



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 4/12 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 Porto Torres“. 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 Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) ha svolto la procedura di valutazione di impatto ambientale, già avviata dal Servizio Sistema Informativo Ambientale, Valutazione Impatto Ambientale (S.I.V.I.A.), relativamente all'intervento in oggetto, riconducibile alla tipologia di cui alla lettera I) 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 16/6/2005;
- il SAVI ha convocato la Conferenza Istruttoria, allo scopo di acquisire elementi conoscitivi del contesto necessari per la successiva istruttoria, propedeutica alla espressione del giudizio di compatibilità ambientale.



L'intervento proposto, soggetto alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale, prevede la realizzazione, nell'area dello stabilimento Syndial di Porto Torres, di un sistema integrato per l'emungimento, collettamento, rilancio e trattamento di acque di falda.

L'obiettivo è quello di depurare le acque di falda contaminate, estratte attraverso una barriera idraulica costituita da un sistema di pozzi e da una trincea drenante, evitando contemporaneamente che il flusso sotterraneo inquinato interessi le aree limitrofe e il tratto di costa antistante lo stabilimento Syndial.

In base alle indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, della Regione Autonoma della Sardegna e ai risultati di specifiche analisi condotte su campioni di acqua di falda, le caratteristiche qualitative delle acque edotte, sono tali da consentirne l'inquadramento 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*").

L'intervento previsto si configura quindi come realizzazione e esercizio di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti ai sensi del Decreto Legislativo 22/97 e s.m.i..

Poiché l'intervento proposto, finalizzato alla "messa in sicurezza d'emergenza" delle acque di falda afferenti lo stabilimento Syndial S.p.a. – Attività diversificate di Porto Torres, segue le richieste avanzate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con la R.A.S., secondo quanto previsto dalla normativa nazionale per la bonifica di siti inquinati (D.Lgs. 22/97 e D.M. 471/99), non si poteva prendere in considerazione l'"opzione zero" (non fattibilità dell'intervento).

In fase progettuale sono state valutate più alternative sulle modalità di intercettazione – allontanamento delle acque di falda contaminate. In particolare i processi considerati sono stati:

- confinamento mediante diaframma di tipo fisico;
- barriera idraulica.

Si è optato per la realizzazione di una barriera di tipo idraulico in quanto le caratteristiche geologiche del sito, in corrispondenza del fronte mare, impediscono la fattibilità di una barriera di tipo fisico mediante diaframma plastico cemento/bentonite che garantisca il raggiungimento dell'obiettivo.

L'Assessore riferisce che il costo complessivo dell'intervento è stimato in € 11.000.000 a totale carico della Società Syndial.



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 relativamente alle fasi di cantierizzazione e esercizio:

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 la cui efficacia sarà certificata da una nuova campagna di misurazioni sul campo.

Ad avviamento dell'impianto avvenuto, dovrà essere effettuato uno studio fonometrico di dettaglio per validare le risultanze dello studio modellistico prodotto nello SIA e quindi verificare se la rumorosità (soprattutto durante le ore notturne) dovuta al funzionamento delle varie unità comporti un incremento delle emissioni sonore 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 la cui efficacia sarà certificata da una nuova campagna di misurazioni sul campo.

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, 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.

Inoltre sarà necessario allestire un'area di decontaminazione, con dispositivi per il lavaggio (esempio: idropulitrice con possibilità di produzione di acqua in pressione e/o calda) delle ruote dei mezzi in transito con particolare attenzione per quelli adibiti alla movimentazione del materiale



asportato dalla zona di sedime degli impianti. Infine si dovrà provvedere al trattamento delle acque di lavaggio, alla caratterizzazione e al conferimento a discarica autorizzata dei relativi fanghi.

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

Durante l'esercizio dell'impianto dovranno essere rispettate le condizioni stabilite dal Servizio antinquinamento atmosferico ed acustico dell'Assessorato della Difesa Ambiente, relative all'istanza di autorizzazione ex. art. 6 del D.P.R. n. 203/88 delle emissioni in oggetto.

