

# REGIONE PUGLIA

## ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA SETTORE ECOLOGIA

### DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE DEL SETTORE ECOLOGIA

N° 422 del registro delle determinazioni

Codice cifra: 089/Dir/2006/00422-

**Oggetto:** L.R. n. 11/01 - Procedura di Valutazione Impatto Ambientale – Impianto di trattamento sedimenti di dragaggio del seno di ponente del porto di Brindisi –  
**Proponente:** TESECO S.p.a. -

L'anno 2006 addì 20 del mese di Settembre in Modugno (Ba), presso il Settore Ecologia,

#### IL DIRIGENTE

**Dott. Luca LIMONGELLI, sulla scorta dell'istruttoria espletata dall'Ufficio V.I.A., ha adottato il seguente provvedimento:**

- con nota acquisita al prot. n. 5748 del 04.05.2006 veniva trasmessa, ai sensi della L.R. n. 11/2001, la richiesta di verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione dell'impianto di trattamento sedimenti di dragaggio del seno di ponente del porto di Brindisi, proposto dalla TESECO S.p.a. – Via Monasterio, 4 – Pisa - ;
- con nota acquisita al prot. n. 6821 del 30.05.2006 la provincia di Brindisi – Servizio ecologia – comunicava di aver ricevuto gli elaborati relativi al progetto in argomento, ai fini dell'espressione del parere di competenza previsto dalla L.R. n. 11/01;
- con nota prot. n. 6934 del 05.06.2005 il Settore Ecologia invitava la società proponente a provvedere al deposito ed alla pubblicazione dell'annuncio dell'avvenuto deposito dello studio di impatto ambientale così come disposto dall'art. 11, commi 1 e 2, L.R. n. 11/2001. Con la stessa nota richiedeva anche all'amministrazione comunale di Brindisi il parere di competenza (art. 11, comma 4, L.R. n. 11/01). Ad oggi tale parere non risulta pervenuto;
- con nota acquisita al prot. n. 7903 del 28.06.2006 la società proponente trasmetteva le copie delle pubblicazioni di rito effettuate sul quotidiano nazionale "La Repubblica" del 18.05.2006, sul

quotidiano locale "La Gazzetta del Mezzogiorno" (edizione di Brindisi e provincia) del 14.05.2006 e sul B.U.R.P. n. 60 del 18.05.2006;

➤ il Comitato Regionale per la V.I.A., nella seduta del 0509.006, ha rilevato che:

### **1. OGGETTO DELLO STUDIO E PRESENTAZIONE**

Lo studio ha per oggetto un impianto adibito esclusivamente al trattamento dei sedimenti derivanti dalle operazioni di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente del Porto di Brindisi, area da sottoporre a bonifica ricompresa all'interno della perimetrazione del sito di interesse nazionale di Brindisi e inserita in un apposito "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale", approvato con decreto ministeriale n. 468 del 18.9.2001.

Nel caso specifico nel Seno di Ponente del Porto interno di Brindisi sono confluiti, nell'arco degli anni, scarichi urbani non depurati provenienti dai quartieri Paradiso, Casale, Minnuta e dal Canale Cillarese che a sua volta convoglia le acque della zona interna della Provincia di Brindisi. Tale situazione ha causato nel tempo la contaminazione del fondo marino per l'accumulo prevalentemente di residui organici e, di conseguenza, il fenomeno di eutrofizzazione delle acque. L'attuale condizione di evidente anaerobiosi dei fondali, provocata dal limitato apporto di ossigeno e dall'elevato carico organico presente, rende estremamente difficile la vita animale e vegetale.

Dalla caratterizzazione dei sedimenti che saranno asportati dai fondali del Seno di Ponente nelle operazioni di messa in sicurezza e disinquinamento e che contestualmente verranno sottoposti al trattamento nell'impianto di progetto, è emerso come la contaminazione dei sedimenti sia ascrivibile quantitativamente alla presenza di materiale organico, di idrocarburi e di metalli pesanti.

In questo contesto l'impianto di trattamento in oggetto risulta essere finalizzato alla bonifica/messa in sicurezza e quindi risulta rivestire carattere di emergenza ambientale, di temporaneità limitata all'espletamento dell'intervento di emergenza stesso, nonché finalizzato al trattamento delle tipologie di rifiuti derivanti dalla bonifica.

Il progetto dell'impianto di trattamento dei sedimenti di dragaggio, presentato dall'ATI Teseco S.p.A.- Intercantieri Vittadello S.p.A., rientra nell'elenco A2 punto f – impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 t/giorno, [...] - di cui all'allegato A della L.R. Puglia n.11 del 12 aprile 2001. Il progetto è perciò assoggettato a procedura di V.I.A. di competenza regionale.

### **2. UBICAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE DELL'INTERVENTO**

Il sito all'interno del quale è prevista la realizzazione l'impianto di trattamento dei sedimenti di dragaggio provenienti dalle operazioni di messa in sicurezza dei fondali del Seno di Ponente è collocato a circa 2 km a ovest della zona industriale del Porto di Brindisi.

L'area specifica di ubicazione dell'impianto di trattamento di progetto, anche per l'interessamento della Stazione Appaltante e con la disponibilità dimostrata dagli Enti competenti della Difesa e del Demanio, è stata individuata nell'insediamento in gestione alla Marina Militare "ex S.A.C.A.". Nell'area si trova uno dei fabbricati dismessi ex S.A.C.A., la Società Anonima Costruzioni Aeronavali, che per circa trenta anni, è stata dedicata alla costruzione e manutenzione di aeroplani. L'area citata, confinante con il lato Sud dell'estuario del Canale Cillarese, nel punto di sbocco dello stesso nel Seno di Ponente, ha una superficie complessiva di circa 7.675 m<sup>2</sup>, di cui coperti 3.375 m<sup>2</sup> (edificio centrale compreso tra due fabbricati industriali).

