impianto di bonifica biologica dei suoli;

relativamente alla minimizzazione dell'impatto ambientale

- le scelte progettuali orientate a minimizzare l'impatto ambientale sono state valutate rispetto ai seguenti aspetti:
  1. contenimento delle emissioni diffuse e concentrate;
  2. contenimento dei rumori verso l'esterno;
  3. contenimento del rischio di inquinamento della falda acquifera;
  4. contenimento del rischio di inquinamento dei corpi idrici superficiali circostanti lo stabilimento;
  5. contenimento del rischio di inquinamento delle strade circostanti lo stabilimento;
  6. ottimizzazione delle sinergie fra gli impianti che costituiscono la piattaforma;
  7. inserimento architettonico e paesaggistico;

*1 relativamente al contenimento delle emissioni diffuse e concentrate*

- particolare attenzione, in sede di progettazione, è stata rivolta al contenimento delle emissioni diffuse. In particolare si possono evidenziare i seguenti aspetti progettuali:
  - gli ambienti in cui vengono eseguite lavorazioni di trattamento di rifiuti, che possono dare origine ad emissioni diffuse sono chiusi, al fine di evitare emissioni diffuse incontrollate durante le lavorazioni stesse;
  - le sezioni dell'impianto dove è più probabile che si originino emissioni - locale di triturazione e di stoccaggio dei rifiuti da tritare e/o tritati dell'impianto di termovalorizzazione, tramoggia di carico degli impianti di inertizzazione in continuo e batch, zona di apertura e di scarico dei big-bags e dei fusti contenenti polveri da inertizzare, zona di scarico degli automezzi che conferiscono i rifiuti da inertizzare - sono serviti da cappe o sistemi di aspirazione con flussi d'aria aspirati tali da garantire il trascinarsi ai sistemi di trattamento di eventuali emissioni;
  - per ridurre le emissioni dei camini, l'impianto di aspirazione dell'inertizzatore è dotato di doppio ventilatore e di serrande motorizzate, così da aspirare le emissioni in caso di necessità. Si ritiene necessario che venga anche previsto un ulteriore ventilatore di back-up da usare in caso di malfunzionamento dei primi due;
  - le emissioni polverose che si originano durante la fase di caricamento del silos polveri, del silos calce e del silos cemento dell'impianto di inertizzazione sono aspirate e filtrate attraverso il filtro a maniche principale. Tutte le operazioni di carico e scarico dei silos polveri dovranno comunque essere eseguite tramite coclee sigillate che colleghino contenitori anch'essi sigillati;
  - nella zona di scarico automezzi dell'impianto di inertizzazione è previsto un sistema di captazione con successivo trattamento nel filtro a maniche;

- è previsto anche un sistema di trattamento a umido inserito sulla cappa di aspirazione dell'impianto batch comprendente filtro a tasche, torre di condensazione ammoniacca e torre di neutralizzazione;
- l'impianto di termovalorizzazione è dotato di sistema di regolazione automatica del processo di combustione in modo da contenere il quantitativo di fumi emessi in atmosfera;
- tutte le emissioni in atmosfera, anche quelle diffuse, dovrebbero risultare preventivamente trattate e depurate;

## 2. relativamente al contenimento dei rumori verso l'esterno

- per il contenimento dei rumori verso l'esterno, in sede di progettazione sono stati adottati i seguenti accorgimenti:
  - gli impianti di riduzione volumetrica e di inertizzazione sono ubicati in locali chiusi; le pareti di tamponamento dei locali sono realizzate in c.a. e/o in pannelli termoisolanti e sufficientemente fonoisolanti;
  - le macchine per la movimentazione ed il carico dei rifiuti quali ruspa, escavatore, muletti, sono dotati di silenziatori ad elevato abbattimento della rumorosità;
  - i ventilatori centrifughi dei sistemi aspirofiltranti per il trattamento delle emissioni sono dotati di silenziatore, così come i camini di scarico delle emissioni;
  - il perimetro dello stabilimento sarà piantumato con essenze che oltre ad avere una funzione di mitigazione dell'impatto visivo fungono anche da barriera antirumore;

## 3. relativamente al contenimento del rischio di inquinamento della falda acquifera

- gli accorgimenti progettuali dettagliati nel SIA, in merito all'impermeabilizzazione dell'area delle discariche, dovrebbero garantire una maggiore impermeabilità a lungo termine e pertanto evitare il rischio di inquinamento della falda acquifera. Il substrato argilloso infatti presenta delle variazioni litologiche di facies di modesta entità che potrebbero tuttavia presentare vie di fuga preferenziali per i percolati della discarica in caso di accidentale mancata tenuta delle impermeabilizzazioni previste;
  - le zone di stoccaggio dei rifiuti, di trattamento dei rifiuti e di transito degli automezzi di scarico e/o di carico rifiuti, sono pavimentate in c.a. impermeabilizzato con interposta doppia rete metallica per limitare il rischio di fessurazioni. Sotto il pavimento è inoltre realizzato uno strato di ghiaia drenante sotto il quale è posato un manto impermeabile in PEAD protetto da doppio geotessile. A questo riguardo è necessario che tali strati di ghiaia o breccino siano realizzati con materiale di natura silicea. Sopra il telo impermeabile in PEAD è installata una rete di tubi fessurati per la

raccolta, il monitoraggio ed il convogliamento di eventuali percolamenti accidentali (rete di controllo sopratero). Per le saldature del telo sarà effettuato un collaudo a campione, mentre al termine della posa il telo sarà collaudato con il sistema geoelettrico;

- le fognature interne di raccolta e convogliamento delle acque piovane e di lavaggio piazzali alle vasche di accumulo sono realizzate con tubazioni e pozzetti in PEAD impermeabili. Le fognature interne sono poste sempre sopra il telo impermeabile in PEAD, come ogni altra tubazione (cavidotti, rete antincendio, etc.). Al termine della realizzazione e prima dell'avviamento degli impianti le fognature interne saranno sottoposte a collaudo per accertarne l'impermeabilità. E' altresì necessario realizzare un piano di monitoraggio diretto dell'impianto fognario in modo da poter intervenire prontamente in caso di non tenuta;
- le vasche di accumulo delle acque di pioggia dei piazzali saranno realizzate in acciaio e ubicate fuori terra, in bacino di contenimento impermeabilizzato di volume adeguato;
- le vasche di accumulo delle acque trattate dalla linea chimico fisico biologica dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi e destinate al riutilizzo industriale, sono realizzate in acciaio ubicate fuori terra e debbono anche essere incluse in un bacino di contenimento. Nello specifico saranno realizzate le seguenti opere:
  - a. vasca di accumulo acque dei tetti (acque pluviali), realizzata in acciaio ed ubicata fuori terra in idoneo bacino di contenimento;
  - b. vasca di accumulo acque provenienti dalla linea di trattamento ad osmosi inversa dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi destinate al riutilizzo industriale, realizzata in acciaio ed ubicata fuori terra;
  - c. pozzetti di rilancio delle acque di pioggia, la cui quota di progetto è inferiore a quella del telo impermeabile, ad ulteriore protezione della falda, pare opportuno che siano realizzati sopratero;
  - d. vasche di raccolta del percolato ubicate sia all'interno dell'area della discarica per rifiuti speciali non pericolosi che all'interno dell'area degli impianti tecnologici, realizzate in conglomerato c.a. con le pareti interne rivestite con resine epossibituminose. Fra le pareti laterali esterne e le pareti dello scavo sarà ricavato un drenaggio con pozzetti di ispezione, per consentire il monitoraggio di eventuali perdite attraverso le pareti stesse. Al di sotto del drenaggio sarà realizzata l'impermeabilizzazione con un manto impermeabile in PEAD protetto da doppio geotessile. Anche in questo caso gli strati drenanti dovrebbero essere realizzati con ghiaia o breccino di natura silicea;