Dette condizioni prevedono, in particolare, che:

- a) si dovrà procedere, nel rispetto del D.M. 12/07/90, al controllo analitico delle emissioni di tipo continuo – E1 TAF1, E1 TAF2, E1 TAF3, determinando semestralmente, contestualmente alla Portata e alla Temperatura, i parametri indicati nella tabella 3.5), riassuntiva delle emissioni in atmosfera. Dette analisi dovranno essere tempestivamente trasmesse alla Regione, alla Provincia e al P.M.P. competenti per territorio. La Direzione dello stabilimento dovrà segnalare all'Organo di vigilanza, con un preavviso di almeno 15 giorni, le date in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici dei servizi;
- b) per l'effettuazione degli autocontrolli di cui sopra, dovranno essere seguite le norme UNICHIM;
- c) 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;
- d) gli impianti di abbattimento dovranno essere sottoposti a manutenzione secondo le modalità e le tempistiche riportate nella scheda tecnica di manutenzione del costruttore;
- e) dovrà essere adottato un apposito registro, con pagine numerate e firmate dal Responsabile dell'impianto, per l'annotazione di quanto di seguito 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 agli Organi di controllo.



f) ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. n. 203/88, la Società dovrà comunicare, con almeno 15 giorni d'anticipo, alla Regione, al Sindaco, alla Provincia e al P.M.P. territorialmente competenti, la data in cui intende dare inizio alla messa in esercizio dell'impianti di cui ai punti di emissione – E1 TAF1, E1 TAF2, E1 TAF3. Entro 15 giorni dalla data di messa a regime dell'impianto, per un periodo continuativo di 10 giorni, il Titolare dovrà effettuare almeno due controlli analitici delle emissioni. I risultati dovranno essere trasmessi tempestivamente agli Enti di cui sopra, corredati da una relazione tecnica, redatta da tecnico abilitato che descriva in dettaglio le modalità di prelievo ed analisi e le condizioni di marcia dell'impianto al momento del prelievo.

Il termine per la messa a regime degli impianti è stabilito in 30 giorni a partire dalla data della messa in esercizio.

Le tabelle 1) e 2) riassumono le principali caratteristiche delle emissioni continue/discontinue previste nell'impianto di trattamento delle acque di falda.

Tab. 1) Quadro riassuntivo delle emissioni continue

Punto di emissione	Provenienza	Portata	Durata emissione nelle 24 h	Temperatura	Inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione	Altezza punto d'emissione dal suolo	Diametro o lati sezione	Tipo d'impianto d'abbattimento
numero		(m ³ /h) 0 °C, 0,101325 MPa	(h/g)	(°C)		(mg/Nm ³) 0 °C, 0,101325 MPa	(m)	(m/m ²)	
E1 TAF1	aria di strippaggio	8.500	continue	ambiente	Benzene	0,2	3	0,5	AS carboni attivi
					Cloruro di Vinile	0,3			
					Dicloroetano	0,5			
					Dicloroetilene	0,5			
					Fenolo	10,0			
					Triclorometano	0,1			
					Cumene	10,0			
					Etilbenzene	1,0			
Toluene	1,0								
Punto di emissione	Provenienza	Portata	Durata emissione nelle 24 h	Temperatura	Inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione	Altezza punto d'emissione dal suolo	Diametro o lati sezione	Tipo d'impianto d'abbattimento
numero		(m ³ /h) 0 °C, 0,101325 MPa	(h/g)	(°C)		(mg/Nm ³) 0 °C, 0,101325 MPa	(m)	(m/m ²)	
E1 TAF2	aria di strippaggio	8.500	continue	ambiente	Benzene	0,2	3	0,5	AS carboni attivi
					Cloruro di Vinile	0,3			
					Dicloroetano	0,5			
					Dicloroetilene	0,5			
					Fenolo	10,0			
					Triclorometano	0,1			
					Cumene	10,0			
					Etilbenzene	1,0			
Toluene	1,0								
Punto di emissione	Provenienza	Portata	Durata emissione nelle 24 h	Temperatura	Inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione	Altezza punto d'emissione dal suolo	Diametro o lati sezione	Tipo d'impianto d'abbattimento