Il seno di Ponente è una delle due insenature naturali (di Levante e di Ponente) del Porto Interno adibito in prevalenza a porto militare e collegato al Porto Medio tramite il canale Pigolati. Completa il Porto di Brindisi il cosiddetto Porto Esterno compreso fra le isole Pedagna, l'isola di S. Andrea, la diga di Costa Morena e la nuova diga di Punta Riso.

L'attivazione dell'impianto di trattamento in banchina, attigua all'area di cantiere a mare, appare scelta coerente con la volontà di risanare l'ambiente marino portuale di Brindisi

partendo dal recupero dell'area più interna del Porto (Seno di Ponente), da restituire ed integrare con il tessuto urbano e socio-economico della città.

L'installazione dell'impianto in area attigua alla zona di escavo dei sedimenti, in effetti, permette di:

- escludere la realizzazione, a valle del cantiere di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente, del deposito preliminare di rifiuti speciali costituiti dai sedimenti asportati nelle operazioni suddette, evitando l'accumulo di rifiuti non trattati in attesa del trasporto verso i centri di trattamento e smaltimento ed i rischi ambientali connessi con tale attività;
- limitare e/o ridurre il rischio legato ad eventi incidentali di spandimenti nell'ambiente di rifiuti non trattati durante la fase di trasporto (trasferimento dall'area di cantiere ai centri di trattamento/smaltimento);
- ridurre la quantità dei rifiuti in uscita dall'area oggetto delle operazioni di messa in sicurezza e disinquinamento. Lo specifico trattamento *on site* consente di separare e recuperare l'acqua trattenuta dai sedimenti durante le operazioni di escavo, limitando indirettamente il trasporto dei fanghi di risulta verso i centri di smaltimento finale;
- trattare i sedimenti in maniera da renderli conformi ai criteri di accettazione in discarica previsti dalla normativa vigente.

Nella progettazione dell'impianto l'istante ha fatto riferimento alla migliore tecnologia disponibile economicamente applicabile, con l'obiettivo di mettere a punto un sistema di trattamento efficiente per la specifica tipologia di rifiuti speciali (fanghi di dragaggio). Al termine delle operazioni di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente l'impianto verrà smantellato e l'area verrà restituita libera da tutte le sovrastrutture su di essa realizzate per la messa in sicurezza.

Inoltre i proponenti dichiarano di aver mirato a ridurre al minimo il consumo di risorse naturali, principalmente attraverso il riutilizzo nelle varie fasi del trattamento dell'acqua separata dai sedimenti di dragaggio.

Il progetto dell'impianto, infine, secondo i proponenti ha avuto come principio cardine la minimizzazione dell'impatto ambientale, attraverso la scelta del processo, delle apparecchiature, delle strutture di confinamento e raccolta dei colaticci, dei sistemi di abbattimento delle emissioni odorigene.

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La realizzazione di un'opera di bonifica del territorio si inserisce sotto il profilo programmatico, unicamente nell'ambito delle norme del settore delle bonifiche dei siti contaminati.

Al fine di verificare comunque eventuali interferenze dell'impianto di progetto, anche se temporaneo, si è ricostruito di seguito un quadro programmatico di riferimento, così articolato:

- atti di pianificazione territoriale;
- piani regionali e provinciali;
- strumenti urbanistici locali;
- piani sulla viabilità ed i trasporti;
- norme e disposizioni statali e regionali, relative alla salvaguardia e tutela dell'ambiente e della popolazione.

Gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale che interessano il territorio del Comune di Brindisi sono i seguenti:

- Documento strategico preliminare della Regione Puglia 2007-2013,
- Quadro regionale di coordinamento territoriale e disciplina la tutela delle aree di valore paesaggistico o ambientale e/o protette (parchi e riserve naturali).

- Piano Direttore della Regione Puglia a stralcio del Piano di tutela delle acque (giu. 2002),
- Piano di Bacino della Regione Puglia. Stralcio “Assetto Idrogeologico e relative misure di salvaguardia”,
- Piano regionale di gestione dei rifiuti in Puglia (aggiornamento del dicembre 2005),
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) e Piano Urbanistico Territoriale e Tematico (P.U.T.T.) del Comune di Brindisi,
- Piano regionale delle opere di viabilità. (Piano Regionale dei Trasporti, nov.2002),
- Norme e disposizioni statali e regionali, relative alla salvaguardia e tutela dell'ambiente e della popolazione.

Le attività correlate all'impianto di trattamento dei sedimenti del Seno di Ponente sono da giudicare congruenti con gli obiettivi dei vari strumenti di pianificazione anche se, a giudizio dei proponenti, l'attività di bonifica temporanea potrebbe non rientrare negli strumenti di pianificazione.

In riferimento ai piani di programmazione generale si può osservare quanto segue:

**a) Quadro regionale di coordinamento territoriale e disciplina la tutela delle aree di valore paesaggistico o ambientale e/o protette (parchi e riserve naturali).**

L'impianto di trattamento può assimilarsi ad attività di tipo industriale; esso si colloca in una zona con destinazione militare all'interno di fabbricato di tipo produttivo, e quindi non contrasta con le norme del P.R.G. anche per la temporaneità della prevista attività. Non rientra fra nessuna delle aree protette, parchi, pSIC e ZPS della Provincia di Brindisi. Fra queste l'unica che presenta una certa rilevanza per l'intervento in oggetto appare la zona umida dell'invaso del Cillarese. Il sito è un'oasi di protezione della fauna (DPGR n.376 del 6 agosto 1992), Sito d'Interesse Regionale (SIR), habitat naturale e semi naturale che rientra nella rete ecologica europea “Natura 2000” e Parco urbano (parco attrezzato e parco naturale) del Comune di Brindisi. Si trova ad ovest della città di Brindisi e si estende per circa 130 ha, ma dista dalla prevista zona di ubicazione dell'impianto oltre 1,4 km, per cui non è interessato dalla realizzazione dell'impianto.