#### 4. relativamente al contenimento del rischio di inquinamento dei corpi idrici superficiali

- per ridurre il rischio di inquinamento dei corpi idrici superficiali sono stati adottati i seguenti accorgimenti progettuali:
  - le acque di pioggia e di lavaggio dei piazzali saranno raccolte e accumulate in due vasche ognuna avente capacità di circa 255 m<sup>3</sup>. La prima vasca sarà in grado di contenere i primi 15 mm di pioggia caduti sulla superficie dei piazzali nei quali sono ubicati gli impianti tecnologici (superficie piazzali "sporchi"). La seconda vasca raccoglierà i successivi 15 mm di pioggia;
  - le acque di pioggia verranno raccolte in due pozzetti e pompate nelle vasche di accumulo fuori terra. In caso di mancanza di energia elettrica si attiva un gruppo elettrogeno di emergenza;
  - le vasche di accumulo delle acque di pioggia saranno dotate di bacino di contenimento in c.a. impermeabilizzato;
  - le acque di pioggia dei piazzali contenute nella prima vasca verranno successivamente inviate ad un impianto di trattamento chimico-fisico e da questo a due vasche di stoccaggio;
  - le acque contenute nella seconda vasca verranno analizzate e, se idonee al riutilizzo industriale, saranno impiegate per il lavaggio dei piazzali della piattaforma, in caso contrario saranno inviate al trattamento chimico fisico;
  - le acque di pioggia dei tetti e del piazzale di ingresso alla piattaforma saranno raccolte in apposita vasca in acciaio del volume di 200 m<sup>3</sup>, ubicata in idoneo bacino di contenimento in grado di contenere i primi 15 mm di pioggia caduti su tali superfici. Si ritiene opportuno che tale vasca debba essere accompagnata da un'ulteriore vasca che sia in grado di raccogliere ulteriori 15 mm di pioggia. Dopo le analisi, se idonee, le suddette acque di pioggia verranno utilizzate per lavaggio piazzali, in caso contrario verranno inviate all'impianto di trattamento acque chimico-fisico-biologico;
  - sembra opportuno che, in caso di prolungata siccità le strade ed i piazzali vengano regolarmente lavate in modo da evitare l'accumulo di polveri e l'eventuale trasporto eolico;
  - la pendenza delle pavimentazioni e la conformazione del telo sono comunque tali da convogliare le acque di pioggia all'interno dello stabilimento, verso le caditoie di raccolta, evitando il rischio di sversamento accidentale nelle acque superficiali;
  - tutti i fluidi di processo ed i rifiuti liquidi vengono veicolati tramite tubazioni installate su rack. Ad ulteriore sicurezza le tubazioni dovrebbero essere contenute all'interno di canalette ispezionabili e con impermeabilizzazione specificatamente resistente ai fluidi

trasportati. Inoltre il tipo di fluido trasportato ed il suo senso di percorrenza dovrebbero essere facilmente identificabili;

5. relativamente al contenimento del rischio di inquinamento delle strade circostanti lo stabilimento

- tutti gli automezzi in uscita dallo stabilimento devono transitare obbligatoriamente nell'impianto di lavaggio ruote, evitando in questo modo di trascinare fango e/o polveri sulle strade circostanti. Tali vasche di lavaggio gomme dovrebbero essere presenti alle uscite di ognuno dei tre accessi agli impianti. Parrebbe altresì necessario che le vasche di lavaggio gomme siano dotate di due sezioni una con lavaggio “a bagno” ed una con lavaggio a spruzzo e con la possibilità di aggiungere all'acqua di lavaggio adeguati solventi ambientalmente compatibili. Le acque di risulta del lavaggio ruote sono inviate alla linea di trattamento chimico-fisico biologico;

6. relativamente all'ottimizzazione delle sinergie fra gli impianti che costituiscono la piattaforma

- tutti gli impianti che costituiscono la piattaforma interagiranno fra loro al fine di ridurre le richieste di risorse dall'esterno della piattaforma stessa. A tal fine:
  - il fluidificante necessario all'impianto di inertizzazione proverrà dal concentrato dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi;
  - una parte dell'acqua industriale richiesta dalla piattaforma sarà ottenuta dal trattamento dei rifiuti liquidi;
  - il percolato proveniente dalle discariche e le acque di spurgo dell'impianto di termovalorizzazione saranno trattati nell'impianto di trattamento rifiuti liquidi;
  - le ceneri provenienti dall'impianto di termovalorizzazione e i fanghi disidratati prodotti durante il trattamento dei rifiuti liquidi saranno trattati nell'impianto di inertizzazione;
  - l'inertizzato sarà depositato nelle discariche;

**Per quanto attiene il Quadro Ambientale:**

- dai dati riportati emerge che l'impatto prodotto dall'impianto è compatibile con le caratteristiche del sito individuato, trattandosi infatti di zona a destinazione industriale, lontana da centri abitati. Nella scelta delle tecnologie adottate si è tenuto conto anche della necessità di ridurre al minimo gli impatti sull'ambiente. Nella scelta impiantistica, infatti, si sono considerati i seguenti elementi:
  - disponibilità di mercato;
  - tipologia di rifiuti e/o residui da smaltire presenti a poca distanza dal sito;

- garanzie sulle emissioni;
- affidabilità tecnologica;
- semplicità di gestione;

*relativamente alla componente atmosfera:*

- la stima degli impatti sulla componente atmosferica, considerando tutti i punti di emissione dell'intera piattaforma, ha evidenziato che le concentrazioni calcolate sono basse per quasi tutti gli inquinanti tradizionali (NO<sub>x</sub>, CO, PCDD/PCDF) e comunque al di sotto dei limiti di legge anche per le condizioni, peraltro poco frequenti, di calma di vento. Gli inquinanti atmosferici, che, pur con concentrazione al di sotto dei limiti di legge, possono destare qualche incertezza riguardo alla salvaguardia dell'ambiente e della salute umana sono l'SO<sub>2</sub> e le polveri fini che possono presentare concentrazioni di alcuni µg/m<sup>3</sup>. Dai dati riportati nel SIA, le polveri fini provenienti dall'impianto di inertizzazione, in cui sono contenuti i metalli pesanti, sembrano essere in quantità eccessive in riferimento al processo stesso. Si ritiene pertanto che debbano essere adottate tutte le necessarie BAT per ridurre le emissioni di metalli pesanti che altrimenti non risultano essere compatibili con un ambiente che già presenta carichi di inquinamento non trascurabili;

*relativamente al suolo ed al sottosuolo:*

- è stato condotto uno studio al fine di caratterizzare, nell'area di progetto e nelle aree limitrofe, gli aspetti geologici, geomorfologici, stratigrafici, tettonici, ed idrogeologici. Tale studio ha rilevato che:
  - nell'area in cui saranno realizzate le due discariche e l'impianto di bonifica dei suoli, la successione stratigrafica è rappresentata da depositi quaternari, essenzialmente di natura argillosa, di potenza superiore ai 50 m. Dato che potrebbero incontrarsi strati, se pur modesti, di materiali a maggiore permeabilità, si ritiene di dover comunque applicare all'impermeabilizzazione delle discariche le massime misure di sicurezza;
  - l'area degli impianti tecnologici è stata interessata da sondaggi geognostici e da prove di permeabilità in foro. I risultati mostrano che, per i primi 20 m, il substrato è costituito da terreni calcareo-calcarenitici riconducibili alla Formazione Monti Climiti;
  - l'assetto tettonico è stato caratterizzato tramite indagini di campagna, sismiche e geognostiche (sondaggi) al fine di approfondire la possibilità o meno della presenza di dislocazioni tettoniche al confine tra la zona impianti tecnologici (sita su calcari) e la zona discariche posizionata su argille. I risultati mostrano un contatto tra i terreni carbonatici miocenici e quelli argillosi pleistocenici affioranti nell'area di progetto. Le indagini hanno mostrato inoltre che, anche se la scarpata subverticale al contatto tra

calcari Miocenici e argille Plioceniche può avere avuto un'origine tettonica, non sembra vi siano state ulteriori dislocazioni tettoniche dalla deposizione delle suddette argille ( $> 0.5 * 10^6$  anni);

- dal punto di vista sismico l'area è classificata di 2° Categoria. Non vi sono quindi, in linea di principio, preclusioni insormontabili alla realizzazione dell'impianto. D'altronde la presenza di un contatto tra litologie con proprietà elastiche alquanto differenti impone la necessità di una valutazione puntuale del rischio sismico su tutte le sezioni del progetto esecutivo che includa anche gli effetti di sito;
- le discrete caratteristiche geomeccaniche delle litologie affioranti, unitamente alla modesta acclività dei versanti, conferiscono all'area di progetto un assetto morfologico stabile in cui non si riscontrano fenomeni di dissesto né in atto né potenziali;
- laddove affiorano depositi calcarei (area destinata agli impianti tecnologici) sono osservabili a luoghi forme di dissoluzione carsica superficiale. L'esistenza in aree, attigue a questa, di cave con pareti integre alte fino a 20 m, unitamente ai risultati dell'indagine geognostica ivi condotta, non forniscono evidenze circa la presenza locale di forme carsiche profonde;
- in merito all'assetto idrogeologico, nell'area è stata riconosciuta la presenza di un "primo acquifero", superficiale (che, a causa dei ridotti apporti meteorici, risulta praticamente inesistente), costituito da sabbie e calcareniti a matrice grossolana del Pleistocene medio. A maggiore profondità si rinviene un "secondo acquifero" costituito da calcareniti e sabbie del Pliocene inferiore passanti in profondità ad una successione composta da materiali di origine vulcanica, di età Pliocene medio-superiore, e da calcareniti, vulcaniti alterate ed in parte argillificate. Al di sotto è presente un "terzo acquifero" costituito da una successione di termini carbonatici calcareo-calcarenitici di età oligo-miocenica appartenenti alla Formazione Monti Climiti;
- la falda è stimata ad una profondità di circa -20 m s.l.m., infatti nel corso delle attività di perforazione non è stata riscontrata la presenza di acqua di falda in foro. Le prove statiche effettuate nel pozzo (profondo -158,80 m s.l.m.), più vicino all'area delle discariche e che interessa il "terzo acquifero" (acquifero confinato o semi-confinato), hanno riscontrato valori di -18 m s.l.m.;
- i valori delle analisi ottenute dai campioni di quattro pozzi di proprietà della ERG presenti nell'area non evidenziano fenomeni di inquinamento in atto. Si evidenzia comunque la necessità di adottare tutti i possibili accorgimenti onde evitare il rischio d'inquinamento delle falde acquifere. In aggiunta appare opportuno realizzare appositi piezometri per il monitoraggio della falda stessa;

