



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 4/11 DEL 31.1.2006

Oggetto: Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), ai sensi del D.P.R. del 12.4.1996 e della L.R. 18.1.1999, art. 31, e successive modifiche e integrazioni relativa al progetto "Impianti tecnologici di emungimento – trattamento acque di falda - Stabilimento di Assemini". Proponente: Syndial – S.p.a..

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente, di concerto con l'Assessore della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport, riferisce che:

- ai sensi dell'art. 31 della L.R. 18.1.1999, n. 1, e successive modifiche e integrazioni, recante "Norma transitoria in materia di valutazione di impatto ambientale" e del punto 2.0 dell'allegato B della delibera della Giunta regionale n. 36/39 del 2.8.1999, pubblicata nel BURAS n. 29 del 27.9.1999, il Servizio Sistema Informativo Ambientale, Valutazione Impatto Ambientale (S.I.V.I.A.) ha svolto la procedura di valutazione di impatto ambientale relativamente all'intervento in oggetto, riconducibile a quelli di cui alla lettera l) dell'allegato A al D.P.R. 12.4.1996 e successive modifiche e integrazioni: "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incremento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, ed all'allegato C, lettere da R1 a R9, del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, ad esclusione degli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del medesimo Decreto Legislativo n. 22/1997";
- il relativo procedimento è stato avviato con il deposito della prescritta documentazione presso gli Uffici interessati e con la pubblicazione del previsto comunicato in un quotidiano a diffusione regionale (L'Unione Sarda) e uno a diffusione nazionale (Il Sole 24 Ore) in data 22/2/2005;
- il S.I.V.I.A. ha convocato la Conferenza Istruttoria, allo scopo di acquisire elementi conoscitivi del contesto necessari per la successiva istruttoria dell'Organo tecnico istruttore (OTI), propedeutica alla espressione del giudizio di compatibilità ambientale.



Gli interventi proposti e soggetti a Valutazione d'Impatto Ambientale prevedono la realizzazione, nell'area dello Stabilimento Syndial di Assemini, di diversi sistemi integrati di emungimento, collettamento e trattamento di acque di falda. L'obiettivo è quello di depurare le acque di falda contaminate, estratte attraverso il sistema di pozzi che costituisce una barriera idraulica, impedendo contestualmente che il flusso sotterraneo inquinato interessi i corpi idrici limitrofi, alcuni dei quali di prioritaria importanza ("Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla").

In base alle indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, le caratteristiche qualitative delle acque edotte dalla falda sono tali da consentirne la classificazione come rifiuto, secondo il codice CER 191308 ("Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi di quelli di cui alla voce 191307*").

In accordo a quanto previsto dalla normativa nazionale per la bonifica di siti inquinati (D.Lgs. 22/97 e D.M. 471/99) e alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con la Regione Sardegna, in occasione della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 27/4/2004 a Roma, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, la Società Syndial S.p.A. si è attivata per procedere alla realizzazione degli interventi di "Messa in Sicurezza d'Emergenza" e trattamento delle acque di falda, secondo tre distinte fasi temporali:

Fase 1)

"Messa in Sicurezza d'Emergenza" che prevede l'emungimento di 20 m³/h di acqua di falda da 7 pozzi/piezometri e successivo trattamento presso l'impianto ecologico del reparto Dicloroetano (DCE) dello stabilimento Syndial di Assemini. Le acque trattate sono inviate, tramite la fognatura nera dello stabilimento, all'impianto di depurazione consortile del CASIC. L'emungimento è già attivo dal 3 agosto 2004. In questa fase è prevista la realizzazione delle sole opere di collettamento delle acque di falda in quanto i pozzi e l'impianto di trattamento sono già esistenti.

