

top-soil non sia campionabile la ricerca di tali parametri dovrà essere condotta sui campioni prelevati nello strato sottostante; la ricerca deve essere estesa anche alle acque di falda nel caso in cui il parametro PCDD/PCDF fosse rilevato nei suoli in concentrazioni superiori alle CLA indicate dalla vigente normativa in materia di bonifiche;

- d. l'analisi dell'amianto da ricercarsi come "amianto" e non in "fibre libere", come indicato nelle note dell'I.S.S. prot. 024711 IA/12 del 25/7/2002, il metodo idoneo è quello della diffrazione a raggi X (XRD) oppure I.R. Trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti quest'ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica seguita;
8. deve essere fornita una dettagliata ricostruzione stratigrafica nonché un'adeguata definizione e ricostruzione cartografica della piezometria dell'area in oggetto, con l'indicazione delle direzioni di flusso prevalenti della falda locale;
 9. si precisa che la metodica analitica per la ricerca dei cianuri è da intendersi riferita ai cianuri totali, in attesa della definizione di una metodologia condivisa per la ricerca dei cianuri liberi, rispetto ai quali verrà determinato, ai fini della messa in sicurezza d'emergenza e della bonifica, il valore limite stabilito dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
 10. per quanto riguarda la ricerca di idrocarburi leggeri e pesanti nei suoli, è necessario tenere conto del parere I.S.S. n. Prot. 37936-IA/12 del 5/08/2003;
 11. per la determinazione del Cr VI si dovrà invece fare riferimento al parere congiunto APAT, ISS, ENEA e ARPAL Prot. APAT n. 6582 del 28/03/2003;
 12. dovranno essere presentate una tabella riassuntiva dei risultati delle indagini condotte sui terreni ed una delle risultanze delle indagini condotte sulle acque sotterranee, contenenti la lista degli analiti, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia di bonifiche, i limiti di rilevabilità adottati, l'indicazione del sondaggio/piezometro (che deve essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti) e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite imposte dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
 13. i risultati delle attività di caratterizzazione dovranno essere restituiti anche su adeguato supporto informatico;
 14. ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica, il Piano di indagine deve prevedere la determinazione, su base sito-specifica, di alcuni parametri. I parametri minimi da fornire sono elencati nel "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06".

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche richiede al soggetto titolare che, entro i minimi tempi tecnici, vengano trasmessi i risultati relativi alla caratterizzazione dell'area in esame.

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche richiede, infine, che sia fornita la validazione effettuata da ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Ditta ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale.

23. ECOLOGICA TARANTINA S.R.L.

- a. *Integrazione del Piano di Caratterizzazione trasmessa dalla Ecologica Tarantina S.r.l. con nota prot. 146/Ac del 17/12/2009 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 26488/QdV/DI del 22/12/2009;*
- b. *Risultati del Piano di Caratterizzazione trasmessi dalla Ecologica Tarantina S.r.l. con nota del 07/06/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 15249/TRI/DI del 11/06/2010.*

Il Piano di caratterizzazione del sito di competenza della Ecologica Tarantina S.r.l. è stato approvato con prescrizioni dalla Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009.

Punto a)

Descrizione dell'area

L'insediamento di Ecologica Tarantina S.r.l. è posto nella direzione della costa settentrionale del golfo di Taranto, nella piana costiera che borda la costa sud-ovest del Mar Grande.

Lo stabilimento occupa un lotto rettangolare di superficie complessiva di circa 7.200 m², di cui circa 2.500 m² occupati da capannoni.

Attività produttiva

Attività di raccolta, stoccaggio, termodistruzione di rifiuti ospedalieri e speciali del mercato locale.

Piano di indagini

- n° sondaggi: 7 spinti fino a 10 m da p.c.
- n° piezometri: 3 sondaggi attrezzati a piezometro
- n° campioni di suolo: 3 per ogni sondaggio
- n° campioni di acqua: 4 (3 prelevati dai piezometri + 1 dal pozzo profondo)

In n. 2 piezometri saranno realizzate prove a carico costante per la determinazione del coefficiente di permeabilità. Saranno prelevati da n. 2 punti di sondaggio, n. 2 campioni per le prove geotecniche.

Le determinazioni analitiche che verranno effettuate sui campioni prelevati (passante al vaglio 2 mm) prevedono la ricerca di tutto il set di analiti riportato nella Tabella 1 (suoli) e nella Tabella 2 (acque sotterranee) all'Allegato 5 alla Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

Durante l'esecuzione dei sondaggi preliminari S1 e S2 sono stati prelevati n.3 campioni di terreno da ciascun sondaggio. Su questi campioni sono state effettuate prime analisi di laboratorio per individuare le concentrazioni di metalli pesanti, idrocarburi, IPA e PCB. Le concentrazioni rilevate sono risultate tutte inferiori ai limiti fissati dalla vigente normativa.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 144/2010), prende atto che nel documento al presente punto all'ordine del giorno l'Azienda recepisce le prime tre richieste formulate dalla Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009. In particolare viene fornita:

- la localizzazione dell'area con la rappresentazione dei confini di proprietà;
- una planimetria di dettaglio con l'ubicazione del pozzo esistente;
- una cartografia dove viene indicata la direzione verso SW del flusso idrico sotterraneo;
- una sezione geologica dell'area sottostante il sito.

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto inoltre che le integrazioni inviate rispondono all'osservazione/prescrizione riportata al punto 4 dello specifico punto all'ordine del giorno del verbale della Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009 in quanto nella lettera di trasmissione è specificato "che da ciascun sondaggio verranno prelevati ed analizzati tre campioni di suolo: uno per il primo metro, uno per il fondo foro ed uno intermedio. In ogni circostanza in cui sussistano evidenze di contaminazione si procederà al campionamento ed all'analisi separata dello strato interessato da detta contaminazione; qualora si rilevi tale

evidenza sul fondo del profilo verticale della carota, il campionamento verrà esteso fino al raggiungimento dello strato privo di evidenze di contaminazione”.

Rispetto all'osservazione riportata al punto 5, viene inoltre precisata la realizzazione di 3 piezometri (nel piano di indagini ne venivano erroneamente riportati 2).

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto dell'impegno della società a che tutte le rimanenti prescrizioni/osservazioni (dal punto 6 al 16) riportate nel verbale della Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009 saranno parte integrante del Piano di Caratterizzazione finale.

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche richiede, infine, che sia fornita la validazione effettuata da ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti della Ecologica Tarantina S.r.l. ai quali verranno notificati tali esiti.

Punto b)

Il documento rappresenta la relazione tecnica descrittiva finale delle indagini previste dal piano di caratterizzazione.

Le stratigrafie hanno messo in evidenza la presenza di sabbia fine fino a profondità di 3 m a cui segue sabbia grossolana per circa 2-3 metri poggiate su sabbia limosa passante a una profondità di circa 5-6 m a limo argilloso giallo verdastro presente fino a base sondaggio.

Dalle letture piezometriche è stata riscontrata la presenza della falda a 3.10 m di profondità dal p.c.