L'area di ubicazione dell'impianto di progetto rientra tra le Zone di Tutela Ambientale individuate dal D.Lgs. 490/99 (“zone costiere”); la tipologia e le specifiche dell'intervento, comunque, non appaiono confliggere con tali norme, per le medesime considerazioni già esposte relativamente alla localizzazione degli impianti e a quanto di seguito specificato nello studio di impatto ambientale.

**b) Quadro regionale di tutela delle acque.**

Congruentemente con i principi del quadro di tutela delle acque lo scarico a mare delle acque di processo trattate restituirà all'ambiente un'acqua di qualità nettamente migliore rispetto a quella delle acque a contatto ed in equilibrio con i sedimenti presenti sui fondali prima della loro asportazione. A tale proposito si può osservare che:

\_\_ non si hanno scarichi liquidi di processo sul suolo e nel sottosuolo; le acque trattate in uscita dall'impianto (acque di trattamento, eventuali sversamenti ed acque per il lavaggio ruote) sono rilanciate in testa all'impianto stesso e sottoposte a trattamento di depurazione con scarico a mare dell'effluente depurato;

\_\_ le sezioni impiantistiche sono collocate in aree dotate di contenimento; le pavimentazioni sono realizzate con opportune pendenze verso canalette che fanno confluire le acque reflue in pozzetti di aggotamento. Gli eventuali percolati e le acque di lavaggio dei pavimenti sono intercettate e raccolte per essere inviate al trattamento chimico-fisico.

**c) Piano di Assetto Idrogeologico.**

Con riferimento agli allegati 2.6 e 2.7 che illustrano rispettivamente la rete idrografica superficiale del Comune di Brindisi e le aree a pericolosità idraulica ed a rischio ad essa correlate si desume che il sito di ubicazione dell'impianto in progetto è ricompreso in un'area (in corrispondenza della foce



del canale Cillarese) classificata ad Alta Probabilità di inondazione (AP) ed a rischio elevato dal PAI.

Gli interventi ammessi in tali aree sono regolati specificatamente dagli artt. 4 e 7 delle Norme tecniche di Attuazione del PAI. In generale in tali aree sono ammessi gli interventi che non peggiorano le condizioni di funzionalità idraulica. Nel caso specifico dell'impianto di progetto si prevede la realizzazione dell'impianto stesso all'interno di fabbricato esistente, con elementi accessori modesti posti all'esterno dell'edificio, accessori che possono essere considerati manufatti precari in quanto asportati al termine della bonifica. Peraltro la bonifica del Seno di Ponente può essere considerata opera di interesse pubblico ed interessante la salute pubblica.

Gli interventi di manutenzione dei fabbricati ex S.A.C.A. nonché l'installazione delle apparecchiature e delle macchine per il trattamento dei sedimenti di dragaggio, secondo i proponenti, quindi non costituisce un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, inteso come insorgenza di ostacoli al normale deflusso delle acque ovvero come riduzione significativa della capacità di invaso delle acque interessate.

Di conseguenza l'impianto di progetto risulterebbe realizzabile anche per la finalità di miglioramento della salute pubblica.

**A conferma di tale considerazione questo Comitato ritiene opportuno che venga acquisito il parere dell'Autorità di Bacino della Puglia, previa presentazione di documentata istanza da parte del proponente.**

**d) Piano Regionale per la gestione dei rifiuti.**

Le sezioni impiantistiche che si intendono realizzare, avendo come scopo la riduzione della pericolosità dei rifiuti attraverso il trattamento con diverse tecnologie sono in linea con i principi generali del D.Lgs. 22/97 e non contrastano con il Piano Regionale per la gestione dei rifiuti. Il sito si colloca in un'area definita dal "Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree contaminate" prioritaria fra quelle di localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti (aree industriali dismesse e aree sottoposte a *interventi di bonifica e ripristino ambientale*).

Da quanto sopra richiamato risulta che la localizzazione dell'impianto di trattamento a servizio della bonifica è in linea con le norme regionali sulla gestione dei rifiuti.

**e) P.R.G. e P.U.T.T. del Comune di Brindisi.**

L'impianto di progetto è interno ad un'area militare e verrà installato in fabbricato industriale esistente, pertanto non si rilevano condizioni e vincoli ostativi alla sua realizzazione.

**f) Quadro della viabilità e dei trasporti.**

I rifiuti in ingresso non influiscono sulla viabilità perché conferiti all'impianto tramite tubazioni, le quantità di rifiuti in uscita dall'impianto di progetto non saranno tali da influire in maniera significativa sui traffici locali e/o a lunga distanza (meno di 1 mezzo/ora).

**g) Norme e disposizioni statali e regionali, relative alla salvaguardia e tutela dell'ambiente e della popolazione.**

Relativamente alle norme e disposizioni statali e regionali, relative alla salvaguardia e tutela dell'ambiente e della popolazione, nel sia presentato risulta completo e congruo il quadro di riferimento.

**4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.**

**4.1. Interventi di adeguamento e ripristino del sito ex S.A.C.A.**

Tenuto conto dell'attuale stato di degrado del sito dimesso ex S.A.C.A. l'allestimento dell'impianto sarà preceduto da interventi di adeguamento e ripristino dei fabbricati, riassumibili nei seguenti punti:

\_ Manutenzione del corpo fabbrica centrale di due piani da destinare a locali ufficio e servizi ad uso del personale di cantiere e dei due fabbricati laterali da utilizzare per l'installazione delle varie sezioni di trattamento.

\_ Demolizione dei basamenti e dei corpi affioranti in c.a. nonché delle murature posticce non funzionali all'attività di trattamento sedimenti.

\_ Costruzione delle fondazioni per apparecchiature di modeste dimensioni ed impermeabilizzazione, e/o ricostruzioni locali delle pavimentazioni interne.