- per quanto riguarda il consumo di acqua nella fase di esercizio della piattaforma, si osserva che i fabbisogni idrici verranno soddisfatti senza la realizzazione di ulteriori pozzi che potrebbero incidere negativamente sul regime idrico della falda sotterranea;
- accurate scelte progettuali sono state adottate a protezione del suolo/sottosuolo e dell'ambiente idrico attraverso l'impermeabilizzazione, oltre che delle discariche, anche dell'area degli impianti;

relativamente al rumore ed alle vibrazioni:

- l'analisi degli effetti generati dall'esercizio della piattaforma ha comportato la necessità di verificare puntualmente la rumorosità ante e post-operam dei quattro ricettori sensibili, localizzati attorno all'impianto. Attraverso il modello di calcolo Immi 5.023 è stata prevista la rumorosità generata dall'impianto; dalla mappatura ottenuta è stato evidenziato che i livelli sonori presenti sul confine dell'impianto (livello d'emissione) rientrano nei limiti d'emissione (assoluti e differenziali) previsti dalla Legge 447/95 e relativi decreti attuativi nonché dal DPCM 01.03.1991. Solo per uno dei ricettori, locato immediatamente a NE dell'impianto, non pare rispettato il criterio differenziale. D'altronde il proponente afferma che tale ricettore corrisponde ad un ricovero agricolo. Si reputa comunque necessario dover intervenire per riportare anche questo ricettore nei limiti di legge;

relativamente agli ecosistemi:

- gli approfondimenti condotti circa gli "Ecosistemi Naturali" ha interessato un territorio di 10 km di raggio dal sito della piattaforma. Nell'area sono presenti la Riserva Naturale Integrale "Complesso speleologico Villasmundo - S.Alfio", il SIC/ZPS denominato "Saline di Augusta" (cod.ITA090014) situato a circa 4 km Est dal sito della piattaforma, il SIC "Monti Climiti" (cod. ITA090020), a circa 7,5 km a Sud, il SIC "Cozzo Ogliastri" (cod. ITA090024) a circa 5 km verso Sud-Ovest, che racchiude al suo interno la Riserva Naturale "Complesso speleologico Villasmundo - S.Alfio" ed il SIC "Fondali di Brucoli-Agnone" (cod. ITA090026) a circa 5,5 km verso Nord. Per tali aree è stata redatta la Relazione d'Incidenza ai sensi del D.P.R. 08.09.1997, n. 357 e successive modifiche, dell'opera proposta su tali siti. Da quanto affermato nel SIA non si evincono particolari criticità rispetto alle specie protette in tali siti;

relativamente al paesaggio:

- sono stati, infine, elaborati degli accorgimenti progettuali tali da migliorare l'inserimento dell'opera nel paesaggio e quindi la percezione visiva della piattaforma. In particolare gli impianti tecnologici, che occupano il settore più a nord dell'area d'intervento, si trovano in

una depressione morfologica che, unitamente ad un tipo di recinzione coprente posizionata nei luoghi idonei, nasconde gran parte degli edifici. Le parti emergenti sono trattati con materiali e colorazioni, come nel caso dei camini, che attenuano il contrasto con il paesaggio circostante. L'ausilio delle opere a verde è fondamentale sia per nascondere alcune strutture che per rendere più gradevoli gli ambiti fruiti dalle persone, sia dall'esterno che dall'interno della piattaforma;

relativamente alla componente antropica:

- L'iniziativa comporta un discreto impatto occupazionale e prevede la creazione di almeno 50 posti di lavoro diretti nelle installazioni, suddivisi in turni e singoli tipi di lavoro, ad elevata qualificazione professionale;

relativamente alla salute pubblica:

- E' stato redatto dall'Università degli Studi di Catania uno studio relativo all'impatto sulla salute che potrebbe essere determinato dal nuovo impianto, il quale conclude che:  
*“dallo studio dei dati epidemiologici e dai risultati degli accertamenti analitici effettuati sui sedimenti marini, sui pesci, nell'aria, nell'acqua potabile, nei capelli e nel latte di puerpere di Augusta e Catania si evince quanto segue:*
  - *è in aumento il tasso di mortalità per tumori dal 1995 al 2002, specialmente il tasso riguardante la mortalità per mesotelioma pleurico, cervelletto, carcinoma polmonare, apparati genitali femminili;*
  - *il tasso di nati malformati nel distretto di Augusta supera largamente le medie provinciale, regionale, e nazionale;*
  - *le principali malformazioni registrate sono le ipospadie sicuramente correlabili ad un'elevata esposizione ad HCB, PCB (ed in generale ad “Endocrine Disruptor”);*
  - *risultano bassi i tassi di malformati per lesioni al Sistema Nervoso Centrale il cui principale responsabile è il Mercurio;*
  - *l'esiguità del tasso sopradetto può essere invece il segnale della gravità del fenomeno riguardante le IVG (Interruzioni Volontarie di Gravidanza) per il quale è stato misurato un aumento del 100% nell'ultimo triennio con il 33% circa ascrivibile a danni al SNC e, quindi, probabilmente al Mercurio;*
  - *nell'aria non sono state segnalate sostanze e valori degni di nota;*
  - *nell'acqua potabile di Priolo ed Augusta, sono state riscontrate consistenti quantità di Cloroformio e Tetracloruro di Carbonio;*

- nei sedimenti marini e nei pesci identificati assieme all'acqua di Priolo fra i principali fattori di rischio delle malformazioni congenite, sono state riscontrate elevatissime concentrazioni di HCB, PCB e Mercurio;
- la concentrazione di Mercurio misurata nei capelli delle puerpere di Augusta è significativamente più elevata di quella riscontrata nelle puerpere di Catania ( $p < 0,01$ );
- la stessa differenza è stata misurata per quanto riguarda i PCB e HCB ( $p < 0,01$ );
- l'analisi dei livelli di concordanza delle concentrazioni di Mercurio e PCB effettuata su ognuna delle 200 puerpere esaminate suggerisce diverse fonti di distruttori endocrini e dimostra uno stato di inquinamento puntiforme e diffuso;

Ciò detto si può facilmente dedurre che le vere fonti di inquinamento non sono le sorgenti di emissione conosciute e legalmente autorizzate, perché esse sono più o meno controllate e, generalmente rispettano i limiti di legge. Le vere fonti di inquinamento ed origine dei danni alla salute sono i punti di emissione non ufficiali sconosciuti, sono i punti abusivi di emissione. Sono le discariche abusive di rifiuti solidi anche pericolosi, accumulatisi negli anni sul suolo, nel sottosuolo, a mare. Sono tutti gli atti contro il patrimonio naturale effettuati in dispregio di ogni valore e di ogni regola.

E' giusto, tuttavia, sottolineare l'impossibilità per gli operatori dell'industria di conferire a prezzi accettabili i loro rifiuti liquidi o solidi per mancanza di strutture, in loco, capaci di garantire l'ambiente senza costi insostenibili.