Sono state effettuate n.2 prove per la stima del coefficiente di permeabilità risultata pari a $1,45 \times 10^{-5}$ e 5×10^{-5} cm/s

Piano di indagine eseguito

Il piano di indagine ha riguardato 7 punti di sondaggio, spinti fino a 10 m dal pc, dai quali sono stati ricavati 21 campioni di profondità e 4 di topsoil. Sono state inoltre analizzate le acque provenienti da 3 piezometri e da un pozzo esistente nel sito.

Risultati della Caratterizzazione:

dalle analisi effettuate risulta:

- *Suoli:* non si evidenziano superamenti delle CSC;
- *Acque:* si riscontrano superamenti per i parametri fluoruri (valori rilevati 3,51 mg/l – 3 mg/l a fronte di CSC pari a 1,5 mg/l) e Solfati (valori rilevati 345 mg/l – 612 mg/l a fronte di CSC pari a 250 mg/l)

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica del documento in esame prende atto dei risultati della caratterizzazione, a condizione che ARPA Puglia trasmetta la validazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione effettuate dall'Azienda, e formula le seguenti prescrizioni/osservazioni:

- le risultanze analitiche dovranno essere corredate dai relativi certificati di analisi, timbrati da professionisti abilitati all'esercizio della professione, al fine di accertare l'idoneità dei limiti di rilevabilità adottati, che devono essere 10 volte inferiori rispetto ai limiti della normativa vigente in materia di bonifiche;
- si richiede all'ARPA Puglia la trasmissione della validazione del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda.

Visti i superamenti della concentrazione limite stabilita dalla vigente normativa in materia di bonifiche nei campioni di acque sotterranee per i parametri fluoruri e solfati, nelle more della determinazione da parte di ARPA Puglia, che si sollecita, di eventuali valori di fondo naturale, si richiede di procedere

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

all'esecuzione di un monitoraggio delle acque di falda, le cui modalità dovranno essere concordate con gli Enti di controllo.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti della Ecologica Tarantina S.r.l. ai quali verranno notificati tali esiti.

UMD

FR

MS

24. AMIU S.p.A.

a. Piano di Caratterizzazione trasmesso dall'AMIU S.p.A. con nota prot. 17471 del 30/12/2009 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 199/QdV/DI del 07/01/2010.

Il Piano di Caratterizzazione riguarda l'area in cui insiste l'impianto di smaltimento rifiuti solidi urbani "Città di Taranto", di proprietà AMIU, nel territorio comunale di Statte.

L'area si estende per circa 43.500 m², di cui 28.000 m² ricadono all'interno del SIN di Taranto. Di questi 43.500 m² inoltre, circa 9.700 m² sono occupati da edifici.

Da dati disponibili risulta che la falda profonda, nella zona in oggetto, defluisce in direzione NO/SE con un carico idraulico di circa 4-5 m s.l.m. corrispondente a circa 30 m dal p.c.

Dai dati forniti dalla regione Puglia nelle immediate vicinanze dell'area sono presenti pozzi ad uso irrigui (non a uso idropotabile).

Lavorazioni svolte nel sito

Nella sua attuale configurazione l'impianto integrato di smaltimento RSU è costituito dalla seguenti sezioni:

- sezione di termodistruzione con recupero energetico: autorizzata a trattare fino a 73.000 t/a di RSU indifferenziato e fino a 6.000 t/a di Rifiuti ospedalieri trattati (ROT).
- Sezione di biostabilizzazione/compostaggio: autorizzata a trattare fino a 29.200 t/a di RSU indifferenziato per la produzione di rifiuto biostabilizzato (RBD/RBM) oppure fino a 14.600 t/a di rifiuto organico (umido/verde) da raccolta differenziata per la produzione di compost conforme al D.Lgs 217/2006.

Nell'area dell'impianto sono presenti 2 **pozzi** di cui uno ad uso industriale e uno ad uso igienico ed assimilato.

Piano di indagine

Il Piano presentato prevede n.18 punti di indagine, secondo una maglia 40 x 60 (1 sondaggio ogni 2500 mq), di questi, n.3 saranno attrezzati a piezometri.

<i>n° sondaggi</i>	18, spinti a profondità comprese tra 0 e 2 m dal p.c. (fino al raggiungimento substrato calcareo)
<i>n° piezometri</i>	3 (approfonditi sino ad intestarsi per almeno 5 metri nell'acquifero)
<i>n° campioni di suolo</i>	2 per ogni sondaggio (un prelievo alle quote tra 0 e 1 m dal p.c. ed un secondo tra 1 e 2 m dal p.c.), per un totale di 36 campioni. n. 1 campione di top-soil per ogni punto di indagine ricadente in area non pavimentata.
<i>n° campioni di acqua</i>	1 per ogni piezometro e per pozzo esistente

Analiti

Le determinazioni analitiche effettuate sui campioni prelevati sono le seguenti:

▪ Suolo

Composti inorganici (Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo tot., cromo vi, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zonco, cianuri liberi, fosfati) aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene, sommatoria organici aromatici); aromatici policiclici (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,h)antracene, indenopirene, pirene, sommatoria policiclici aromatici); Alifatici clorurati cancerogeni (cloro metano, diclorometano, tricloroetano, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene); alifatici clorurati non cancerogeni (1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-dicloroetano, 1,2,3-tricloropropano, 1,1,2,2-tetracloroetano) Alifatici alogenati cancerogeni (tribromometano, 1,2-dibromoetano, dibromoclorometano); nitrobenzeni (nitrobenzene, 2 - dinitrobenzene, 1,3 - dinitrobenzene, cloro nitrobenzeni) Clorobenzeni (monoclorobenzene, diclorobenzeni non cancerogeni, diclorobenzeni

cancerogeni, 1,2,4-triclorobenzene, 1,2,4,5-tetraclorobenzene, pentaclorobenzene, esaclorobenzene) Fenoli non clorurati (fenolo, metilfenolo), fenoli clorurati (2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pentaclorofenolo); idrocarburi (Idrocarburi leggeri C<12 e pesanti C>12). **Top soil:** Somm. PCDD, PCDF, PCB, Amianto

▪ Acque di falda

Metalli (Alluminio, antimonio, argento, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo tot., cromo vi, ferro, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, manganese, tallio, zinco) Inquinanti inorganici (Boro, cianuri liberi, fluoruri, nitriti, solfati, cloruri) Composti organici aromatici (benzene, etilbenzene, stirene, toluene, para-Xilene) policiclici aromatici (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k) fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3-c,d)pirene, somm. Policiclici aromatici); alifatici clorurati cancerogeni (cloro metano, tricloroetano, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene) Alifatici clorurati non cancerogeni (1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2,3-tricloropropano, 1,1,2,2-tetracloroetano) Alifatici alogenati non cancerogeni (tribromometano, 1,2-dibromoetano, dibromometano, bromodichlorometano); Nitrobenzene (nitrobenzene, 1,2-dinitrobenzene, 1,3-dinitrobenzene, cloro nitrobenzene), Clorobenzeni (monoclorobenzene, 1,2-diclorobenzene, 1,4-diclorobenzene, 1,2,4-triclorobenzene, 1,2,4,5-tetraclorobenzene, pentaclorobenzene, esaclorobenzene) Fenoli e clorofenoli (2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pentaclorofenolo) PCB, idrocarburi tot.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica, evidenziando i ritardi accumulati, ritiene il Piano di Caratterizzazione in oggetto approvabile subordinatamente alle seguenti prescrizioni/osservazioni:

1. si richiede la trasmissione, in scala adeguata, di cartografia dell'area oggetto del Piano di Caratterizzazione in cui siano esattamente individuabili la localizzazione del sito all'interno del SIN di Taranto, le aree pavimentate e non, le aree limitrofe, le aree edificate;
2. deve essere fornita una dettagliata ricostruzione stratigrafica nonché un'adeguata definizione e ricostruzione cartografica della piezometria dell'area in oggetto, con l'indicazione delle direzioni di flusso prevalenti della falda locale;
3. per quanto riguarda la caratterizzazione dei suoli, si specifica quanto segue
 - a. tutti i sondaggi da effettuare dovranno raggiungere profondità tali da consentire di caratterizzare almeno l'intero strato di terreno insaturo e comunque dovranno essere approfonditi fino a quando non sussistano più evidenze di contaminazione.
 - b. il Piano presentato prevede che i sondaggi siano spinti fino a 2 m dal p.c., e che i campioni di suolo prelevati siano 2 per ogni sondaggio: in merito a tale proposta, si specifica che tutti i sondaggi da effettuare dovranno raggiungere profondità tali da consentire di caratterizzare almeno l'intero strato di terreno insaturo e comunque dovranno essere approfonditi fino a quando non sussistano più evidenze di contaminazione.
 - c. da ogni sondaggio dovranno essere prelevati almeno 3 campioni di suolo: uno per il primo metro, uno intermedio e uno per il fondo del foro;
 - d. dovranno essere eseguite analisi sul Top Soil, inteso come stato di terreno superficiale avente uno spessore 0-10 cm, per tutti i n.18 punti di sondaggio
4. in merito alla caratterizzazione delle acque di falda, i piezometri dovranno essere approfonditi fino al primo livello impermeabile e comunque dovranno penetrare per i 2/3 nell'acquifero e rappresentare idoneamente la situazione monte-valle della falda. A tal fine il numero dei piezometri potrà essere adeguatamente incrementato;
5. il piano delle attività, comprensivo della lista degli analiti e dell'ubicazione definitiva dei punti d'indagine, dovrà essere concordato con l'ARPA Puglia e con gli uffici preposti della Provincia

- di Taranto, onde consentire le attività di controllo dei campionamenti e delle analisi. Esso deve comprendere l'esecuzione di almeno il 10% di controanalisi di verifica;
6. i parametri PCDD/PCDF, PCB e Amianto devono essere ricercati su almeno il 10% dei campioni di top-soil prelevati, inteso come stato di terreno superficiale avente uno spessore 0-10 cm; in particolare si specifica che:
 - a. qualora il Top-Soil risulti non campionabile, la ricerca dei parametri PCB, Diossine e Furani e Amianto dovrà essere condotta sui campioni prelevati nello strato immediatamente sottostante;
 - b. il parametro PCB dovrà essere ricercato in prossimità di eventuali cabine elettriche;
 - c. la metodica da utilizzare per la ricerca e quantificazione del parametro PCDD/PCDF deve essere ad alta risoluzione. Nel caso in cui venisse rilevata la presenza di tale parametro in concentrazioni superiori ai limiti accettabili nei campioni superficiali, la ricerca dello stesso dovrà essere estesa ai campioni profondi corrispondenti ai punti di superamento nonché a tutti i campioni superficiali prelevati. La ricerca di tale parametro dovrà interessare anche tutti gli eventuali strati di terreno con evidenze della presenza di rifiuti quali ceneri; qualora il top-soil non sia campionabile la ricerca di tali parametri dovrà essere condotta sui campioni prelevati nello strato sottostante; la ricerca deve essere estesa anche alle acque di falda nel caso in cui il parametro PCDD/PCDF fosse rilevato nei suoli in concentrazioni superiori alle CLA indicate dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
 - d. l'analisi dell'amianto da ricercarsi come "amianto" e non in "fibre libere", come indicato nelle note dell'I.S.S. prot. 024711 IA/12 del 25/7/2002, il metodo idoneo è quello della diffrazione a raggi X (XRD) oppure I.R. Trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti quest'ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica seguita;
 7. si precisa che la metodica analitica per la ricerca dei cianuri è da intendersi riferita ai cianuri totali, in attesa della definizione di una metodologia condivisa per la ricerca dei cianuri liberi, rispetto ai quali verrà determinato, ai fini della messa in sicurezza d'emergenza e della bonifica, il valore limite stabilito dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
 8. per quanto riguarda la ricerca di idrocarburi leggeri e pesanti nei suoli, è necessario tenere conto del parere I.S.S. n. Prot. 37936-IA/12 del 5/08/2003;
 9. per la determinazione del Cr VI si dovrà invece fare riferimento al parere congiunto APAT, ISS, ENEA e ARPAL Prot. APAT n. 6582 del 28/03/2003;
 10. dovranno essere presentate una tabella riassuntiva dei risultati delle indagini condotte sui terreni ed una delle risultanze delle indagini condotte sulle acque sotterranee, contenenti la lista degli analiti, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia di bonifiche, i limiti di rilevabilità adottati, l'indicazione del sondaggio/piezometro (che deve essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti) e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite imposte dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
 11. i risultati delle attività di caratterizzazione dovranno essere restituiti anche su adeguato supporto informatico;
 12. ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica, il Piano di indagine deve prevedere la determinazione, su base sito-specifica, di alcuni parametri. I parametri minimi da fornire sono elencati nel "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06".

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche richiede al soggetto titolare che, entro i minimi tempi tecnici, vengano trasmessi i risultati relativi alla caratterizzazione dell'area in esame.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti dell' AMIU S.p.A. ai quali verranno notificati tali esiti.

Nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria, la rappresentante ARPA Puglia ha chiesto l'integrazione dei certificati analitici delle acque con pH e conducibilità.

In data 23/12/2010, l'AMIU con nota prot. n.21152 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 33993/TRI/DI del 30/12/2010 ha formalizzato l'impegno a recepire nel breve termine le n°12 prescrizioni su riportate.



25. AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO

- a. Risultati del Piano di Caratterizzazione dell'area interessata dall'ampliamento della banchina di ormeggio - Darsena della Capitaneria di Porto; Risultati del Piano di Caratterizzazione delle aree dell'imboccatura del Porto fuori rada e della Darsena Polisettoriale interessate da progetti di escavo trasmessi dall'Autorità portuale di Taranto con nota prot. 462/TEC del 19/01/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 1359/QdV/DI del 25/01/2010;
- b. Piano di gestione dei sedimenti trasmesso dall'Autorità portuale di Taranto con nota prot. 650 del 21/01/2010 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 1580/QdV/DI del 27/01/2010;
- c. Risultati della Caratterizzazione ed Analisi di Rischio delle Aree Libere trasmessi dall'Autorità Portuale di Taranto con nota prot. 2106 del 03/03/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 5741/QdV/DI del 16/03/2010;
- d. Sintesi delle attività di Caratterizzazione e scenari di gestione del materiale appartenente al cumulo lato est area "Piattaforma Logistica" trasmessa dall'Autorità Portuale di Taranto con nota prot. 6512 del 11/08/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 21152/TRI/DI del 19/08/2010;
- e. Risposta alle osservazioni formulate dall'ISPRA nell'ambito dell'istruttoria relativa ai Risultati di Caratterizzazione ed Analisi di Rischio trasmessa dall'Autorità portuale di Taranto con nota prot. 7610 del 01/10/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 25110/TRI/DI del 07/10/2010;
- f. "Progetto Definitivo degli edifici per sistemazioni logistiche dei servizi tecnico-nautici in area retrostante la Darsena servizi del Porto di Taranto" trasmesso dall'Autorità portuale di Taranto con nota prot. 8426/TEC del 02/11/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. n.28400/TRI/DI del 09/11/2010.

Punto a)

Darsena della Capitaneria di Porto

Il documento in oggetto illustra gli esiti della caratterizzazione ambientale dei sedimenti della Darsena Capitaneria di Porto condotta da SGS Italia S.p.A. e S.I.L.C Società Cooperativa su incarico dell'Autorità Portuale di Taranto, in attuazione di quanto previsto dal "Piano di caratterizzazione ambientale dell'area interessata da interventi di ampliamento della banchina di ormeggio e riposizionamento delle relative opere di difesa: Darsena Capitaneria di Porto - Sito di bonifica di interesse nazionale di Taranto" (rif. doc. IC RAM # CII-Pr-PU-TA-Darsena Capitaneria Porto-01.03, Giugno 2005) approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 03/08/2005.

Le attività di caratterizzazione, condotte nel mese di agosto 2009, sono consistite nel prelievo di n. 10 carote di sedimento, per un totale di n. 26 campioni analizzati su n. 40 previsti dal piano; infatti, ad eccezione di quanto riscontrato in un'unica stazione, la lunghezza delle carote è risultata inferiore al previsto (3 m) a causa della presenza di orizzonti di argille consistenti (Argille azzurre di Taranto) ovvero per la presenza di ghiaia e ciottoli calcarenitici.

Sui campioni di sedimento sono state condotte le seguenti analisi:

- Granulometria, pH, Potenziale redox, metalli ed elementi in tracce (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Vanadio), Policlorobifenili, IPA, Idrocarburi totali (C \leq 12), Idrocarburi totali (C $>$ 12), Azoto totale e fosforo totale, Cianuri, Carbonio organico (TOC) su n. 26 campioni;
- Parametri microbiologici (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoriduttori) su n. 8 campioni;
- Composti organostannici (Σ mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn) su n. 8 campioni;
- Diossine e furani e Amianto su n. 3 campioni;
- Saggi ecotossicologici (*Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*) su n. 4 campioni.

Le attività di caratterizzazione sono state precedute da prove di interlaboratorio.

Dagli esiti della caratterizzazione in oggetto non è emersa contaminazione da metalli ed elementi in tracce né da composti organici ricercati. Le concentrazioni di metalli ed elementi in tracce, in particolare sono risultate inferiori ai valori d'intervento ed uniformi, con intervalli piuttosto ristretti per ciascun elemento. Per quanto riguarda il Mercurio, in un unico campione afferente il livello 30-50 cm, è stato riscontrato un valore anomalo, che tuttavia non è stato confermato dalla specifica verifica analitica sul controcampione il cui dato è risultato pari a 0,1 mg/kg s.s., in linea con i risultati riscontrati nell'area.

I composti organici ricercati, nella maggior parte dei casi, hanno presentato concentrazioni inferiori o prossime al limite di determinazione del relativo metodo utilizzato. Si evidenzia tuttavia la presenza, in concentrazioni comunque inferiori al valore di intervento, di diossine e furani e PCB diossina simili in tutti i campioni superficiali analizzati. Occorre sottolineare inoltre, che dagli esiti della caratterizzazione effettuata dal Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia nell'area di Mar Grande I Lotto, che comprende l'area della darsena Capitaneria di Porto, solo per il parametro Rame sono emersi, nel primo metro di sedimenti indagati, lievi superamenti del relativo valore di intervento (45 mg/kg s.s.) che tuttavia non hanno interessato direttamente l'area in oggetto bensì quella adiacente al pontile turistico.

Dalle indagini microbiologiche non è stata rilevata la presenza di organismi patogeni in concentrazione tale da dare evidenza di contaminazione recente o progressiva.

Imboccatura del Porto fuori rada e Darsena Polisettoriale

Il documento in oggetto illustra gli esiti della caratterizzazione ambientale dei sedimenti della Darsena Polisettoriale, nel Porto di Taranto, condotta da SGS Italia S.p.A. e SELC Società Cooperativa su incarico dell'Autorità Portuale di Taranto, in attuazione a quanto previsto dal "Piano di caratterizzazione ambientale delle aree da sottoporre a progetti di dragaggio: imboccatura del Porto fuori rada e Darsena Polisettoriale - Sito di bonifica di interesse nazionale di Taranto" (rif. doc. ICRAM # CII-Pr-PU-TA-Imboccatura Porto fuori rada_Darsena Polisettoriale-01.05, Dicembre 2004), redatto da ISPRA (ex ICRAM) ed approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 29/12/2004.

Le attività di caratterizzazione, condotte nell'agosto 2009, sono consistite nel prelievo di n. 112 carote di sedimento, per un totale di n. 259 campioni da sottoporre ad analisi. Sui campioni prelevati sono state condotte le seguenti determinazioni analitiche:

- Granulometria, pH, Potenziale redox, metalli ed elementi in tracce (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Vanadio), Policlorobifenili, IPA, Idrocarburi totali (C \leq 12), Idrocarburi totali (C $>$ 12), Azoto totale e fosforo totale, Cianuri, Carbonio organico (TOC) su n. 259 campioni;
- Parametri microbiologici (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoriduttori) su n. 41 campioni;
- Composti organostannici (Σ mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn) su n. 50 campioni;
- Diossine e furani e Amianto su n. 20 campioni;
- Saggi ecotossicologici (*Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*) su n. 14 campioni.

Le attività di caratterizzazione sono state precedute da prove di interlaboratorio.

La caratterizzazione eseguita ha evidenziato la presenza di sedimenti prevalentemente pelitico-sabbiosi ed uno stato di contaminazione rilevante principalmente legata alle elevate concentrazioni di composti organici, in particolar modo IPA ed Idrocarburi pesanti. Le aree maggiormente impattate risultano essere adiacenti i punti di attracco del Terminal Container e del Molo V, nonché la parte più interna della Darsena, adiacente la costa.