\_ Completo rifacimento delle pavimentazioni esterne e realizzazione delle reti separate di captazione delle acque meteoriche, delle acque di dilavamento delle aree scoperte e delle acque prodotte dai servizi igienici di stabilimento.

\_ Realizzazione di bacini di contenimento impermeabilizzati dei serbatoi contenenti i sedimenti da trattare, le acque trattate ed i reattivi chimici.

\_ Ripristino con pulizia e pitturazione e, ove necessario, nuova realizzazione delle strutture di recinzione atte alla limitazione dell'accesso all'impianto ai soli addetti ai lavori.

Il progetto prevede di lasciare inalterate le volumetrie edificate e di mantenere invariata l'attuale configurazione prospettica dei fabbricati. Il progetto prevede infine di integrare l'attuale piantumazione con l'inserimento di barriera arborea lungo la fascia perimetrale a ridosso della via Provinciale per S.Vito.

#### 4.2 Processo di trattamento dei sedimenti di dragaggio

La potenzialità prevista per l'impianto con periodo di esercizio effettivo di 230 gg all'anno è di circa 153.000 t di torbida corrispondenti a 55.000 m<sup>3</sup> di sedimenti asportati dalla sezione di scavo.

Dal trattamento dei sedimenti di dragaggio derivano principalmente:

- una frazione a granulometria maggiore (ciottoli, ghiaia e sabbia grossa), separata preliminarmente e avviata allo smaltimento;
- una frazione fine (sabbie fini, limi, argille), da collocare anch'essa in discarica dopo il ciclo di trattamento completo;
- un flusso di acque depurate che rispetta i criteri di accettabilità degli scarichi in acque superficiali e consente il totale "recupero" delle medesime mediante scarico diretto nel Seno di Ponente;
- un flusso di aria deodorizzata che rispetta i limiti di emissione vigenti ed impedisce, durante le varie fasi del processo, la diffusione di odori caratteristici delle sostanze organiche presenti nei sedimenti dragati.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle varie sezioni dell'impianto.

##### Stoccaggio a pie' d'impianto della torbida di dragaggio

L'inserimento dello stoccaggio previsto tra le operazioni di escavo e quelle di trattamento consente di scollegare funzionalmente le due attività eliminando le interferenze legate a fermate, interruzioni, guasti etc.

I sedimenti di dragaggio raggiungeranno la banchina di ubicazione dell'impianto mediante tubazioni galleggianti e saranno convogliati in tre serbatoi di accumulo. Per evitare la separazione dei sedimenti dalle acque (decantazione delle particelle più pesanti) e rendere omogeneo il flusso di torbida da trattare i serbatoi di accumulo saranno mantenuti in continua agitazione.

##### Vagliatura e dissabbiatura preliminare della torbida dragata

In tale sezione di trattamento prettamente fisico la torbida subisce una vagliatura fine idonea alla eliminazione dei corpi solidi con dimensioni superiori ai 2 mm e la successiva separazione della frazione sabbiosa. La vagliatura fine è eseguita per

salvaguardare il funzionamento delle apparecchiature mentre la dissabbiatura della torbida permette di incrementare il tenore medio di secco dei sedimenti disidratati in uscita dall'impianto di trattamento. In questo modo si riduce il quantitativo di fanghi e sabbie da inviare allo smaltimento finale in discarica. Il flusso vagliato e dissabbiato in uscita da tale sezione è una torbida costituita principalmente da limi e argille.

**Condizionamento torbida, sedimentazione e chiarificazione**

Questa fase costituisce il cuore dell'impianto e dalla sua corretta conduzione dipende l'efficienza di trattamento dell'intero processo. Essa è costituita sommariamente di quattro fasi consequenziali:

adsorbimento

coagulazione

flocculazione

sedimentazione/chiarificazione

Nella prima fase la torbida viene miscelata con una sospensione di carbone attivo che ha la funzione precipua di sequestrare con processo fisico di adsorbimento superficiale gli inquinanti organici provenienti dal metabolismo umano e quelli di origine minerale collegabili prevalentemente ad attività svolte in ambito portuale. Le fasi successive inserite nel processo, di coagulazione e flocculazione, sono tipicamente applicabili al trattamento di soluzioni colloidali e cioè di acque reflue contenenti particelle di dimensioni molto ridotte.

Nella fase di coagulazione condotta con miscelazione energica della torbida con cloruro ferrico è aggiunta anche una sospensione di calce idrata. Nella fase di flocculazione successiva l'ingrossamento dei fiocchi di fango è ottenuto per miscelazione della torbida con soluzione di polielettrolita. Completa il trattamento della presente sezione del processo la fase di sedimentazione e chiarificazione. In tale fase la torbida è separata, per effetto di gravità in due sottoflussi:

il fango liquido, più pesante e con concentrazione di secco dell'ordine del 20%,

l'effluente chiarificato, costituito essenzialmente dall'acqua depurata contenuta nei sedimenti di dragaggio

**Filtrazione e deposito dei fanghi**

Il flusso di fango liquido estratto dalla fase di decantazione è sottoposto in ultimo stadio alla fase finale di disidratazione al fine di ridurre il contenuto di acqua ed in definitiva il quantitativo di materiale solido da smaltire in discarica. I fanghi disidratati così prodotti sono il risultato finale dell'intero processo di trattamento dei sedimenti di dragaggio del Seno di Ponente ed a questo punto sono idonei per il trasferimento nelle discariche autorizzate.

Il flusso di acqua di filtrazione è destinato al trattamento ulteriore di finissaggio insieme alle acque chiarificate (prodotte nella sezione precedente).