Fase 2)

"Messa in Sicurezza d'Emergenza" che prevede l'emungimento e il successivo trattamento di 120 m³/h di acqua di falda presso l'impianto ecologico del reparto DCE di cui alla Fase 1) e l'impianto da 100 m³/h (due moduli da 50 m³/h) da realizzarsi. Il prelievo dell'acqua di falda avverrà dai 7 pozzi/piezometri esistenti (20 m³/h) e da 10 pozzi da realizzare (100 m³/h), previsti nel progetto definitivo della barriera idraulica di cui alla successiva Fase 3). I 100 m³/h saranno trattati presso i 2 nuovi moduli da 50 m³/h cadauno mentre i 20 m³/h saranno pretrattati presso l'impianto del reparto



DCE quindi inviati per il finissaggio al nuovo impianto. Le acque depurate saranno consegnate, tramite la fognatura meteorica dello stabilimento, nel Canale di Guardia lato Ovest dello Stagno di Santa Gilla. I nuovi impianti saranno indicativamente messi in esercizio a Giugno 2005 (la costruzione è prevista a partire da fine Febbraio 2005).

Fase 3)

“Messa in Sicurezza Definitiva” che prevede l'emungimento di 120 m³/h di acque di falda dai 10 pozzi previsti dal progetto definitivo della barriera idraulica (già attivati con l'avviamento della Fase 2) e il successivo trattamento in un nuovo impianto da realizzarsi all'interno dello Stabilimento Syndial di Assemini, avente una potenzialità di 180 m³/h. All'impianto confluirà anche una portata variabile tra 5 e 20 m³/h di acqua di falda da 6 pozzi realizzati nell'area esterna per il controllo del livello della falda. Tutte le acque trattate saranno poi riutilizzate all'interno dello stabilimento. Questa fase inizierà indicativamente da Giugno 2007 e avrà una durata almeno ventennale.

L'Assessore riferisce che il costo complessivo dell'intervento è stimato in € 44.000.000.

Prosegue l'Assessore informando che l'iter procedurale, avviato dal Servizio SIVIA, è stato completato, a seguito della riorganizzazione, dal nuovo Servizio preposto alla valutazione di impatto ambientale (Servizio Sostenibilità Ambientale Valutazione Impatti - SAVI) che, considerati gli atti e le risultanze istruttorie, ritiene possa esprimersi il giudizio positivo di compatibilità ambientale a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

Fase di cantierizzazione

a) **Emissioni acustiche**

I lavori dovranno essere svolti solo nel periodo diurno, utilizzando esclusivamente mezzi d'opera omologati ai sensi della vigente normativa (D.Lgs. 27/12/92, n. 135);

Durante la realizzazione delle opere dovrà essere effettuato uno studio fonometrico per verificare se la rumorosità dovuta al traffico veicolare e all'esercizio dei mezzi meccanici comporti un incremento dell'inquinamento acustico sopra i valori soglia di cui alla vigente normativa (L. 26/10/95, n. 447; D.P.C.M. 01/03/91; D.P.C.M. 14/11/97). Nel caso di risultanze negative (valori sopra soglia) dovranno essere predisposti adeguati sistemi di attenuazione del rumore verso l'esterno.

b) **Emissioni in atmosfera**



Poiché le attività di scavo e movimentazione mezzi provocheranno produzione e sollevamento di polveri, i percorsi previsti per gli automezzi dovranno essere costantemente inumiditi. Per minimizzare il trasporto eolico del materiale più leggero verso le zone limitrofe, tra cui alcune di elevato pregio ambientale (pSIC e ZPS), il cantiere dovrà essere delimitato da recinzione con pannelli di altezza adeguata; inoltre i cumuli provvisori di materiali di risulta dovranno essere protetti da teloni. La prevista area di decontaminazione e lavaggio delle ruote dei mezzi di scavo/trasporto terreni, dovrà essere attrezzata con dispositivi per la raccolta/decantazione delle acque di lavaggio e dei fanghi prodotti.