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 4/12
DEL31.1.2006

numero		(m ³ /h) 0 °C, 0,101325 MPa	(h/g)	(°C)		(mg/Nm ³) 0 °C, 0,101325 MPa	(m)	(m/m ²)	
E1 TAF3	aria di strippaggio	15.000	continue	ambiente	Benzene	0,2	3	0,5	AS carboni attivi
					Cloruro di Vinile	0,3			
					Dicloroetano	0,5			
					Dicloroetilene	0,5			
					Fenolo	10,0			
					Triclorometano	0,1			
					Cumene	10,0			
					Etilbenzene	1,0			
Toluene	1,0								



Tab. 2) Quadro riassuntivo delle emissioni discontinue

Punto di emissione	Provenienza	Portata	Durata emissione nelle 24 h	Temperatura	Inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione	Altezza punto d'emissione dal suolo	Diametro o lati sezione	Tipo d'impianto d'abbattimento
numero		(m ³ /h) 0 °C, 0,101325 MPa	(h/g)	(°C)		(mg/Nm ³) 0 °C, 0,101325 MPa	(m)	(m/m ²)	
E1 TAF1	sfiato serbatoio accumulo iniziale acque da trattare	50	discontinue	ambiente	Benzene	0,2	3	0,1	AS carboni attivi
					Cloruro di Vinile	0,3			
					Dicloroetano	0,5			
					Dicloroetilene	0,5			
					Fenolo	10,0			
					Triclorometano	0,1			
					Cumene	10,0			
					Etilbenzene	1,0			
Toluene	1,0								
Punto di emissione	Provenienza	Portata	Durata emissione nelle 24 h	Temperatura	Inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione	Altezza punto d'emissione dal suolo	Diametro o lati sezione	Tipo d'impianto d'abbattimento
numero		(m ³ /h) 0 °C, 0,101325 MPa	(h/g)	(°C)		(mg/Nm ³) 0 °C, 0,101325 MPa	(m)	(m/m ²)	
E1 TAF2	sfiato serbatoio raccolta idrocarburi smiscelabili	1	discontinue	ambiente	Benzene	0,2	1	0,1	AS carboni attivi
					Cloruro di Vinile	0,3			
					Dicloroetano	0,5			
					Dicloroetilene	0,5			
					Fenolo	10,0			
					Triclorometano	0,1			
					Cumene	10,0			
					Etilbenzene	1,0			
Toluene	1,0								
Punto di emissione	Provenienza	Portata	Durata emissione nelle 24 h	Temperatura	Inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione	Altezza punto d'emissione dal suolo	Diametro o lati sezione	Tipo d'impianto d'abbattimento
numero		(m ³ /h) 0 °C, 0,101325 MPa	(h/g)	(°C)		(mg/Nm ³) 0 °C, 0,101325 MPa	(m)	(m/m ²)	
E1 TAF3	sfiato serbatoio raccolta idrocarburi condensati	1	discontinue	ambiente	Benzene	0,2	1	0,1	AS carboni attivi
					Cloruro di Vinile	0,3			
					Dicloroetano	0,5			
					Dicloroetilene	0,5			
					Fenolo	10,0			
					Triclorometano	0,1			
					Cumene	10,0			
					Etilbenzene	1,0			
Toluene	1,0								



Suolo/sottosuolo

Tutto il terreno 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 procederà alla loro classificazione e smaltimento ai sensi del D.M. 03/08/2005 recante “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”.

Tenuto conto della variabilità delle caratteristiche chimico – fisiche delle acque di falda da trattare, i rifiuti prodotti nelle diverse sezioni impiantistiche, 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.