Il progetto di una piattaforma polifunzionale ricca di spunti e di tecnologia, la più moderna possibile, localizzata in un sito argilloso, senza alcuna possibilità di contatti tra eventuali possibili fughe di sostanze e la falda; senza possibilità di emissioni gassose o polverulente a causa delle lavorazioni in depressione e degli impianti di abbattimento efficaci e moderni; con la certezza di un bassissimo impatto di rumorosità con l'ambiente circostante; senza il rischio di trasportare in Italia e nel mondo enormi quantità di rifiuti spesso pericolosi e senza la possibilità di un controllo rigoroso e costante, tale progetto, dicevo, può rappresentare per l'ambiente della zona Nord della Provincia di Siracusa l'occasione di sviluppo nel rispetto delle regole dell'ambiente”;

relativamente alle misure di compensazione:

- la scelta del proponente di accogliere all'impianto quantitativi di rifiuti, compresi quelli provenienti da eventuali attività di bonifica, provenienti da siti pubblici presenti nei locali Comuni di Augusta, Priolo e Melilli, per un importo economico da ricavare all'interno della cifra di € 290.000 per cui il proponente si è già impegnato a titolo di compensazione, sembra essere particolarmente condivisibile;

**VISTA** la nota del Ministero per i Beni e le Attività Culturali prot. 07.08.409/8361 del 1 luglio 2005, acquisita in data 13 luglio 2005, prot. DSA/2005/17609, con cui lo stesso ha espresso il proprio **parere favorevole** che di seguito si riporta nelle sue parti essenziali:

*“Con istanza del 16.10.2003, prot. n. 23 del 2003, pervenuta a questa Direzione generale in data 28.10.2003, ed acquisita agli atti al prot. n. ST/409/35678 del 29.10.2003, la **società OIKOTHEN S.C.r.l.** ha richiesto la valutazione, ai sensi dell’art. 6 della legge 349/86, del progetto relativo alla realizzazione di una **Piattaforma polifunzionale integrata per rifiuti speciali pericolosi e non da ubicare nell’area industriale del comune di Augusta**, così come rappresentato negli allegati grafici e nella documentazione presentati con la stessa istanza di valutazione, compresa nella categoria i – impianti di incenerimento dei rifiuti tossici e nocivi mediante incenerimento, trattamento chimico o stoccaggio a terra, di cui all’art. 1 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377, relativamente ai progetti di impianti per la eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi.*

*[omissis]*

*Con nota del 14.12.2004, prot. n. 782, acquisita agli atti in data 10.01.2005, prot. n. ST/409/357, l’Area Soprintendenza beni culturali e ambientali di Siracusa, Servizio Museo archeologico di Lentini e aree archeologiche di Lentinoi e Mergara - Siracusa, ha richiesto alla società proponente, preventivamente all’esame definitivo del progetto, data la vastità dell’area interessata dal progetto e considerato che la zona meridionale della stessa consiste in terreni arborei con humus dalla profondità di circa 1 metro “l’effettuazione di alcuni saggi archeologici preventivi di scavo a campione” sotto il coordinamento tecnico-scientifico ed il controllo dello stesso Servizio, sospendendo contestualmente la pratica fino all’esecuzione di quanto richiesto.*

*[omissis]*

*Con nota del 25.1.2005, prot. n. 648, acquisita agli atti in data 8.2.2005, prot. n. ST/409/3057, l’Area Soprintendenza beni culturali e ambientali di Siracusa, Servizio per i beni architettonici, naturali, naturalistici, paesaggistici ed urbanistici, ha comunicato che l’area dove è previsto l’intervento non risulta attualmente sottoposta a vincolo paesaggistico; ha invitato la società ad attenersi a quanto comunicato da questo Ufficio con nota del 22.6.2004, prot. n. ST/409/21922/2004; ha autorizzato il ripristino della vegetazione autoctona previsto nell’area dei 150 m dal torrente “Ciricucco/Costa Mendola” in quanto ritenuto intervento di riqualificazione ambientale; ha subordinato il parere agli esiti delle indagini archeologiche contemplate nella nota prot. n. 782 del 14.12.2004 della stessa Soprintendenza – Servizio per i beni archeologici, sopra menzionata.*

*Con successiva nota del 9.2.2005, prot. n. 557, lo stesso Ufficio regionale comunicava che il “sito scelto dalla società Oikothen per la realizzazione degli impianti in oggetto non è attualmente sottoposto a regime di tutela paesaggistica, di competenza di questa Soprintendenza, come attestato nella nota n. 648 del 25.1.2005, inviata anche a codesto Ufficio ... né risultano essere compromessi*

*beni culturali nelle vicinanze. L'unica modesta area ricadente in area tutelata (fascia di rispetto di 150 m da incisione iscritta nell'elenco delle acque pubbliche - art. 142 lett c decr. Lgs 42/04) verrà, come da progetto vistato, riqualificata attraverso la messa a dimora di vegetazione storicizzata mediterranea. Restano comunque salve le determinazioni del Servizio Museo di Lentini in ordine alla tutela archeologica dei luoghi, anche in relazione alle risultanze delle indagini previste nella nota n. 782 del 14.12.2004, che si allega in copia."*

*[omissis]*

*L'Area Soprintendenza - Servizio per i beni culturali e ambientali di Siracusa, Servizio Museo archeologico di Lentini e aree archeologiche di Lentini e Mergara con nota del 22.4.2005, prot. n. 773, acquisita agli atti in data 16.5.2005, al prot. n. ST/409/11672, in relazione ai saggi richiesti e di cui sopra ha così comunicato "Le esplorazioni sono state condotte dall'8.3.2005 al 25.3.2005. Nel corso delle stesse, così come da documentazione agli atti d'Ufficio, non sono emersi nel sottosuolo resti di interesse archeologico. Gli unici frammenti ceramici di età antica rinvenuti appaiono quale risultato della dispersione di materiali e del dilavamento dei terreni, che seguono la pendenza da ovest ad est. Pertanto, per questo Servizio non sussistono motivi ostativi, per quanto di stretta competenza, all'approvazione del progetto di che trattasi. Si fa presente alla ditta interessata che successivi lavori siano effettuati sotto un 'adeguata sorveglianza poiché data la notevole vastità dell'area interessata dall'intervento in progetto, non si possono escludere isolati rinvenimenti, che vanno tutelati e tempestivamente segnalati a questo Ufficio ai sensi del D.Lgs 22.1.2004 n. 42".*

**Premesso** quanto sopra;

**Tenuto conto** dei pareri formulati dagli Uffici della Regione Sicilia competenti in ordine all'intervento in questione, come depositati in atti e sopra riportati;

**Visti** gli elaborati progettuali trasmessi e il relativo studio di impatto ambientale, le integrazioni ed i successivi chiarimenti;

**Preso atto** della situazione vincolistica, come verificata dalle competenti Soprintendenze e riportata nelle tavole progettuali in atti;

**Considerato** che la **Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici**, a conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, acquisite le valutazioni dei competenti Uffici regionali, ha espresso il parere istruttorio (formulato nella nota prot. int. ST/409/200 del 17.6.2005) trasmesso con nota prot. int. ST/409/206 del 24.6.2005.

**Considerato** tutto quanto sopra esposto **questo Dipartimento per i Beni Culturali e Paesaggistici**, esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, in conformità del parere istruttorio formulato dalla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici sulla scorta delle valutazioni dei citati competenti Uffici regionali, come sopra citato, **esprime**

**parere favorevole**

*all'intervento denominato "Piattaforma polifunzionale integrata per rifiuti speciali pericolosi e non da ubicare nell'area industriale di Augusta" presentato con istanza di valutazione del 16.10.2003, prot. n. 23 del 2003, pervenuta a questa Direzione generale in data 28.10.2003, ed acquisita agli atti al prot. n. ST/409/35678 del 29.10.2003, dalla società **OIKOTHEN S.C. r. l.**, così come variato ed aggiornato negli elaborati trasmessi dalla stessa società con nota n. 43 del 2.11.2004, acquisita agli atti in data 18.11.2004, al prot. n. ST/409/35867, e successivi elaborati grafici di approfondimento, resi anche con fotosimulazione, inoltrati con nota n. 22/2005 del 27.4.2005 (all.2) acquisita agli atti il 6.5.2005, al n. ST/409/10998, **nell'assoluto rispetto delle seguenti***