Dette acque e i relativi fanghi andranno periodicamente analizzati e in ogni caso smaltiti ai sensi della vigente normativa.

c) **Suolo/sottosuolo**

Tutto il terreno, stimato in 200 m³ per la Fase 2) e in 4500 m³ per la Fase 3), rimosso durante le operazioni di cantiere, dovrà essere preliminarmente accumulato e caratterizzato secondo il Protocollo di analisi previsto dal "Piano della Caratterizzazione" ai sensi del D.M. 471/99. Se le indagini analitiche dovessero dimostrare la non conformità dei materiali alle indicazioni del D.M. 471/99, si dovrà procedere alla loro classificazione e smaltimento ai sensi del D.M. 3/8/2005 recante "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

d) **Ambiente idrico**

Tutti i reflui liquidi prodotti durante l'attività di cantiere, comprese le acque meteoriche afferenti all'area, dovranno essere raccolti e convogliati verso manufatti predisposti per il loro corretto trattamento ed allontanamento, ai sensi del D.Lgs. 152/99 e s.m.i..

Le acque di falda (codice CER 191308), stimate in 15.000 m³, emunte a seguito delle prove di portata previste nella realizzazione dei 10 nuovi pozzi della barriera idraulica, dovranno essere analizzate prima del trattamento depurativo, secondo un programma che preveda almeno un campionamento per ogni pozzo, ai fini del controllo della concentrazione dei parametri previsti dal Piano di Caratterizzazione per le acque di falda in cui si inseriranno le PCDD + PCDF.

e) **Impatti sul territorio**



Una volta completata la fase di costruzione degli impianti, tutte le infrastrutture provvisorie presenti nella zona di intervento dovranno essere rimosse e l'area interessata dovrà essere oggetto di adeguati interventi di ripristino ambientale.

Fase di esercizio

a) **Emissioni acustiche**

In ogni Fase, ad avviamento dell'impianto avvenuto, dovrà essere effettuato uno studio fonometrico di dettaglio per verificare se la rumorosità (soprattutto durante le ore notturne), dovuta al funzionamento delle varie unità, comporti un incremento dell'inquinamento acustico sopra i valori soglia di cui alla vigente normativa (L. 26/10/95, n. 447; D.P.C.M. 01/03/91; D.P.C.M. 14/11/97). Nel caso di risultanze negative (valori sopra soglia) dovranno essere predisposti adeguati sistemi di attenuazione del rumore verso l'esterno.

b) **Emissioni in atmosfera**

L'esercizio degli impianti di trattamento comporta nuovi punti di emissione in atmosfera:

Fase 2) sezione di filtrazione a carboni attivi i cui i volumi d'aria emessi in atmosfera sono stimati in 36000 N m³/h;

Fase 3) sezione di filtrazione a carboni attivi i cui i volumi d'aria emessi in atmosfera sono stimati in 1400 N m³/h con punte di 4800 Nm³/h.

Gli sfiati, ai sensi del D.P.R. 203/88, dovranno essere monitorati in conformità a quanto stabilito dal Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente e di seguito specificato:

1. procedere, nel rispetto del D.M. 12/07/90, al controllo analitico delle emissioni di tipo continuo ivi presenti, determinando semestralmente, contestualmente alla Portata e alla Temperatura, i parametri indicati nella tabella 1) relativa al quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera. Il Proponente dovrà segnalare all'Organo di vigilanza, con un preavviso di almeno quindici giorni, le date in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici dei servizi. Dette analisi dovranno essere tempestivamente trasmesse al Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente, alla Provincia e al Presidio Multizonale di Prevenzione competenti per territorio;

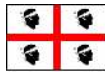


2. per l'effettuazione degli autocontrolli di cui sopra, dovranno essere seguite le norme UNICHIM;
3. i punti di emissione dovranno essere dotati di apposito bocchello di prelievo per l'effettuazione dei campionamenti. Il punto di prelievo dovrà essere reso accessibile agli Organi di controllo attraverso sistemi di accesso a norma di legge in materia di sicurezza;
4. gli impianti di abbattimento dovranno essere sottoposti a manutenzione secondo le modalità e le tempistiche riportate nella scheda tecnica di manutenzione del costruttore;
5. dovrà essere adottato un apposito registro, con pagine numerate e firmate dal Responsabile dell'impianto, per l'annotazione di quanto sotto specificato:
 - interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria;
 - la data, l'orario e i risultati dei controlli delle emissioni, nonché le caratteristiche di marcia dell'impianto nel corso dei prelievi.