**Finissaggio delle acque di processo**

Con il trattamento di finissaggio le acque di chiarificazione e di filtrazione sono rese compatibili con lo scarico in acque superficiali. Ovvero tale trattamento sarà finalizzato al raggiungimento dei limiti previsti per lo scarico dei reflui in acque superficiali. Anche se per alcuni parametri tale obiettivo potrà non essere sempre assicurato si otterrà comunque un miglioramento della qualità delle acque restituite rispetto a quelle prelevate. Il trattamento di tipo fisico eseguito con disposizione in serie di filtri a sabbia e carbone attivo, è finalizzato all'abbattimento finale dei solidi sospesi e alla eliminazione delle sostanze organiche sfuggite ai trattamenti precedenti.

**Accumulo, disinfezione e scarico delle acque trattate**

L'accumulo delle acque è previsto allo scopo di riutilizzare una quota parte delle stesse come acqua industriale d'impianto con il beneficio di abbattere drasticamente le risorse idriche naturali. L'ulteriore trattamento delle acque eseguito prima del completo recupero ottenuto con lo scarico a mare, si rende necessario per abbattere la carica batterica residuale e aggiustare il pH entro i valori previsti dalle leggi vigenti.

Deposito, dissoluzione e dosaggio additivi/reattivi

Questa sezione è asservita alle fasi del processo che ricorrono all'impiego di additivi e reattivi, di seguito elencati:

\_ Il carbone attivo e la calce idrata in polvere, utilizzati nella prima fase di condizionamento della torbida,

\_ Il cloruro ferrico in soluzione, da utilizzare quale agente coagulante primario

\_ le soluzioni di ipoclorito in soluzione quale agente disinfettante delle acque di scarico, ed ossidante nel trattamento degli sfiati

\_ acido cloridrico diluito quale agente di neutralizzazione,

\_ l'idrossido di sodio in soluzione quale agente di neutralizzazione degli effluenti gassosi \_ il polielettrolita utilizzato quale agente di flocculazione e coadiuvante di filtrazione.

Lavaggio sfiati e aria di ricambio locale fanghi

In questa sezione gli sfiati di specifiche apparecchiature e l'aria aspirata dal locale di trattamento dei fanghi sono convogliate ad un lavaggio chimico a tre stadi acido, alcalino e ossidante.

L'installazione della sezione permette di contenere e mantenere sotto controllo eventuali emissioni accidentali che si dovessero presentare all'interno dei fabbricati.

## 5. COMPONENTI AMBIENTALI ED ANTROPICHE: SITUAZIONE PREESISTENTE ED IMPATTO PREVISTO

Per lo studio di impatto ambientale dell'attività di progetto nel sito ex S.A.C.A. sono state considerate le seguenti componenti naturalistiche ed antropiche (allegati 1 e 2 al DPCM 27/12/88):

atmosfera,

acque superficiali e sotterranee,

suolo e sottosuolo,

vegetazione, flora e fauna,

salute pubblica,

rumore e vibrazioni,

paesaggio,

viabilità,

settori produttivi ed occupazionali.

Nello studio risultano analizzate e considerate in dettaglio le componenti indicate, sia nel loro stato attuale che nelle previsioni di modifica indotte dall'intervento in oggetto.

### Atmosfera

Nell'impianto di trattamento dei sedimenti di dragaggio del Seno di ponente è presente una sola emissione, costituita dall'aria in uscita dal modulo di lavaggio degli sfiati.

La portata complessiva dell'aspirazione inviata al modulo di trattamento dell'aria sarà di 40.000 Nmc/h e prima dell'abbattimento potrà contenere tracce di sostanze odorogene.

Nell'impianto è presente un gruppo elettrogeno che occasionalmente potrà dar luogo a breve emissione.

Si ricordano infine le due sorgenti di emissione poco significativa di tipo saltuario associate alle operazioni di carico dei sili di stoccaggio della calce e del carbone attivo. A tali sorgenti sono dedicati appositi filtri depolveratori posti sui sili. I suddetti punti di emissione portano un contributo di variazione della qualità dell'aria sicuramente trascurabile.

Le emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto sono tutte classificabili come emissioni ad inquinamento atmosferico poco significativo così come definite dal D.PR. 25 luglio 1991.

### Acque superficiali e sotterranee

Sulla base della carta delle permeabilità dei terreni in affioramento prodotta dalla Regione Puglia l'area in oggetto ricade all'interno di terreni descritti come mediamente permeabili. I principali corsi



d'acqua dell'area Brindisina che si incontrano procedendo da Nord Ovest verso Sud Est sono stati considerati, come pure l'assetto dell'area portuale di Brindisi. La zona in cui è prevista la realizzazione dell'impianto in progetto ricade all'interno dell'area definita, dal Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dall'Autorità di Bacino della Puglia, *ad alta probabilità di inondazione*. Nel caso specifico dell'impianto di progetto si prevede la realizzazione dell'impianto stesso all'interno di fabbricato esistente, con elementi accessori modesti posti all'esterno dell'edificio, accessori che possono essere considerati manufatti precari in quanto asportati al termine della bonifica. Peraltro la bonifica del Seno di Ponente può essere considerata opera di interesse pubblico ed interessante la salute pubblica. A conferma di tale considerazione questo Comitato ritiene opportuno che venga acquisito il parere dell'Autorità di Bacino della Puglia, previa presentazione di documentata istanza da parte del proponente.

Con l'impianto di trattamento dei sedimenti di dragaggio in progetto viene separato e restituito al Seno di Ponente un quantitativo considerevole di acque. Nel caso in esame, a fronte della potenzialità di dragaggio dei sedimenti valutata dell'ordine delle 153.000 tonnellate annue, ne derivano circa 108.000 m<sup>3</sup> di acque trattate (costituite dalle acque trascinate nelle operazioni di disinquinamento del seno di Ponente).