Tra gli IPA determinati, il composto più critico è risultato essere il benzo(a)pirene, per il quale, oltre a diffusi superamenti del valore di intervento e numerosi superamenti della Colonna B tab.1 All.5 del Titolo V alla Parte quarta del D.Lgs.152/06, essenzialmente localizzati nelle aree dove è stata riscontrata la principale contaminazione legata agli IPA totali, è stato evidenziato il superamento del limite definito per la classificazione di pericolosità (D.M. 7 novembre 2008). I sedimenti pericolosi sono localizzati nello strato più superficiale dell'area adiacente il settore centrale del Terminal Container, dove è stata determinata la massima concentrazione, pari a 263 mg/kg s.s..

Gli Idrocarburi totali hanno evidenziato concentrazioni estremamente elevate, anche superiori a 1000 mg/kg s.s.. In un campione, inoltre, la concentrazione superiore a 1000 mg/kg s.s. è risultata associata a concentrazioni di benzo(a)pirene superiori a 100 mg/kg s.s., con conseguente classificazione di pericolosità dei sedimenti corrispondenti.

Per quanto riguarda i metalli, Arsenico, Zinco, Piombo, Mercurio, Rame, Cadmio e Nichel presentano superamenti del valore di intervento, in alcuni casi anche sino a 2 m; Arsenico e Vanadio presentano inoltre un superamento del limite della Colonna B Tab. 1 Allegato 5 al Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. 152/06.

Gli esiti della caratterizzazione hanno inoltre evidenziato superamenti del valore di intervento per i PCB totali, che interessano il primo metro di sedimento indagato. Infine, per i composti organostannici sono emersi alcuni superamenti del valore di intervento.

I saggi biologici condotti (organismi utilizzati: *V. fischeri*, *Brachionus plicatilis*, *Corophium orientale*, *Dumaliella tertiolecta*; matrici indagate con almeno un organismo: elutriato, fase solida, sedimento tal quale) presentano effetti di tossicità più o meno evidenti, più intensi nella parte interna della darsena, a ridosso dello scarico industriale. Tuttavia, sono presenti anche alcuni campioni per i quali più che di effetti tossici si può parlare di una situazione di biostimolazione, che potrebbe essere attribuibile sia alla presenza in concentrazioni relativamente basse di contaminanti che innescano una reazione di crescita come risposta ad una condizione di stress, sia all'arricchimento in nutrienti della matrice analizzata per via del processo stesso di elutriazione che favorisce la solubilizzazione di nitrati e fosfati. Per quanto riguarda la indagini microbiologiche effettuate, dall'osservazione dei risultati non si evincono particolari situazioni di inquinamento microbiologico. Infatti, non è stata rilevata la presenza di organismi patogeni, quali la Salmonella, e le concentrazioni di streptococchi fecali e spore di clostridi solfito riduttori non danno evidenza di contaminazione di origine fecale né recente né pregressa.

I risultati della caratterizzazione sono quindi stati elaborati, con metodologie geostatistiche, al fine di ottenere la stima della distribuzione delle concentrazioni degli inquinanti nello spazio ed individuare i volumi di sedimento da sottoporre ad interventi di messa in sicurezza e bonifica.

Il volume di sedimenti che presentano concentrazioni superiori ai valori di intervento è pari a 564.187 m³; di questi 93.063 m³ presentano concentrazioni superiori ai valori di concentrazione limite indicati nella col. B tab. 1 del D.Lgs. 152/06 e 1.987 m³ superiori ai valori limite per la classificazione dei "pericolosi".

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA, ritiene che:

1. la caratterizzazione ambientale dell'area della Darsena Capitaneria di Porto eseguita dall'Autorità Portuale di Taranto, i cui risultati sono riportati nel documento "Elaborazione e valutazione dei risultati della caratterizzazione della Darsena Capitaneria di Porto ai fini della individuazione delle più appropriate modalità di gestione dei sedimenti - Porto di Taranto" (rif. ISPRA da # CII-EI-PU-TA-

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

Darsena Capitaneria-Relazione_06.02)”, sia stata eseguita secondo quanto previsto dal documento *“Piano di caratterizzazione ambientale dell’area interessata da interventi di ampliamento della banchina di ormeggio e riposizionamento delle relative opere di difesa Darsena Capitaneria di porto - Sito di bonifica di interesse nazionale di Taranto”* (rif. doc. ICRAM # CII-Pr-PU-TA-Darsena Capitaneria Porto-01.03, Giugno 2005), redatto da ICRAM (ora ISPRA) ed approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 03/08/2005.

Inoltre, prende atto della validazione dei risultati analitici, trasmessa da ARPA Puglia con nota prot. N. 42876 del 3/12/2009 ed acquisita da questa amministrazione con al prot. n. 26297/QdV/DI del 16/12/2009 (così come trattato al p.to 4 del presente OdG).

2. che la caratterizzazione ambientale dell’area della Darsena Polisettoriale eseguita dall’Autorità Portuale di Taranto, i cui risultati sono riportati nel documento *“Elaborazione e valutazione dei risultati della caratterizzazione della Darsena Polisettoriale ai fini della individuazione delle più appropriate modalità di gestione dei sedimenti - Porto di Taranto”* (rif. ISPRA doc. # CII-EI-PU-TA-Darsena Polisettoriale_05.02), sia stata eseguita secondo quanto previsto dal documento *“Piano di caratterizzazione ambientale delle aree da sottoporre a progetti di dragaggio: imboccatura del Porto fuori rada e Darsena Polisettoriale - Sito di bonifica di interesse nazionale di Taranto”* (rif. doc. ICRAM # CII-Pr-PU-TA-Imboccatura Porto fuori rada_Darsena Polisettoriale-01.05, Dicembre 2004), redatto da ISPRA (ex ICRAM) ed approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 29/12/2004.

Inoltre prende atto della validazione dei risultati analitici, trasmessa da ARPA Puglia con nota prot. N. 42876 del 3/12/2009 ed acquisita da questa amministrazione con al prot. n. 26297/QdV/DI del 16/12/2009 (così come trattato al p.to 4 del presente OdG).

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all’OdG.

I rappresentanti dell’Autorità Portuale di Taranto hanno preso atto dei risultati dell’istruttoria condotta dalla Direzione Generale.

Punto b)

Il documento in oggetto, redatto da ISPRA su incarico dell’Autorità Portuale di Taranto, illustra le linee guida per la gestione dei sedimenti interessati da progetti di escavo e dalla realizzazione di opere portuali, in attuazione a quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale, in funzione della loro qualità ambientale, nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento all’articolo 5 della Legge 28 gennaio 1994, n. 84, così come modificato dall’art. 1, comma 996, della Legge Finanziaria del 27 dicembre 2006.

Nel Piano di Gestione vengono quindi valutate, sulla base dei dati e degli elementi ad oggi disponibili, le possibili opzioni di gestione dei sedimenti compatibili con la qualità e le volumetriche in esame, nel rispetto della normativa vigente, quali:

- gestione in ambito costiero (eventuale trattamento ed avvio a operazioni di recupero e riutilizzo a scopi ripascitivi, conferimento in cassa di colmata o in strutture di contenimento);

- immersione controllata in mare;

effettuando anche una valutazione delle tecnologie di trattamento tecnicamente ed economicamente applicabili.