Detto registro dovrà essere reso disponibile ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dagli Organi di controllo.

Ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. n. 203/88, la Società dovrà comunicare, con almeno quindici giorni di anticipo, al Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente, al Sindaco, alla Provincia e al Presidio Multizonale di Prevenzione territorialmente competenti, la data in cui intende dare inizio alla messa in esercizio dell'impianto. Entro quindici giorni dalla data di messa a regime dell'impianto, per un periodo continuativo di dieci giorni, il Proponente dovrà effettuare almeno due controlli analitici delle emissioni. I risultati dovranno essere trasmessi tempestivamente ai suddetti Enti, corredati da una relazione predisposta da tecnico abilitato che descriva in dettaglio le modalità di prelievo e analisi e le condizioni di marcia dell'impianto al momento del prelievo.

Tab 1) Quadro riassuntivo dati dell'emissione atmosferica E21/E22 soggette ad autorizzazione												
Emissione in atmosfera	Sezione/ Diametro	Altezza	Temperatura	Portata	Durata emissione	Frequenza emissione su 24 h	Sostanza inquinante	Tipo di impianto d'abbattimento	Concentrazione a 0 °C e 0,101325 MPa	Flusso di massa massimo	VALORI LIMITE	
											Concentrazione	Flusso di massa
Sigla	Descrizione / Prevenzione	m	m	°C	Nm ³ /h				mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h



E21	Camini da evacuazione e aria uscita carboni attivi	0,7	9,0	10	18.000	24	continua	Idrocarburi clorurati come Classe III, Tab. A1, All. 1 del D.M.	A.D.	< 5	< 90	< 5	S. L.
E22	Camini da evacuazione e aria uscita carboni attivi	0,7	9,0	160	18.000	24	continua	Idrocarburi clorurati come Classe III, Tab. A1, All. 1 del D.M.	A.D.	< 5	< 90	< 5	S. L.

(*) C= Ciclone; FT= Filtro a tessuto; PE= Precipitatore elettrostatico; AU= Abbattitore a umido; AUV= Abbattitore a umido Venturi; AS= Assorbitore; AD= Adsorbitore; PT= Postcombustore termico; PC= Postcombustore catalitico; Altro= specificare tipo

c) Emissioni luminose

Al fine di mitigare gli impatti verso il limitrofo pSIC/ZPS generati dalle emissioni luminose, garantendo contestualmente il razionale esercizio dell'impianto, occorre minimizzare il sistema d'illuminazione, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a palo alto e a forte diffusione della luce; dotando i corpi illuminati di sistemi atti a direzionare verso il basso il flusso luminoso e a ridurre il riverbero luminoso; evitando l'utilizzo di lampade ad incandescenza ed alogene, che, data l'elevata temperatura che sviluppano, risultano dannose per l'entomofauna.

d) Ambiente idrico

In accordo alle indicazioni della Legge 367/03 relativa alle sostanze pericolose, all'uscita dell'impianto di trattamento di cui alla Fase 2), dovranno essere installati dei misuratori di portata e dei campionatori in automatico al fine di consentire l'attuazione di controlli sistematici sullo scarico. Inoltre, sempre seguendo le indicazioni della sopra citata Legge, dovranno essere effettuate delle analisi con periodicità quindicinale, inviandone i risultati all'Autorità Competente; tra i parametri oggetto di controllo analitico, andranno inserite le PCDD + PCDF.

Dovrà essere rispettata la durata dell'esercizio della Fase 2) (due anni) al fine di minimizzare i fenomeni di bioaccumulo provocati dallo scarico di sostanze pericolose di cui all'Allegato A della Legge 367/03.