#### **prescrizioni**

- 1. che, al fine di attenuare il più possibile l'impatto dell'opera sul contesto territoriale di riferimento il progetto architettonico esecutivo venga redatto, anche in accordo con i competenti Uffici regionali, sulla base delle soluzioni progettuali di massima individuate, per i manufatti industriali e la recinzione dell'area, negli approfondimenti contenuti ed elencati nell'allegato n. 2 alla nota n. 22/2005 del 27.4.2005, acquisita agli atti il 6.5.2005, ST/409/10998;*
- 2. che come compensazione all'impatto, comunque presente, dell'opera sull'ambiente circostante oltre alle opere compensative già previste nello studio d'impatto ambientale presentato, vengano riqualificate le aree ad est e ad ovest della piattaforma interessate da cave dismesse, prevedendovi, in accordo con gli Organi regionali competenti, la rimodellazione originaria del terreno e la ripiantumazione, a sesti irregolari, delle alberature e/o delle essenze vegetali autoctone;*
- 3. che le zone previste alberate in progetto (ad es. l'uliveto individuato con la sigla MT3 nella tav. 1 delle opere di mitigazione) vengano impiantate a sesti irregolari o comunque tali da riproporre la maglia delle coltivazioni presenti nella zona;*
- 4. che venga ripristinata la vegetazione autoctona, come previsto, nell'area dei 150 m dal Torrente Ciricucco;*
- 5. che i lavori di scavo per la realizzazione dell'opera siano effettuati, come richiesto dalla Soprintendenza beni culturali e ambientali di Siracusa, Servizio Museo archeologico di Lentini e aree archeologiche di Lentinoi e Mergara, sotto un'adeguata sorveglianza poiché, data la notevole vastità dell'area interessata dall'intervento in progetto, non si possono escludere isolati rinvenimenti, che dovranno essere tutelati e tempestivamente segnalati al medesimo Ufficio ai sensi, oggi, del D.Lgs 22.1.2004 n. 42;*
- 6. che a fine vita della piattaforma, la stessa venga dismessa ed il sito venga riqualificato sotto il profilo ambientale;  
[omissis]."*

**VISTA** la nota prot. n. 21529 del 04/04/20005 della Regione Sicilia, acquisita in data 03.05.2005 con prot. DSA/2005/11263, con cui la stessa ha trasmesso il proprio parere ex art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349 che di seguito si riporta nelle sue parti essenziali e prescrittive: *“Premesso che alcuni dubbi permangono circa l'opportunità di realizzare impianti a rischio come quelli per il trattamento e lo stoccaggio definitivo di rifiuti pericolosi in zone a rischio sismico di 2° categoria così come classificate dalla L. 02.02.1974 n. 64 e provvedimenti attuativi, nonché sull'impatto cumulato del progetto con gli impatti derivanti dalle attività già esistenti nell'area, queste ultime responsabili di un elevato livello di degrado soprattutto per quanto riguarda il depauperamento della falda idrica, lo scadimento della qualità dell'aria e l'aumento del rischio sanitario, si ritiene comunque che l'eventuale realizzazione del progetto dovrebbe essere vincolata all'attuazione delle seguenti prescrizioni, al fine di garantire un maggior livello di tutela dell'ambiente e della salute umana:*

- 1. Il progetto presentato deve essere integrato in fase esecutiva da uno studio idrologico ed idraulico dai quali si possa desumere la probabile portata di piena ed il conseguente rischio d'erosione del Fosso Ciricucco, il cui naturale deflusso sarà alterato dalla realizzazione delle discariche. Per tale studio si ritiene opportuno utilizzare la metodologia prevista per la redazione del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Assessorato Territorio e Ambiente (Circolare n. 1 del 07/03/2003, Redazione del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico ai sensi del decreto legge n. 180/98 e ss.mm.ii.) adottando, per il calcolo delle portate di piena, un tempo di ritorno minimo degli eventi meteorici pari a 200 anni (punto 2.1 dell'Allegato 1 D.Lgs. 36/2003).*
- 2. In fase di realizzazione dell'opera dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per la mitigazione degli impatti sull'ambiente, quali la distribuzione del cantiere in modo da limitare il percorso e la manovra dei mezzi ivi operanti e conseguentemente la dispersione di materiale sfuso e l'emissione di gas di scarico e/o polveri, la scelta di percorsi dei mezzi di trasporto tali da evitare ambienti sensibili e centri abitati, l'utilizzo di macchine per la pulizia delle strade di accesso al cantiere e di tecniche di abbattimento delle polveri. Inoltre, le acque piovane dovranno essere convogliate in luoghi di deflusso abituale mediante la realizzazione di sistemi di canalizzazione che le allontanino rapidamente dal sito.*
- 3. Durante gli scavi per la realizzazione delle discariche si dovrà verificare la correttezza del modello geologico-tecnico del sottosuolo assunto in progetto, ed eventualmente, in caso di riscontro negativo, modificare l'inclinazione delle scarpate degli invasi in funzione delle reali caratteristiche geotecniche dei terreni di substrato.*
- 4. Il committente dovrà predisporre un piano di recupero e/o riutilizzo in opere quali rinterrati, riempimenti, rilevati e rimodellazioni (ad esempio nell'ambito di cave dismesse, miniere,*

*ecc.) dei terreni di risulta provenienti dal cantiere, stimati in circa 710.000 m<sup>3</sup>, previa verifica della compatibilità tra il livello di contaminazione dei materiali e la destinazione d'uso del sito di destinazione finale, in modo da non creare pericoli per la salute umana e per l'ambiente naturale o costruito.*

*I materiali non riutilizzabili dovranno essere prioritariamente inviati presso impianti di trattamento/recupero autorizzati o, in alternativa, smaltiti in discariche autorizzate ai sensi delle norme vigenti.*

*Qualora si ravvivasse la necessità di stoccare i materiali provenienti dalle attività di sbancamento all'interno del cantiere, tale attività dovrà essere condotta nelle aree di sedime senza compromettere l'ambiente circostante e adottando misure di contenimento delle polveri.*

- 5. I percorsi dei mezzi adibiti al trasporto su gomma dei rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto dovranno essere scelti in modo da evitare di interferire con i centri abitati, con zone sensibili ed aree protette.*
- 6. Il Committente dovrà effettuare controlli periodici sui rifiuti sottoposti a processo di inertizzazione per l'abbattimento della pericolosità, che dovranno presentare caratteristiche chimico-fisiche compatibili con quanto previsto all'art. 3 e 4 del D.M. 13/03/2003.*
- 7. Alcune delle tipologie di rifiuti (codici CER) che si intendono avviare alle singole unità impiantistiche non risultano compatibili con il tipo di trattamento proposto, in particolare:*
  - I rifiuti trattati con l'impianto di inertizzazione, così come dichiarato nel progetto (cfr. par. 3.7.5.2 Quadro di riferimento progettuale - Integrazioni e chiarimenti), dovranno essere solidi pastosi, fanghi, melme e reflui semi solidi di natura essenzialmente inorganica. Su rifiuti di natura organica il processo non consente infatti di ottenere gli obiettivi previsti di stabilizzazione chimica dei contaminanti con conseguenti possibili rilasci di tali sostanze nell'ambiente. Per tale ragione si ritiene che l'elenco delle tipologie di rifiuti da avviare al trattamento di inertizzazione debba essere rivisto sulla base delle superiori considerazioni.*
  - Sebbene nel progetto si parli di trattamento biologico di terreni contaminati, l'elenco delle tipologie di rifiuti per le quali il committente richiede l'autorizzazione ai trattamenti biologici proposti in progetto contiene una vasta gamma di rifiuti (cfr. par. 3.7.3.1 Quadro di riferimento progettuale - Integrazioni e chiarimenti) per i quali il trattamento biologico appare non tecnicamente valido ed ambientalmente non compatibile. L'accettazione di tali tipologie di rifiuti al trattamento biologico, inefficace per una riduzione degli inquinanti presenti negli stessi, può comportare notevoli effetti negativi sull'ambiente in termini di rilascio di sostanze tossiche per l'uomo e per l'ambiente. Per le ragioni di cui sopra si ritiene che debbano essere esclusi dall'elenco i*

*rifiuti che non corrispondono a terreni, fanghi e sedimenti contaminati da prodotti organici biodegradabili (idrocarburi, BTEX, fenoli, ecc.).*