Gli interventi di dragaggio previsti dal Piano Regolatore Portuale coinvolgono complessivamente circa 19 milioni di m³ di sedimenti, come dettagliato nella tabella seguente:

Area di dragaggio	Volume [m ³]
Molo Polisettoriale	2.350.000
Molo V	9.100.000
VI Sporgente Ponente e Testata	4.200.000
VI Sporgente Levante	400.000
Pontile Petroli	1.578.200

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

Darsena Servizi	112.000
IV Sporgente	1.306.500
Volumi TOT di dragaggio	19.046.700

Unitamente ai suddetti interventi di dragaggio, è prevista la realizzazione di vasche di colmata e nuove opere di banchinamento, che potranno costituire la destinazione finale di parte del materiale dragato compatibile, per un volume disponibile teorico come dettagliato nella seguente tabella:

Destinazioni	Volumi disponibili [m³]
Ampliamento del IV Sporgente	660.000
Vasca di Colmata di Punta Rondinella	1.600.000
Ampliamento del Molo V	9.400.000
Molo VI	636.775
Volumi TOT di riempimento	12.296.775

La qualità ambientale dei sedimenti delle aree in esame è stata valutata sulla base dei risultati delle caratterizzazioni condotte dall'Autorità portuale (Darsena Polisettoriale, area di colmata ad ovest di Punta Rondinella, IV sporgente e Darsena ad Ovest, Darsena Servizi, Molo San Cataldo) e dal Commissario Delegato per l'Emergenza ambientale nella Regione Puglia (Arca ad Ovest di Punta Rondinella, Mar Grande I lotto). Parte dei sedimenti coinvolti dagli interventi di dragaggio, tuttavia, risulta ancora da caratterizzare (10.407.080 m³).

Ai fini dell'individuazione delle più opportune opzioni di gestione dei sedimenti coinvolti dagli interventi di dragaggio, sono state definite le seguenti classi di qualità:

- "ARGILLE": sedimenti appartenenti alla formazione delle argille grigio-azzurre, formazione di natura completamente diversa dalla sedimentazione marina recente sovrastante, per la quale è possibile escludere eventuali contributi antropici, e che pertanto non è da considerare come oggetto di potenziale bonifica;
- "VERDISSIMO": sedimenti in cui non si hanno superamenti dei Livelli Chimici di Base, LCB (Manuale ICRAM-APAT);
- "VERDE": sedimenti per cui almeno uno dei parametri analizzati presenta concentrazioni superiori agli LCB ma inferiori ai valori di intervento definiti da ICRAM (ora ISPRA);
- "GIALLO": sedimenti per cui almeno uno dei parametri analizzati presenta concentrazioni superiori ai valori di intervento ma inferiori ai valori di concentrazione limite indicati nella col. B tab. 1 del D.Lgs. 152/06;
- "ROSSO": sedimenti in cui almeno uno dei parametri analizzati presenta concentrazioni superiori ai valori di concentrazione limite indicati nella col. B tab. 1 del D.Lgs. 152/06 ma inferiori ai valori limite per la classificazione dei "pericolosi" (valori limite riportati nell'Allegato D del D.Lgs 152/2006 Parte IV – Titolo I e II);
- "VIOLA": sedimenti con concentrazioni superiori ai valori limite per la classificazione dei "pericolosi" (in linea con l'Allegato D del D.Lgs. 152/2006 Parte IV – Titolo I e II).

Dall'elaborazione dei risultati della caratterizzazioni effettuate nelle aree di dragaggio, eseguita con metodologie geostatistiche per livelli successivi di 50 cm di spessore, è emerso il seguente quadro inerente i volumi di sedimento per le classi di qualità su indicate:

AREE DI DRAGAGGIO	ARGILLE	VERDISSIMO	VERDE	GIALLO	ROSSO	VIOLA
IV Sporgente	593 327	12 931	462 808	60 176	600	0
Darsena Servizi	26 158	625	42 031	23 672	529	0
Molo Polisettoriale		0	434 398	345 417	70 400	1 987
Molo V		0	2 584 108	1 424 770	66 064	1 515
VI Sporgente Ponente e Testata		0	1 656 095	360 716	5 162	0

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

VI Sporgente Levante		0	141 301	84 164	0	0
Pontile petroli		605 564	524 551	0	0	0
VOLUMI TOT [m ³]	619 485	619 121	5 845 291	2 298 915	142 755	3 502
			9 529 069			

Sulla base delle volumetrie di sedimento da rimuovere così determinate e della relativa qualità dei sedimenti, sono state quindi delineati alcuni scenari di gestione del materiale dragato.

Nel dettaglio, i materiali di dragaggio pericolosi, identificati nella classe "VIOLA", potranno essere conferiti direttamente in discarica di categoria opportuna o trasportati presso impianto di trattamento per il successivo conferimento in discarica di categoria inferiore.

Per i materiali indicati in "ROSSO", una volta rimossi, può essere previsto il conferimento diretto in vasca di colmata o il trasporto ad opportuno impianto di trattamento per la riduzione degli inquinanti.

Per i sedimenti indicati in "GIALLO" può essere previsto il conferimento diretto in vasca di colmata, con eventuale trattamento di solidificazione/stabilizzazione del sedimento all'interno della vasca stessa, ovvero il trasporto ad opportuno impianto di trattamento ai fini della riduzione delle concentrazioni dei contaminanti e/o della separazione dei materiali per caratteristiche fisiche (peso specifico, granulometria) omogenee, in modo tale da selezionare le classi di sedimenti più idonee a specifiche destinazioni d'uso, che potrà comprendere, dopo specifica valutazione, anche il ripascimento costiero.

Per i sedimenti classificati come "VERDI", "VERDISSIMO" e le "ARGILLE" può essere ipotizzato un riutilizzo, nel rispetto della normativa vigente e dopo verifica di compatibilità ambientale, il conferimento diretto in vasca di colmata, con eventuale trattamento solidificazione/stabilizzazione del sedimento all'interno della vasca stessa, l'immissione controllata in mare, il ripascimento di arenili o la costituzione di sistemi dunali (ad esclusione delle argille), la costituzione di terrapieni costieri. Ai fini della immissione controllata in mare dei materiali dragati, ISPRA, su incarico dell'Autorità Portuale di Taranto, ha predisposto una proposta tecnica per l'individuazione e la caratterizzazione di aree marine dove poter eseguire lo sversamento dei materiali, ed ha individuato due potenziali siti, di cui il primo ad una distanza di circa 14 km dal porto ed una profondità compresa tra 200 e 900 m, con un volume massimo teorico di 685.000 m³, il secondo ad una distanza di circa 26 km dal porto ed una profondità di 700 m con un volume teorico disponibile di 1.200.000 m³, che si aggiungono ad una terza area già autorizzata nel 1999 dal MATTM, la cui disponibilità è stimata in 755.00 m³, per un totale complessivo di 2.640.000 m³ di materiale destinabile.