Ambiente idrico

Al fine di dimensionare l'intervento definitivo da approvare ai termini del DM 471/99 da parte del Ministero dell'Ambiente, dovrà essere preventivamente previsto:

- uno studio idrogeologico regionale esteso ai limiti geologici significativi specificatamente mirato alla definizione del bilancio idrico sotterraneo annuale dell'acquifero calcarenitico miocenico oggetto dell'intervento, in condizioni di ricarica media, massima e minima in relazione ad annate critiche in termini di afflussi e prelievi, caratterizzate da un tempo di ritorno non inferiore a 100 anni;
- la realizzazione di un modello di simulazione del flusso idrico sotterraneo dell'acquifero calcarenitico miocenico esteso per un intorno significativo rispetto all'area di esecuzione dell'intervento e comunque in maniera sufficiente a comprendere i principali limiti idrogeologici del sistema di flusso idrico sotterraneo; il reticolo di discretizzazione di tale modello non dovrà avere un passo inferiore a 20 m. nell'intorno dei pozzi della barriera idraulica e potrà espandersi sino ad un passo massimo di 100 m. nel resto dell'area modellata; oltre a dimostrare la validità delle scelte progettuali fatte per il dimensionamento della barriera idraulica, il modello dovrà essere utilizzato per valutare l'impatto sul sistema idrico sotterraneo regionale di tale barriera in condizioni critiche dell'acquifero in termini di ricarica e prelievi di acque sotterranee; tali condizioni dovranno essere definite sulla base dell'analisi delle serie temporali delle precipitazioni che, presumibilmente, costituiscono la principale fonte di ricarica diretta e indiretta (ricarica laterale e interscambio con i corpi idrici superficiali) del sistema di flusso idrico



sotterraneo del complesso calcarenitico miocenico, utilizzando un tempo di ritorno di riferimento non inferiore a 100 anni.

Tutti i reflui liquidi prodotti durante l'attività di cantiere, comprese le acque meteoriche afferenti l'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..

In accordo alle indicazioni della Legge 367/03 relativa alle sostanze pericolose, all'uscita dei vari moduli dell'impianto di trattamento (TAF1, TAF2, TAF3), 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 relative alla presenza di sostanze pericolose, con periodicità quindicinale, inviandone i risultati all'Autorità Competente; tra i parametri oggetto di controllo analitico, andranno inserite le PCDD + PCDF.

Durante l'esercizio dell'impianto, secondo modalità e periodicità da prevedersi anche con le Autorità preposte, andranno effettuati campionamenti dai piezometri più prossimi alla costa e contemporaneamente dai pozzi barriera, per il controllo dell'andamento della concentrazione dei cloruri. In ogni caso dovranno essere effettuati due controlli annui.

La raccolta dati dovrà proseguire anche durante l'esercizio degli impianti in fase di intervento definitivo così come l'eventuale necessità di adeguamento del sistema in relazione all'evoluzione delle condizioni a contorno.

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 sarà oggetto di adeguati interventi atti al ripristino ambientale.

Poiché l'intervento è propedeutico alla messa in sicurezza definitiva/bonifica del sito, dovrà essere predisposto un appropriato piano di decommissioning, che avrà luogo solo in seguito alla messa in esercizio di un nuovo impianto di trattamento per la messa in sicurezza definitiva/bonifica delle acque di falda.

Il piano di decommissioning dell'impianto dovrà in particolare tenere conto delle problematiche legate ai seguenti aspetti:



- bonifica e ripristino delle condizioni del sito, con risistemazione dell'area in oggetto, compatibilmente con quanto previsto dalla pianificazione locale;
- gestione delle apparecchiature dismesse e delle scorte di magazzino;
- predisposizione di un adeguato piano finanziario per coprire le attività di cui sopra.

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 dovrà vigilare il Comune di Porto Torres e l'Amministrazione Provinciale di Sassari 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;
- 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.).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 4/12
DEL 31.1.2006

Il Direttore Generale

Fulvio Dettori

Il Presidente

Renato Soru