8. *Prima del pozzetto di scarico in fognatura consortile dovrà essere predisposto un punto di campionamento accessibile alle Autorità competenti al controllo ed al monitoraggio ambientale.*
9. *I rifiuti contenenti amianto potranno essere stoccati nell'impianto solo se confezionati conformemente a quanto previsto dalla vigente normativa (L.257/92, D.M. 06/09/1994, D.M. 25/10/1995, D.M. 248/2004). In particolare sarà onere del committente verificare che i rifiuti giungano all'impianto imballati così come previsto dal Piano di Lavoro e/o dal Progetto di Bonifica. Inoltre detti rifiuti dovranno essere opportunamente depositati separatamente da rifiuti di diversa natura, così come previsto al punto 3 dell'Allegato A del D.M. 248/2004.*
10. *Il contenuto massimo di TPH nei terreni in ingresso all'impianto di trattamento biologico non dovrà essere superiore a 100.000 mg/kg, in quanto al di sopra di tale valore la presenza di idrocarburi risulta tossica per i batteri idrocarburi-ossidanti naturalmente presenti nei terreni con conseguente difficoltà a raggiungere i target di bonifica di questo tipo di trattamento nei tempi previsti.*
11. *Il committente dovrà predisporre ed attuare con cadenza semestrale, comunicando i risultati all'Autorità competente, i seguenti piani di monitoraggio:*
  - *livello di rumore nelle aree di lavoro e in corrispondenza del perimetro di impianto. In caso di superamento dei livelli sonori accettabili il committente sarà obbligato a realizzare le necessarie opere di mitigazione dell'impatto acustico in ottemperanza alle prescrizioni di legge (D.P.C.M. 1/3/1991, L. 447/1995, D.P.C.M. 14/11/1997, D.M. 16/3/1998);*
  - *qualità dell'aria, con particolare riferimento al monitoraggio delle fibre libere di amianto, nelle aree interne della piattaforma polifunzionale e nell'area delle discariche così come previsto dal "Piano di sorveglianza e controllo";*
  - *acque superficiali: l'eventuale contaminazione del corpo idrico andrà accertata attraverso campionamenti delle acque effettuati a monte e valle del sito tenendo presente l'idrografia dell'area.*

*Tutti i monitoraggi, prelievi di campioni ed analisi dovranno essere effettuati da laboratori e strutture accreditate e con metodi certificati.*
12. *Le analisi chimico-fisiche già effettuate su campioni provenienti da alcuni pozzi per uso industriale ubicati nell'area, dovranno essere integrate prima della realizzazione delle opere includendo almeno i seguenti parametri: metalli pesanti, TOC, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi clorurati, composti organoalogenati, IPA, fenoli, pesticidi fosforati e totali.*

*Tutti i monitoraggi, prelievi di campioni ed analisi dovranno essere effettuati da laboratori e strutture accreditate e con metodi certificati.*

*13. Vista l'intenzione dichiarata di rendere disponibile un contributo indicativo di € 290.000 per l'attuazione di misure di compensazione, il committente dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori un progetto, concordato con le autorità locali, di riqualificazione ambientale o di bonifica e disinquinamento da attuarsi all'interno dell'area ad elevato rischio ambientale di Priolo-Augusta.”*

**PRESO ATTO CHE** ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/1986 da parte del pubblico sono state avanzate le seguenti osservazioni:

- Comune di Augusta, nota del 14.04.2004, acquisita al prot DSA/2004/9593 del 22.04.2004;
- Comitato Cittadino di Augusta, nota del 26.11.2004, acquisita al prot. DSA/2004/28086 del 14.12.2004;
- Legambiente, nota del 23.11.2004, acquisita al prot. DSA/2004/28332 del 16.12.2004;

**VALUTATO** che tali osservazioni del pubblico sono state approfonditamente discusse e prese in considerazione dal proponente e per quanto possibile sono state integrate nelle varianti progettuali proposte o altrimenti dettagliatamente controdedotte, anche per ciò che riguarda l'impatto epidemiologico;

**RITENUTO** di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata

## **E S P R I M E**

**giudizio positivo** circa la compatibilità ambientale relativo al progetto piattaforma polifunzionale integrata per rifiuti speciali pericolosi e non, da ubicare nell'area industriale del Comune di Augusta (SR), così come modificato e integrato da tutta la documentazione citata in premessa, a **condizione dell'osservanza** delle prescrizioni di seguito indicate:

- 1) Dovranno essere ottemperate tutte le prescrizioni stabilite nel parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e della Regione Sicilia, entrambi riportati in premessa, con particolare attenzione per la prescrizione n. 1 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.
- 2) Potrà essere realizzato il progetto trasmesso con nota prot. n 38 del 19/10/2004, acquisita con prot. DSA/2004/23957 del 28.10.2004, il cui carico termico massimo e le quantità massime orarie ed annue di rifiuti trattati sono di seguito così limitate:

<b>Sezioni dell'impianto</b>	<b>Linee di trattamento</b>	<b>t/a</b>	<b>t/h</b>	<b>kcal/h</b>
Termovalorizzazione		28 000	3,5	12 000 000
Trattamento rifiuti liquidi		38 000		
	Chimico-Fisico-Biologico	30 100 + pioggia		
	Chimico-Fisico-Biologico con ultrafiltrazione ed osmosi inversa	14 100		
	Chimico-Fisico batch	5 000		
	Disidratazione meccanica	16 300		
Inertizzazione		50 400		
	Inertizzazione in continuo	37 000	24	
	Inertizzazione batch	4 900	8	
Bonifica suoli		20 000		

Qualunque variazione impiantistica, ai processi, al carico termico, alla quantità massima tipologia e provenienza dei rifiuti da smaltire rispetto a quanto descritto nel SIA o derivante dalle seguenti prescrizioni dovrà essere sottoposta a procedura di VIA o esclusione VIA a giudizio degli uffici competenti di questo Ministero.

- 3) Tutte le emissioni dalla piattaforma polifunzionale, convogliate e non, dovranno complessivamente non superare le concentrazioni indicate nel D.M. n. 124/2000. Complessivamente le stesse emissioni delle singole sostanze inquinanti non dovranno superare i flussi di massa calcolati con le concentrazioni del suddetto DM relativamente ad una portata di 28.000 Nm<sup>3</sup>/h per il termovalorizzatore ed ad una portata di 63.000 Nm<sup>3</sup>/h per il termovalorizzatore. I limiti di emissione complessivi di tutto l'impianto (piattaforma polifunzionale), sia come flusso di massa che come concentrazione per le emissioni convogliate e non, delle sostanze non specificatamente indicate nel D.M. n. 124/2000 devono ritenersi quelli relativi all'allegato 1 del D.M. 176/1990. L'impianto sarà tenuto comunque ad adeguarsi alle BAT al momento della costruzione dei singoli cicli di trattamento ed ogniquale volta sia reso necessario dalle particolari situazioni di criticità ambientale o dal miglioramento delle specifiche tecnologie di trattamento.
- 4) La caratterizzazione dei rifiuti inviati all'impianto dovrà essere effettuata con cadenza mensile da un laboratorio accreditato ed i risultati delle analisi riportati in apposito registro.

- 5) Onde evitare l'accumulo ed il trasporto eolico di liquidi, polveri ed in genere di materiali inquinanti, particolarmente durante i periodi secchi, tutti i piazzali dovranno essere regolarmente bagnati e lavati ogni qualvolta ciò risulti necessario.
- 6) Il volume massimo a disposizione di ciascuna discarica dovrà essere rideterminato in fase di progetto esecutivo sia a seguito di una verifica geotecnica specifica della stabilità dei versanti della discarica, che includa anche la componente sismica, sia per garantire che la topografia di chiusura finale delle discariche ripristini per quanto possibile la topografia preesistente pur garantendo che non si possano verificare fenomeni di esondazione e di erosione sulle discariche stesse in accordo con quanto indicato alla seguente prescrizione n. 8 comma j. Nelle discariche non potranno essere ammessi materiali biodegradabili; in particolare i rifiuti pericolosi dovranno essere abbancati e autorizzati per lotti funzionali.
- 7) Tutti gli stoccaggi provvisori di materiali trattati o trattabili nella piattaforma polifunzionale in oggetto non sono autorizzati se non per le quantità ed il tempo relativi allo stoccaggio tecnologico, cioè le quantità ed i tempi strettamente necessari a garantire la continuità dei processi di trattamento.
- 8) Per quanto riguarda i rifiuti trattati dall'impianto, nel progetto esecutivo dovranno essere rideterminati i codici CER conferibili e trattabili ad ogni specifica sezione di trattamento della piattaforma. Tale attribuzioni di codici dovrà, per quanto possibile, valorizzare il contenuto termico dei rifiuti trattati, ottimizzare i processi di trattamento ai singoli rifiuti, ed essere coerente con l'autorizzazione all'esercizio.
- 9) Prima dell'inizio lavori dovrà essere redatto un progetto esecutivo che ottemperi ai seguenti punti:
  - I. Tutto il sedime dell'impianto che si localizza su formazioni calcaree e permeabili (specificatamente l'area nord dell'impianto dove sono ubicati anche le sezioni di termovalorizzazione, inertizzazione, trattamento acque, palazzine uffici, ecc.) dovrà essere impermeabilizzato con:
    - a. uno strato continuo argilloso, adeguatamente costipato, di almeno 1 m di spessore con permeabilità verificata in situ dopo la messa in opera inferiore a  $1 \times 10^{-7}$  cm/sec;
    - b. due strati incrociati di PEAD (con spessore di almeno 2,5 mm per strato) continui, saldati a tutte le strutture di fondazione, che interessano il su descritto strato di argilla, e protetti da doppio strato geotessile;
    - c. sopra alla impermeabilizzazione in PEAD dovrà essere realizzato un strato drenato in ghiaia o breccino di natura silicea con una rete di tubi fessurati e tombini anch'essi in PEAD per il monitoraggio e controllo delle percolazioni accidentali; tutti i tombini per la raccolta ed il pompaggio dei fluidi eventualmente raccolti dovranno essere realizzati sopratalo;