#### **Suolo e sottosuolo**

La realizzazione dell'impianto di trattamento dei sedimenti di dragaggio non produce impatti su suolo e sottosuolo in quanto:

- gli interventi sul sito ex S.A.C.A. sono limitati all'adeguamento e ripristino dei fabbricati da destinare alla installazione delle apparecchiature;
- le superfici di lavoro saranno impermeabilizzate per impedire la contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle falde acquifere superficiali e profonde;
- sarà evitato l'emungimento delle acque di falda ricorrendo, per i fabbisogni dell'impianto, al ricircolo dell'acqua di processo trattata

#### **Vegetazione, flora e fauna**

Nell'ambito del territorio della provincia di Brindisi le aree protette più "vicine" all'impianto di trattamento dei sedimenti sono:

*Stagni e Saline di Punta della Contessa*, il cui territorio è considerato contemporaneamente Zona di Protezione Speciale, proposto Sito di Importanza Comunitaria, e Riserva naturale regionale.

*Foce Canale Giancola* (proposto Sito di Importanza Comunitaria)

*Invaso del Cillarese*, Sito d'Interesse Regionale (SIR) e parco urbano (parco attrezzato e parco naturale) del Comune di Brindisi.

Anche se trattasi di ambiti tutelati fortemente dalla normativa vigente, Direttiva Habitat recepita con DM 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE" e con normativa Regionale (L.R. n.19/97), per le dimensioni dell'impianto di progetto e per le distanze dalle aree suddette non si producono effetti su tali siti protetti.

#### **Salute pubblica e situazione demografica**

L'area dove è previsto l'impianto di trattamento è una tipica area industriale (definita nel PRGC come zona militare), all'interno della quale non esiste alcun insediamento residenziale. A sud ed ovest dell'area, si trova il centro abitato comprendente i quartieri Commenda, S.Chiara, Paradiso e Cappuccini. Dal punto di vista della salute pubblica e con riferimento all'area più vasta, sono da menzionare per importanza le sorgenti di emissione:

- le esistenti centrali elettriche Edipower (BrindisiNord), Enel (Brindisi Sud) ed Enipower (area ex petrolchimico)
- il traffico navale ed il traffico veicolare delle arterie di comunicazione vicine,
- gli altri insediamenti industriali con impianti di combustione.

Per quanto riguarda la situazione demografica, il centro abitato più grande in prossimità della zona del Seno di Ponente è naturalmente la città di Brindisi. La densità demografica del territorio della provincia di Brindisi è fortemente differenziata a seconda che si consideri il



Comune capoluogo o i Comuni minori, andando da valori inferiori alle 150 unità per km<sup>2</sup> di Carovigno e Ostuni, a valori superiori ai 300 abitanti per km<sup>2</sup> a S.Pietro Vernotico, S.Vito dei Normanni, e Fasano , con circa 270 unità per km<sup>2</sup> nel Comune capoluogo.

### *Rumore e vibrazioni*

Dai dati che emergono dal “primo rapporto sullo stato dell’ambiente del Comune di Brindisi” (anno 2003) la zona in cui è in progetto la realizzazione dell’impianto di trattamento dei sedimenti di dragaggio è ubicata in una vasta area nella quale attualmente il livello sonoro risulta particolarmente elevato:

Incrocio tra Via Cappuccini e Via Consolazione 65-70 dBA

Incrocio tra Via Pr.le S.Vito e Via ponte Ferroviario > 70 dBA

Via dei Mille > 70 dBA

Premesso quanto sopra l’impianto esaminato produce rumore e vibrazioni prevalentemente per la presenza di apparecchiature che hanno organi in movimento: pompe, agitatori, ventilatori, compressori, coclee, vibrovagli e gruppo elettrogeno.

Il rispetto dei valori di emissione sonora saranno comunque rispettati o acquistando macchine con idonee caratteristiche o proteggendo le medesime con coperture fonoassorbenti.

Nella fascia diurna le sorgenti di rumore avranno durata continua/discontinua dipendente dalla conduzione dell’impianto, sviluppata su due turni di lavoro giornalieri di 8 h, mentre in quella notturna le emissioni sonore di tipo continuo saranno legate alle sole utenze elettromeccaniche del modulo di trattamento aria. In sintesi, con riferimento allo studio di impatto acustico allegato al SIA si può affermare che la realizzazione dell’impianto progettato introdurrà un aumento trascurabile sul livello di rumorosità della zona, con valori di immissione inferiori ai limiti di accettabilità previsti dalla legge.

### *Paesaggio*

Lo stato attuale dell’area in questione non rappresenta un particolare valore paesaggistico: l’area è pianeggiante, con una serie di fabbricati e strutture dimesse.

Come già menzionato l’area di ubicazione dell’impianto confina a sud ed ovest con il centro abitato comprendente i quartieri Commenda, S.Chiera, Paradiso e Cappuccini mentre a nord ed est si trova la fascia costiera del Seno di Ponente del Porto interno e, a circa 2 km l’area industriale.

A circa 1 km in direzione nord-est sorge il centro abitato di Brindisi Casale con in adiacenza, sempre in direzione nord l’omonimo aeroporto. Ad est del sito, a circa 1,5 km si trova l’invaso del Cillarese, sito d’Interesse Regionale (SIR) che rientra nella rete ecologica europea “Natura 2000”, in applicazione della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Gli impianti proposti ed oggetto di S.I.A. occuperanno una parte dell’area precedentemente occupata dalla società S.A.CA. La realizzazione dell’impianto permetterà il trattamento in loco dei sedimenti provenienti dalle operazioni di disinquinamento dei fondali del Seno di Ponente e non implicherà una modifica significativa del paesaggio, tipicamente industriale. Il ciclo di vita dell’impianto è limitato ad alcuni mesi e con lo smantellamento dell’impianto rimarranno gli effetti positivi: l’area sarà restituita in condizioni ambientali migliori rispetto a quelle attuali e potrà essere riutilizzata per lo sviluppo di nuove attività.