Gli orizzonti temporali di intervento individuati nelle ipotesi di gestione comprendono: il primo il completamento del IV Sporgente, il dragaggio del IV Sporgente e relativa darsena ad ovest, la realizzazione della vasca di colmata ad ovest di Punta Rondinella, il dragaggio della darsena Polisetoriale, l'ampliamento del Molo V e parte del dragaggio del Molo V; il secondo la restante quota di dragaggio del Molo V, la realizzazione del VI Sporgente, il dragaggio del VI Sporgente ponente e testata, il dragaggio del VI Sporgente levante ed il dragaggio del Pontile Petroli.

Nella tabella seguente sono illustrati i volumi relativi ai diversi interventi di dragaggio suddivisi in base alla loro qualità ambientale ed alla possibile destinazione d'uso.

AREE DI DRAGAGGIO	OPZIONI DI GESTIONE					Sedimenti non caratteriz.	Volumi TOT per interv. dragag.
	Discarica (viola)	Vasche di colmata/Banchine (rossi e gialli)	Vasche di colmata/Banchine/Ripascimento/Immersione in mare (verdi)	Vasche di colmata/Banchine/Ripascimento/Immersione in mare (verdissimi e argille)			
IV Sporgente	0	60776	462808	606258		0	1129843
Darsena Servizi (darsena a ovest)	0	24201	42031	26783		0	93014

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

IV Sporgente)						
Molo Polisettoriale	1987	415817	434398	0	1418314 (argille)	2270515
Molo V	1515	1490834	2584108	0	5967249	10043706
VI Sporgente Ponente e Testata	0	365878	1656095	0	2489464	4511438
VI Sporgente Levante	0	84164	141301	0	179147	404611
Pontile Petroli	0	0	524551	605564	352905	1483021
VOLUMI TOT [m³]	3502	2441670	5845291	605564	10407080	

A partire da questa indicazione generale, sono state quindi formulate due ipotesi, elaborate sulla base dei seguenti criteri:

1. Riutilizzo del sedimento migliore dal punto di vista qualitativo come risorsa da destinare agli usi più "nobili" quali il ripascimento;
2. realizzazione degli interventi di dragaggio individuati come prioritari e contestuale realizzazione delle strutture portuali, dando precedenza a quelle individuate come prioritarie.

La prima ipotesi di intervento (Ipotesi A) è orientata prettamente verso il primo criterio, sicuramente preferibile dal punto di vista della sostenibilità ambientale; la seconda ipotesi (Ipotesi B) è invece più orientata sul secondo criterio. In entrambi gli scenari, per ragioni logistiche e di limitazione dell'impatto delle movimentazioni, per il riempimento delle strutture portuali viene data la precedenza all'utilizzo di sedimenti dragati nella loro immediata prossimità.

Al fine di dare attuazione al Piano di gestione sarà necessario:

1. effettuare una completa caratterizzazione ambientale delle aree oggetto di dragaggio;
2. valutare la possibilità di sottoporre i sedimenti di dragaggio ad idonei processi di trattamento effettuando una valutazione dell'efficacia dei diversi sistemi disponibili ed individuando aree ed impianti esistenti, in corso di realizzazione o programmati;
3. valutare la possibilità di realizzare/utilizzare casse di colmata funzionali alle esigenze sia del singolo porto di Taranto, che delle realtà portuali presenti sul territorio regionale e/o nazionale, anche ricorrendo alla sottoscrizione di Accordi di Programma;
4. valutare la possibilità di recupero e riutilizzo a scopi ripascitivi dei sedimenti da dragare di opportuna qualità, mediante l'individuazione sul territorio regionale e/o nazionale di tratti di costa che necessitino di interventi di ripascimento e la verifica delle principali caratteristiche (tessiture e mineralogiche) dei sedimenti da utilizzare;
5. valutare la reale possibilità di effettuare un'immersione controllata in mare dei sedimenti dragati di opportuna qualità, individuando aree idonee a tale scopo;
6. individuare le più opportune modalità di realizzazione degli interventi di dragaggio (tecniche, mezzi ed apparecchiature di dragaggio e di trasporto, mezzi, modalità e ratei di messa a dimora del materiale dragato), in funzione delle caratteristiche dei sedimenti e della loro destinazione finale;
7. eseguire uno screening sulle possibili misure di mitigazione e modalità di monitoraggio da adottare in funzione degli impatti attesi da ciascuna diversa opzione di gestione;
8. realizzare un Sistema Informativo Territoriale, per la raccolta, inserimento e gestione di tutte le informazioni relative al Piano di Gestione dei sedimenti.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto delle proposte tecniche contenute nel documento in oggetto e richiede che il Soggetto Proponente individui la soluzione progettuale da rendere esecutiva.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente

illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

I rappresentanti dell'Autorità Portuale di Taranto hanno preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed anticipano che invieranno singoli progetti, riferiti ad ogni area, con le diverse scelte progettuali e soluzioni finali valide caso per caso.

Punti c) ed e)

La documentazione in oggetto riporta i risultati della caratterizzazione ambientale e l'analisi di rischio condotta sulle Aree Libere del Porto di Taranto. La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/EME-STT/2010), prendeva atto della documentazione e anticipava con nota prot.n.19767/TRI/DI del 30/07/2010 le seguenti prescrizioni:

1. in riferimento ai parametri DDD, DDT e DDE, in conformità con le procedure adottate per altri SIN, il valore di CSC di 0,1 mg/kg deve essere riferito alla sommatoria dei DDx e non ad ognuno dei singoli parametri;
2. si chiede di fornire chiarimenti in merito alle modalità di realizzazione dei due piezometri SP1 e SP2 (acque sotterranee), nei quali è stato riscontrato il superamento del parametro PCDD/PCDF, ed alle modalità di campionamento adottate;
3. non si condivide l'esclusione dall'analisi di rischio dei parametri Floruri, Solfati, Nitriti, Alluminio e Boro, che presentano diffusi superamenti delle CSC. Si ricorda, infatti, che l'eventuale attribuibilità a valori di fondo naturale di concentrazioni più elevate delle CSC deve essere attestata dagli Enti di controllo locali (ARPA Puglia) sulla base di un apposito studio condotto in conformità con quanto riportato nel protocollo ISPRA per la determinazione di metalli e metalloidi nelle acque sotterranee;
4. si fa presente che la C_{sat} rappresenta un limite teorico di saturazione che deve essere verificato mediante applicazione dell'analisi di rischio in modalità diretta per l'eventuale adozione come valore di CSR;
5. in merito al calcolo delle CSR a protezione della falda, si ricorda che il POC deve essere posizionato prendendo in considerazione la minima distanza tra la sorgente ed il confine dell'area di proprietà in direzione del flusso di falda e non come distanza tra il singolo piezometro ed il confine di proprietà, così come riportato nel paragrafo 5.2.2;
6. si richiede di attivare, nei minimi tempi tecnici, i necessari interventi *"atti ad impedire la diffusione della contaminazione delle acque sotterranee verso matrici differenti quali sedimenti marini ed acque marine"* (pag.100 della Relazione Tecnica), così come evidenziato dalla stessa Autorità Portuale.