- d. a sua volta, lo strato drenante dovrà essere coperto da una piattaforma di cemento armato con doppia rete metallica, impermeabilizzato e collegato senza soluzione di continuità ad un muretto perimetrale di contenimento anch'esso in cemento armato; i giunti della piattaforma dovranno essere adeguatamente impermeabilizzati con appositi giunti elastici costituiti da resine per quanto possibile resistenti agli attacchi dei prodotti chimici trattati nell'impianto;
  - e. tutte le aree transitabili dovranno essere ulteriormente ricoperte da uno strato bituminoso impermeabile con strato superficiale di usura.
- II. Tutto il sedime dell'impianto che si localizza sulle calcareniti (panchina) e sulle formazioni argillose (specificatamente aree a sud dell'impianto dove sono locate le discariche, l'impianto trattamento terre, ecc.) dovrà essere impermeabilizzato con:
- a. uno strato continuo argilloso di almeno 2 m di spessore, adeguatamente costipato, con permeabilità verificata in situ, dopo la messa in opera, inferiore a  $1 \times 10^{-7}$  cm/sec;
  - b. due strati incrociati di PEAD (con spessore di almeno 2,5 mm per strato) continui protetti da doppio strato di geotessile;
  - c. inoltre su tutte le aree perimetrali, transitabili e sulla sezione di trattamento terre dovranno prevedere sopra alla impermeabilizzazione in PEAD:
    - i. un strato drenato in ghiaia o breccino di natura silicea con una rete di tubi fessurati e tombini anch'essi in PEAD per il monitoraggio e controllo delle percolazioni accidentali; tutti i tombini per la raccolta ed il pompaggio dei fluidi eventualmente raccolti dovranno essere realizzati soprately;
    - ii. a sua volta, lo strato drenante dovrà essere coperto da una piattaforma di cemento armato con doppia rete metallica, impermeabilizzato e collegato senza soluzione di continuità ad un muretto perimetrale di contenimento anch'esso in cemento armato; i giunti della piattaforma dovranno essere adeguatamente impermeabilizzati con appositi giunti elastici costituiti da resine per quanto possibile resistenti agli attacchi dei prodotti chimici trattati nell'impianto;
    - iii. tutte le aree transitabili dovranno essere ulteriormente ricoperte da uno strato bituminoso impermeabile con strato superficiale di usura.
- III. Tutte le acque piovane che ricadono sul sedime dell'impianto ed in particolare quelle di prima e seconda pioggia, provenienti sia dalle aree dei piazzali che dei tetti, dovranno essere raccolte in serbatoi di acciaio inossidabile, separati, identificabili e specifici, locati all'interno di apposite vasche di contenimento; a seconda della loro composizione esse dovranno poter essere trattate specificatamente all'interno della piattaforma in modo da garantire per quanto possibile il loro riutilizzo. A questo riguardo dovranno essere adeguatamente aumentati i volumi dei serbatoi delle acque di seconda pioggia dai piazzali

e dai tetti, in modo da poter contenere anche le acque di precipitazioni particolarmente abbondanti. Tutti i pozzetti di rilancio delle acque dai tetti e dai piazzali dovranno essere realizzati al disopra delle impermeabilizzazioni in teli PEAD.

- IV. Tutte le varie vie di accesso all'impianto dovranno possedere cunette o dossi, dotati di griglie con drenaggio, in modo da impedire la fuoriuscita dall'impianto delle acque che eventualmente potessero scorrere sulle pavimentazioni limitrofe alle suddette vie di accesso. Tutte le vie di uscita dall'impianto dovranno essere munite di vasca lavaggio gomme, provvista di due sezioni grigliate: la prima per lavaggio "a bagno", la seconda per lavaggio a spruzzo. Per ottimizzare il lavaggio gomme, nella prima sezione di lavaggio a bagno dovranno essere utilizzati adeguati solventi biodegradabili.
- V. Tutte le sostanze fluide inquinate, ivi incluso il percolato della vasca di stoccaggio proveniente dalle discariche, dovranno essere contenuti in serbatoi a doppia parete, a loro volta ubicati all'interno di specifiche vasche impermeabili in grado di contenere l'intero volume dei serbatoi stessi.
- VI. Tutte le tubazioni e condotte per il trasporto di materiali fluidi, acquosi e non acquosi, dovranno essere a doppia parete locate su canalette impermeabili agli stessi, sezionate ed ispezionabili; dovranno inoltre essere dotate di misuratori di portata, collegati con registratori sigillati, munite di idonei e accessibili sistemi di campionamento, ed identificabili tramite colorazioni specifiche del tipo di fluido e del senso di flusso. Le condotte di trasporto dei reflui dai luoghi di produzione ai serbatoi e da questi al termodistruttore dovranno garantire la massima sicurezza contro le perdite o il rischio di rottura, ed essere dotate di valvole pneumatiche in grado di interrompere il flusso in caso di perdita di pressione.
- VII. Tutte le tramogge, coclee e comunque tutti gli elementi per il trasporto dei materiali solidi o semisolidi, con particolare riguardo a quelle per il trasporto delle scorie e delle ceneri a valle dei processi di combustione, e tutti i collegamenti tra questi e le zone di provenienza o i contenitori di stoccaggio dovranno essere totalmente chiuse e mantenute in depressione in modo da garantire la perfetta tenuta delle stesse, particolarmente per quanto riguarda le polveri. Tutti i contenitori di stoccaggio delle scorie e delle ceneri provenienti dal forno e dalla linea abbattimento fumi dovranno essere chiusi ed in depressione in modo da impedire la benché minima fuoriuscita di polveri.
- VIII. Per quanto riguarda il clima acustico, si dovrà:
  - a. eseguire un ulteriore rilievo acustico della zona attorno al Fosso Cirricucco dove è stato proposto un vincolo archeologico-paesistico in modo da caratterizzarne la rumorosità ante operam;

- b. approfondire la modellazione acustica e delle vibrazioni prodotte dall'impianto, con particolare riguardo alle componenti tonali ed impulsive, valutando le loro interferenze con i recettori sensibili;
  - c. in base a quanto sopra indicato, dato che il sedime dell'impianto insiste su aree che conservano tuttora naturalità e valenza ambientale, dovranno essere realizzati ulteriori interventi di contenimento, mitigazione e compensazione dell'impatto acustico, con l'obiettivo di rispettare i valori di qualità, particolarmente, ma non esclusivamente, per il ricettore locato a NE dell'impianto in accordo con il proprietario e per la zona attorno al Fosso Cirricucco i cui livelli di rumorosità e vibrazioni dovrebbero essere mantenuti per quanto possibile simili a quelli attuali.
- IX. Per quanto riguarda la sismicità, si dovrà eseguire uno studio di dettaglio della risposta sismica di tutte le sezioni dell'impianto, incluse le discariche, che comprenda anche gli eventuali "effetti di sito".
- X. Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, sotto la supervisione dell'Autorità di Bacino competente, dovrà essere realizzato un modello idrologico relativo al Torrente Cirricucco ed al Bacino Ogliastro secondo la prescrizione n. 1 del parere della Regione Sicilia. Tale modello dovrà essere realizzato sia per la fase di attività della piattaforma in oggetto che per la successiva fase di dismissione e mantenimento in sicurezza con particolare riguardo all'evitare fenomeni di esondazione ed erosione che possano mettere a rischio l'integrità delle discariche. Dovranno quindi essere ottemperate anche le eventuali prescrizioni della stessa Autorità che derivassero da tale modellistica.
- XI. Per quanto riguarda la mitigazione ambientale, dovrà essere presentato un progetto degli interventi di ambientalizzazione e rinaturalizzazione, il quale dovrà tenere conto anche delle "Linee guida per i capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente (Sett. 1997); in particolare:
  - a. per gli interventi di ripristino della vegetazione dovranno essere utilizzate esclusivamente specie erbacee, arbustive ed arboree, tipiche ed autoctone privilegiando, per le essenze arbustivo-arboree, la distribuzione in gruppi o macchie al fine di favorire l'armonizzazione con il paesaggio vegetale esistente e l'innescio di dinamismi naturali;
  - b. ai fini della promozione della biodiversità per gli interventi di ripristino della vegetazione si dovrà fare ricorso all'approvvigionamento di materiale genetico ecotipico, privilegiando vivai specializzati che trattino materiale di propagazione autoctono certificato;
  - c. dovrà essere prevista la conservazione degli esemplari arbustivi ed arborei di pregio esistenti mediante operazioni di espianto e reimpianto che dovranno essere effettuate nella stagione di riposo vegetativo ed eseguite con tecniche e cure colturali

opportune atte a consentire la sopravvivenza in fase di reimpianto e il successivo attecchimento;

- d. tutte le piante presenti all'interno del sedime dell'impianto dovranno esserelocate in vaso, evitando ogni possibile interferenza tra le radici di tali piante e gli strati che impermeabilizzano il sedime dell'impianto.