### *Viabilità*

La zona militare del Seno di Ponente, in cui insiste l’insediamento di progetto, è servita dalla Via Provinciale di S.Vito e, a poche centinaia di metri, dalle principali vie di comunicazione quali la SS379 in direzione di Bari, la SS7 verso Taranto, e le SS16 e SS613 in direzione di Lecce.

Il trasporto dei fanghi disidratati dall’impianto di trattamento al recapito finale interessa solo marginalmente la viabilità ordinaria urbana ed è sviluppato essenzialmente lungo la viabilità extra-urbana.

La viabilità esistente non subirà variazioni nel traffico essendo i mezzi che trasportano i fanghi e quelli che conferiscono gli additivi per il trattamento dei sedimenti, in numero ridotto ed ininfluenza sul traffico attuale. Considerando infatti la potenzialità annua dell'impianto di trattamento previsto, si ricava una movimentazione totale di rifiuti in uscita pari a 45.000 t/anno. Valutando di operare per 230 giorni/anno su due turni giornalieri, il movimento massimo potrà raggiungere le 200 t/giorno corrispondente mediamente ad un 1 mezzo l'ora.

Da rilevazioni effettuate dal proponente sulla Via Provinciale per S.Vito transitano mediamente, nel periodo diurno e nei due sensi di marcia, 1.300 veicoli/ora di cui circa 200 costituiti da automezzi pesanti.

Pertanto l'incremento indotto sul traffico attuale non comporterà un peggioramento delle viabilità, né in termini di normale transitabilità e fluidità dei traffici né in termini di rischio ambientale.

#### *Settori produttivi ed occupazionali*

L'impianto la cui realizzazione è prevista nell'ambito delle operazioni di messa in sicurezza e disinquinamento dei fondali del Seno di ponente del Porto di Brindisi è caratterizzato da un elevato contenuto tecnologico.

La variabilità prevista ed attesa nelle composizioni delle sostanze inquinanti presenti nei sedimenti da trattare ha suggerito un disegno impiantistico e di processo che ammettesse il maggior grado di flessibilità possibile, mentre l'assetto gestionale potrà essere del tipo a doppio turno giornaliero.

Ciò determinerà, a regime e per la normale conduzione dell'impianto, una ricaduta occupazionale diretta dell'ordine delle 12/15 unità, considerando, oltre al personale operativo, che è classicamente calcolato per schemi a turnazione giornaliera in 1,3/1,5 addetti per posto lavoro, anche i capi cantiere, i tecnici di manutenzione elettromeccanica, elettronica e strumentale, periti industriali e personale amministrativo/impiegatizio.

A questo andranno aggiunti ovviamente anche gli effetti occupazionali indotti, soprattutto nelle fasi di costruzione e decommissioning dell'impianto, quantificabili in ulteriori 10/15 unità.

La realizzazione delle opere di adeguamento dei fabbricati e di installazione delle apparecchiature richiederà un periodo di circa 2 mesi.

L'investimento complessivo dell'opera è stimato in circa 3-3,5 milioni di Euro, di cui una quota non inferiore al 10-15% destinata ad opere di mitigazione dell'impatto.

Considerata la breve durata di esercizio dell'impianto l'ammortamento fiscale, generalmente prevedibile per la maggior parte delle opere impiantistiche in 10 anni, non potrà che essere realizzato solo in parte. Tuttavia al momento del decommissioning dell'impianto buona parte dei macchinari, verosimilmente ancora in buono stato di funzionamento, potranno essere ricollocati e riutilizzati presso altri centri di trattamento dei rifiuti.

#### *Usi plurimi previsti delle risorse*

Come più volte menzionato l'impianto previsto nel sito ex S.A.C.A. avrà la funzione di trattare i sedimenti provenienti dalle operazioni di messa in sicurezza dei fondali del Seno di Ponente del Porto interno di Brindisi. I quantitativi di sedimenti da trattare per l'esecuzione dello stralcio del primo lotto dei lavori di disinquinamento ammontano a circa 32.000 m<sup>3</sup> (valutati in sezione di scavo). In alcune fasi delle sezioni di trattamento sarà necessario utilizzare modeste quantità di reagenti mentre per tutte le sezioni di impianto sarà necessario utilizzare energia elettrica.

Il consumo annuo di energia elettrica è di circa 732.000 kWh/anno mentre quello di reagenti è stimato su base annuale di circa 1.300 tonnellate.

#### *Alternative di progetto considerate*

Le alternative alla realizzazione del progetto, prese in considerazione, sono state molteplici, alcune a livello del sistema di gestione dei residui industriali, altre a livello di tecnologia

impiegata per il trattamento dei sedimenti. L'alternativa al sistema di gestione considerato, quella tecnologicamente più semplice, prendeva in considerazione l'invio dei rifiuti prodotti nelle operazioni di dragaggio presso centri di smaltimento esterni con conseguente aggravio del bilancio ambientale e disattendendo gli indirizzi contenuti nel D. Lgs. 22/97. Tale alternativa, che richiedeva lunghi percorsi di trasferimento dei rifiuti, è stata scartata, oltre che per ragioni di politica ambientale generale, anche per ridurre le quantità di rifiuti da trasportare su strada.

Tramite la realizzazione dell'impianto di progetto si intendono trattare i rifiuti provenienti dalle operazioni di dragaggio dei sedimenti del Seno di Ponente in area adiacente alle operazioni di dragaggio, destinando allo smaltimento finale una quantità di rifiuti nettamente inferiore ai quantitativi aspirati. Le alternative progettuali prese in considerazione per l'ubicazione dell'impianto di trattamento dei sedimenti sono state vagliate con la partecipazione degli Enti competenti. Le due principali alternative sono risultate le seguenti:

- la realizzazione di apposita banchina nell'area di via Ciciriello (posta sulla sponda nord-ovest del Seno di ponente) in gestione al Demanio dello Stato, ramo Marina. Tale soluzione è stata abbandonata al fine di evitare la realizzazione di opere a mare che avrebbero comportato *"la preventiva caratterizzazione e bonifica della suddetta area, con conseguente dilatazione dei tempi di realizzazione dell'intervento, non conciliabile con le esigenze della comunità dei cittadini"* (lettera prot. N. 174212 della Provincia di Brindisi del 13.09.04 trasmessa a seguito di Conferenza di Servizi).