Il prelievo di campioni dai piezometri più prossimi allo stagno e contemporaneamente dai pozzi barriera, per il controllo dell'andamento della concentrazione dei cloruri, previsto dal Proponente su base quadrimestrale, andrà fatto ogni bimestre, durante l'esercizio della Fase



2) e, secondo modalità da prevedersi con le Autorità preposte anche sulla base dei risultati della campagna precedente, durante la Fase 3). In ogni caso dovranno essere effettuati due controlli annui.

Dovrà essere pianificata la rielaborazione del modello idrogeologico sulla base di tutti i dati (livelli, stratigrafie, portate effettivamente edotte, prove di portata previste, ecc.) acquisiti e/o da acquisire durante l'esercizio degli impianti per la "Messa in sicurezza d'emergenza" (Fase 1) e Fase 2)), al fine di avere una base informativa più aderente alla realtà del sito, su cui verificare l'intervento per la "Messa in sicurezza definitiva" delle acque di falda di cui alla Fase 3).

La raccolta dati e l'eventuale necessità di adeguamento del sistema dovrà proseguire anche durante la Fase 3).

e) **Suolo/sottosuolo**

I rifiuti prodotti nelle diverse Fasi connessi all'esercizio degli impianti, in qualunque stato fisico, andranno periodicamente caratterizzati ai fini di un loro corretto smaltimento secondo quanto previsto dalla vigente normativa (D.Lgs. 22/97 s.m.i. e D.M. 471/99); inoltre dovranno essere preventivamente localizzati i siti e/o specificate le modalità di smaltimento; la caratterizzazione dovrà essere condotta con frequenza almeno bimestrale e dovrà riguardare oltre i parametri già previsti per le acque sotterranee il gruppo PCDD + PCDF;

f) **Impatti sui limitrofi pSIC/ZPS**

Il previsto piano di monitoraggio per la tutela dei limitrofi pSIC e ZPS dovrà recepire integralmente le prescrizioni già formulate dal Servizio Conservazione della Natura e degli Habitat con provvedimento n1179/V del 23/05/2002 in occasione dell'approvazione del progetto definitivo dei lavori di messa in sicurezza dell'area esterna e dell'area interna dello ex stabilimento Enichem di Cagliari.

Tutto ciò premesso, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente, di concerto con l'Assessore della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e Sport, constatato che i rispettivi Direttori Generali hanno espresso i prescritti pareri favorevoli di legittimità sulla proposta in esame, propone alla Giunta regionale di far propria la proposta del Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti.



La Giunta regionale, condividendo quanto proposto e rappresentato dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente, con il concerto dell'Assessore della Pubblica Istruzione, Beni culturali, Informazione, Spettacolo e Sport

DELIBERA

- di esprimere, per l'intervento in oggetto, il giudizio positivo di compatibilità ambientale a condizione che siano osservate le prescrizioni sopra riportate, sul rispetto delle quali dovranno vigilare il Comune di Assemini, l'Amministrazione Provinciale di Cagliari e, considerato che l'area è inserita tra quelle a rischio di impatto per la salute, dovrà vigilare altresì l'ARPAS; tali prescrizioni, inoltre, dovranno essere recepite in sede di approvazione ai termini dell'art. 27 del D.Lgs. n. 22/97 e successive modifiche e integrazioni;
- di dare mandato all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente di richiedere ai competenti dipartimenti dell'Università di Cagliari una valutazione complessiva sull'efficacia della soluzione proposta e oggetto della presente deliberazione e una attività di assistenza sul monitoraggio di tale efficacia nel corso dell'avanzamento dei lavori;
- di stabilire che i lavori relativi all'intervento in oggetto, la cui data di inizio dovrà essere comunicata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI), dovranno essere avviati entro tre anni dall'adozione del presente provvedimento, pena l'attivazione di una nuova procedura di valutazione di impatto ambientale.

Il competente Servizio comunicherà la presente deliberazione ai soggetti interessati al procedimento, a tutte le Amministrazioni competenti, anche in materia di controllo ambientale, e ne darà adeguata pubblicità mediante pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione (B.U.R.A.S.).

Il Direttore Generale

Fulvio Dettori

Il Presidente

Renato Soru