XII. Per quanto riguarda i piani di monitoraggio, dovranno essere previsti i seguenti piani che saranno realizzati a carico del proponente in accordo e sotto la supervisione delle competenti autorità regionali; modalità, inquinanti monitorati, elaborazione dei dati e le forme di pubblicizzazione e di accesso ai dati dovranno essere concordati anche con l'A.S.L. ed i Comuni limitrofi l'impianto:

- a. dovrà essere previsto e messo in essere un piano di monitoraggio semestrale che verifichi l'efficienza dell'impermeabilizzazione dell'impianto fognario e di tutta l'area dell'impianto;
- b. dovranno essere realizzati sei pozzi piezometrici, tre a monte e tre a valle idrologica dell'impianto, per il monitoraggio fisico-chimico con cadenza trimestrale della prima falda freatica incontrata e cioè quella che si loca immediatamente sotto alle argille plioceniche o, qualora non presenti, quella nei calcari. Tale monitoraggio dovrà essere supportato da uno specifico modello numerico di flusso e trasporto delle specie chimiche e dovrà estendersi nel tempo anche a coprire la fase di dismissione dell'impianto;
- c. la verifica e taratura del sistema di rilevamento in continuo dei fumi emessi dovrà essere effettuata semestralmente; l'azienda dovrà comunicare, con congruo anticipo, all'A.S.L. ed all'A.R.P.A. Sicilia le date di verifica e taratura degli strumenti; per il campionamento delle emissioni dovranno essere predisposte sul camino delle prese secondo quanto previsto dalle norme UNICHIM; tali prese dovranno essere dotate di adeguate strutture fisse di accesso;
- d. sempre con cadenza semestrale ed immediatamente dopo la taratura degli strumenti dovrà essere calcolato, sotto la supervisione di ARPA Sicilia, un bilancio di massa di tutte le sostanze in ingresso ed in uscita dall'impianto;
- e. dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio della qualità dell'aria tramite due stazioni di misura di cui una registri anche i parametri atmosferici per le seguenti sostanze NO<sub>x</sub> (NO e NO<sub>2</sub>), CO, SO<sub>x</sub>, idrocarburi metanici e non metanici, metalli, PM10 e PM 2,5;
- f. durante il primo anno di funzionamento a regime dell'impianto, e comunque ogniqualevolta sia messa in funzione una nuova linea di trattamento, dovrà essere realizzata una campagna di monitoraggio dei massimi di rumorosità e vibrazioni prodotte dall'impianto in prossimità dei recettori sensibili e dell'area del Fosso

Cirricucco, al fine di verificare il mantenimento del clima acustico indicato nel SIA e comunque degli standard di qualità che dovranno essere adottati anche a seguito di una futura zonizzazione acustica.

- g. durante lo scavo e la successiva coltivazione delle discariche dovrà essere messo in opera un idoneo sistema di monitoraggio con tecniche di livellazione distanziometriche e GPS della stabilità delle loro scarpate, in modo da prevenire qualunque eventuale fenomeno di smottamento.
- h. dovrà essere predisposto uno specifico programma di monitoraggio e manutenzione degli interventi di ambientalizzazione da effettuare; il programma deve prevedere le idonee cure colturali atte a garantire il buon esito degli interventi, fino al completo affrancamento della vegetazione (irrigazione di soccorso, ripristino delle fallanze, potature e sfalci delle infestanti, eventuali trattamenti diserbanti e antiparassitari con uso esclusivo di sostanze a bassa persistenza e tossicità, ed ogni altro intervento che si renda necessario per il buon esito degli interventi); il monitoraggio e le cure colturali dovranno comunque essere ripetuti con frequenze idonee per un periodo di almeno cinque anni successivi all'ultimazione dei lavori.

XIII. Per quanto riguarda la cantierizzazione dovrà essere predisposto un progetto concordato con i Comuni interessati e verificato durante la cantierizzazione dall'ARPA Sicilia, comprensivo di:

- a. individuazione definitiva delle aree di cantiere esclusivamente all'interno del sedime dell'impianto e da ubicare, per quanto possibile, sulla parte dove si trovano le formazioni argillose;
- b. eventuale piano cave e discariche dei materiali;
- c. definizione, per ciascuna attività di cantiere, delle misure di controllo e mitigazione degli impatti sulle varie componenti ambientali e territoriali;
- d. tecniche per la riduzione della produzione e propagazione delle polveri e del rumore, tra cui anche:
  - i. bagnatura delle aree non pavimentate, soprattutto in prossimità dei recettori sensibili;
  - ii. lavaggio ruote degli autocarri in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali;
  - iii. bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri;
  - iv. pulizia delle strade pubbliche utilizzate;
  - v. bagnatura dei cumuli di materiale pulverulento in deposito;
  - vi. formazioni di barriere provvisorie in corrispondenza di recettori sensibili anche con funzione antirumore;
  - vii. utilizzazione di mezzi d'opera con marmitte catalitiche;

- e. laddove siano previste fondazioni profonde con uso di miscele a base bentonitica, accorgimenti idonei a contenere la dispersione di tali miscele all'interno degli strati più permeabili; per lo stoccaggio delle stesse dovranno essere usati bacini di decantazione a tenuta stagna;
- f. predisposizioni necessarie al fine di limitare il rischio di rilascio di carburanti, lubrificanti ed altri fluidi tossici nelle aree di cantiere, tra cui i seguenti accorgimenti:
  - i. eseguire le riparazioni ed i rifornimenti di carburanti e lubrificanti ai mezzi meccanici su un'area attrezzata e impermeabilizzata;
  - ii. controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi;
  - iii. prevedere preliminarmente, in accordo con l'ARPA Sicilia, idonei accorgimenti da mettere in opera in caso di contaminazione accidentale del terreno o delle acque con idrocarburi;
- g. durante la fase di cantiere, nelle ore notturne, delle misure di mitigazione che dovranno garantire il non superamento dei limiti di vibrazione immesse in un edificio di cui alla norma UNI 9614/90.

XIV. Per quanto riguarda la dismissione, dovrà essere presentato il piano dettagliato di dismissione dell'impianto con determinato il deposito cautelativo congruo alla dismissione dello stesso da depositare prima dell'inizio lavori.

- 10) Prima dell'inizio lavori dovranno essere cementati a norma di legge tutti i pozzi presenti nel sedime dell'impianto.
- 11) Prima dell'avvio dell'impianto, dovrà essere prodotto il "Piano di emergenza interno" aggiornato, che valuti, in base al D.Lgs 334/99, il possibile effetto domino determinato dalla compresenza nell'area vasta di impianti a rischio di incidente rilevante. In caso di incidenti o disfunzioni alle infrastrutture di supporto andrà in ogni caso garantita la messa in sicurezza del termodistruttore con eventuale arresto automatico. Il programma delle prove di funzionamento del nuovo impianto ed i relativi risultati dovranno essere riportati in apposito registro. Tali prove dovranno essere comunicate con congruo anticipo all'A.S.L. e all'ARPA regionale.
- 12) Prima dell'inizio lavori il progetto esecutivo dovrà essere sottoposto a verifica di ottemperanza da parte di questo Ministero.

## **DISPONE**

- che ai fini dell'approvazione di cui all'art. 27 del D.Lgs 22/1997, il proponente dovrà trasmettere alla Regione Sicilia e al Ministero dell'Ambiente Direzione Salvaguardia ambientale

gli elaborati definitivi del progetto adeguati secondo le prescrizioni contenute nel presente decreto;

- che il presente provvedimento sia comunicato alla Oikothen S.C.r.l., all'ARPA Sicilia ed alla Regione Sicilia la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate;
- che il proponente trasmetta al Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio - Direzione Salvaguardia Ambientale ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 11, comma 10 della Legge del 24.11.2000 n. 340.

Roma, lì 26 settembre 2005

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**

**IL MINISTRO PER I BENI  
E LE ATTIVITA' CULTURALI**