- la realizzazione dell'opera a terra, in corrispondenza della zona suddetta, con la concessione temporanea per un anno di area non attrezzata in Via Ciciriello, angolo Via Vespucci. Anche tale soluzione progettuale è stata ritenuta non ottimale a causa della mancanza di fabbricati esistenti necessari per allestire l'impianto.

Gli hangar ex S.A.C.A. sono stati appunto *"ritenuti necessari ai fini di una migliore ed efficiente organizzazione del cantiere per l'esecuzione dell'intervento di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente del porto di Brindisi"* (verbale della riunione operativa del 02.05.05 della Provincia di Brindisi).

## 6. QUADRO DI SINTESI FINALE

Per riassumere sinteticamente l'impostazione della stima qualitativa degli effetti dell'opera sulle singole componenti ambientali, si è costruita una matrice potenziale di impatto, consistente in una check-list che mette in relazione le attività coinvolte nella costruzione e nell'esercizio dell'impianto con un elenco di effetti (consumo di risorse, rumorosità, incidenti...) detti fattori causali, connessi alle attività, i fattori causali con le componenti ed i fattori ambientali su cui possono influire, le componenti ambientali con i possibili impatti.

Sia la fase di costruzione, sia quella di esercizio risultano comportare un'accettabile impiego di risorse, rappresentate, da reagenti ed energia elettrica. I trattamenti saranno inoltre finalizzati al recupero delle acque di processo, consentendo così la realizzazione del recupero di importanti risorse idriche ed un impatto globalmente positivo sull'ambiente idrico.

Le emissioni in atmosfera, grazie ai sistemi di abbattimento previsti, non si prevede possano produrre alcun effetto significativo sull'attuale qualità dell'aria.

Le variazioni apportate all'intensità del traffico e al livello di rumore possono considerarsi trascurabili. La dismissione dell'impianto al termine delle operazioni di disinquinamento del Seno di Ponente fornirà un accrescimento del valore dell'area, comportando un impatto decisamente migliorativo al quadro socio - economico del Comune di Brindisi.

Si può quindi concludere che il modesto impatto complessivo dell'intervento, derivante dalla realizzazione e esercizio dell'impianto di trattamento, è limitato nel tempo al breve periodo di svolgimento delle operazioni di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente, è quindi accettabile, specie se correlato all'evidente effetto positivo della bonifica del bacino portuale di Brindisi interessato dall'intervento.

Con il completamento delle operazioni suddette si procederà contestualmente allo smantellamento dell'impianto ed i fabbricati del sito ex S.A.C.A. potranno essere utilizzati per l'insediamento di nuove attività.

- ✓ tutto ciò premesso e valutato il Comitato Reg.le di V.I.A. ritiene di poter esprimere parere favorevole all'intervento proposto purchè siano rispettate le seguenti prescrizioni:
- **Che venga acquisito il parere dell'Autorità di Bacino della Puglia, previa presentazione di documentata istanza da parte del proponente;**
- **Che vengano acquisiti i pareri degli enti preposti una volta riavviata la procedura di competenza della Provincia di Brindisi.**
- Vista la L.R. 4 febbraio 1997 n. 7;
- Vista la deliberazione della Giunta Regionale n. 3261 del 28/7/98 con la quale sono state emanate direttive per la separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa;
- Viste le direttive impartite dal Presidente della Giunta Regionale con nota n. 01/007689/1-5 del 31/7/98;
- Vista la L.R. n. 11/2001;

**Adempimenti contabili di cui alla L.R. N. 28/2001 e s. m. ed i.**

**Il presente provvedimento non comporta alcun mutamento qualitativo e quantitativo di entrata o di spesa né a carico del bilancio regionale né a carico degli enti per i cui debiti i creditori potrebbero rivalersi sulla Regione e che è escluso ogni ulteriore onere aggiuntivo rispetto a quelli già autorizzati a valere sullo stanziamento previsto dal bilancio regionale.**

**D E T E R M I N A**

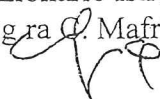
- di esprimere, per tutte le motivazioni e con tutte le prescrizioni espresse in narrativa e che qui si intendono integralmente riportate, ed in conformità a quanto disposto dal Comitato Regionale per la V.I.A. nella seduta del 05.09.2006, parere favorevole alla compatibilità ambientale per la realizzazione dell'impianto di trattamento sedimenti di dragaggio del seno di ponente del porto di Brindisi, proposto dalla TESECO S.p.a. – Via Monasterio, 4 – Pisa - ;
  - Il presente parere non sostituisce né esonera il soggetto proponente dall'acquisizione di ogni altro parere e/o autorizzazione previste per legge;
  - Di notificare il presente provvedimento agli interessati a cura del Settore Ecologia;
  - Di far pubblicare il presente provvedimento sul B.U.R.P.;
  - Di dichiarare il presente provvedimento esecutivo;
  - Di trasmettere, in originale, il presente provvedimento alla Segreteria della G.R..

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
(Dott. Luca LIMONGELLI)



Il sottoscritto attesta che il procedimento istruttorio affidatogli è stato espletato nel rispetto della normativa nazionale, regionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte del Dirigente del Settore Ecologia, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Funzionario Istruttore  
(Sig.ra C. Maffra)



**Il presente provvedimento non comporta adempimenti contabili ai sensi della l.r. n. 28/01 e successive modificazioni e integrazioni.**

Il Dirigente di Settore  
(Dott. Luca Limongelli)