Successivamente, con nota prot. 7610 del 01/10/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 25110/TRI/DI del 07/10/2010, l'Autorità Portuale di Taranto rispondeva alle osservazioni formulate da ISPRA in merito ai risultati della Caratterizzazione ambientale e relativa Analisi di Rischio.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 283/2010), formula le seguenti osservazioni prescrizioni:

1. si segnala che non è pervenuto alcun elaborato contenente una nuova dell'analisi di rischio che tenesse conto delle osservazioni formulate dalla Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009;
2. si chiede che le analisi chimiche allegate vengano presentate timbrate e vidimate da un chimico abilitato;
3. si chiede di comprendere anche il Boro nella lista di contaminanti da bonificare per la falda;

4. si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto e non altri database come RAIS che sono di discussa affidabilità. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:
http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS-ISPEL_Maggio_2009.xls

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

I rappresentanti dell'Autorità Portuale di Taranto hanno preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e con nota prot. n.0089/TEC del 10/01/2011 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.557/TRI/DI del 10/01/2011 hanno trasmesso la seguente documentazione integrativa:

- *"Aggiornamento del documento "Risultati della caratterizzazione ed Analisi di rischio sito specifica" a seguito di CdS del 13 dicembre 2010";*
- Copia in formato cartaceo dei certificati analitici.

La Direzione Generale TRI, in merito alla documentazione acquisita, prende atto dei contenuti di risposta alle prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 13/12/2010 e congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 2011/074) richiede quanto segue:

1. si ribadisce quanto riportato nell'istruttoria IS/SUO 283/2010 riguardo le analisi chimiche allegate, che devono essere timbrate e vidimate da un chimico abilitato;
2. non si condivide la scelta di utilizzare il valore di default del software Giuditta di 240 giorni/anno per il parametro *"frequenza di esposizione"* e si richiede di far riferimento all'Appendice I dei *"Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati"*, scaricabile dal sito web dell'ISPRA al seguente link:

http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/siti_contam_marzo2008_APPENDICI_rev2.zip

3. non si condivide il posizionamento del punto di conformità a 52 metri per l'Area A. Il Punto di conformità a protezione della falda per tutte le sorgenti secondarie (suolo superficiale, suolo profondo e falda), va determinato prendendo in considerazione la minima distanza tra sorgente e confine del sito contaminato oggetto di bonifica. A tal proposito si ricorda che l'Art. 43 del D.Lgs. 04/2008 precisa che *"in attuazione del principio generale di precauzione, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica"*. In questo caso i *"siti contaminati oggetto di bonifica"* a cui si riferisce il Legislatore è la porzione denominata Area A e non il limite di proprietà comprendente anche altre aree, in locazione ad altri soggetti e non oggetto di questo procedimento;
4. per quanto riguarda i dati sito specifici, si richiede l'integrazione della documentazione presentata con:
 - a. la planimetria ed il dettaglio tecnico delle fondazioni dell'edificio considerato per l'Analisi di rischio, specificando se il fabbricato è esistente o di ipotizzata nuova costruzione. Si ricorda che l'analisi di rischio è una fotografia allo stato attuale e ogni modifica dello scenario di esposizione come la realizzazione di un altro edificio, ne implica la rielaborazione;
 - b. la determinazione analitica dei dati di foc nella zona satura;
 - c. i dati di velocità del vento (foglio elettronico);
 - d. le determinazioni effettuate con ProUCL 4.0 (foglio elettronico).
5. si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato con le

caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:

http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls

Punto d)

Nella documentazione in oggetto sono illustrate due ipotesi di gestione del cumulo di materiale depositato in area Piattaforma Logistica, in corrispondenza del IV sporgente del Porto di Taranto.

La prima ipotesi di gestione prevede il riutilizzo della maggior parte dei materiali del cumulo; la seconda ipotesi prevede lo smaltimento di tutto il materiale in una discarica autorizzata.

Il cumulo di materiale in oggetto si colloca lungo il lato orientale della futura "Piattaforma Logistica", ubicata nel porto di Taranto. Il cumulo presenta un'altezza di circa 3m. rispetto al p.c. ed il suo volume è stimato pari a circa 7000 m³.

Nella documentazione, inoltre, si dichiara che la creazione del cumulo è antecedente alle attività di prima caratterizzazione, conclusasi ad Agosto 2006; una seconda campagna di caratterizzazione dello stesso è stata condotta a Febbraio 2010.

Non sono note le modalità di abbancamento dei materiali e la loro provenienza.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 280/2010), ritiene che ai fini della gestione del cumulo di materiale, stimato pari a c.a. 7000 m³, non si può non tener conto dei seguenti aspetti fondamentali: la presenza pluriennale sul posto (preesistente alle attività di prima caratterizzazione), la mancanza di informazioni sulla loro provenienza, la mancanza di informazioni sulle modalità di abbancamento degli stessi e di eventuali disposizioni autorizzatorie da parte delle Autorità competenti. Inoltre, nella documentazione in esame, non sono stati descritti neanche eventuali presidi ambientali dell'area di stoccaggio, che possono aver garantito uno stoccaggio in condizioni di sicurezza. A seguito di tali presupposti, il materiale in esame va gestito come rifiuto, secondo le indicazioni previste dalla normativa vigente in materia di rifiuti.

Tanto premesso, si osserva quanto segue:

1. in riferimento alla prima ipotesi di gestione del cumulo di materiale, si ritiene che il campionamento dello stesso condotto nel 2006, non può ritenersi attualmente rappresentativo del cumulo in esame, a distanza di oltre quattro anni dalla caratterizzazione. Al riguardo, si ricorda che, ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i., il campionamento e le analisi devono essere condotte in occasione del primo recupero. Inoltre, la presenza pluriennale del cumulo dei rifiuti non rientra tra le condizioni ammesse per il recupero degli stessi, che deve avvenire entro un anno dalla loro produzione;
2. in riferimento alla seconda ipotesi di gestione del cumulo di materiale, relativa allo smaltimento in discarica di tutto il materiale costituente il cumulo, sono state condotte le analisi chimiche sul tal quale e sugli eluati ai sensi dell'allora vigente D.M. 3 Agosto 2005, relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti. Tale criterio, tuttavia, richiedeva anche che il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, doveva essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo, secondo i criteri, procedure, metodi e standard di cui alla norma UNI 10802. Al riguardo, nella documentazione in esame, non è stato illustrato il piano di campionamento adottato, al fine comprendere la strategia di campionamento (casuale o sistematico) considerata più opportuna, il numero minimo di incrementi da prelevare e la loro massa. A tal proposito, dalle informazioni riportate nella documentazione trasmessa, si evince che ciascun campione analizzato (da L1 a L10) è rappresentativo del materiale prelevato in corrispondenza del relativo "pozzetto esplorativo" e non è rappresentativo di tutta la popolazione in esame. Si chiede, tuttavia, di poter valutare il piano di campionamento considerato, riportando con dettaglio anche la procedura di controllo di qualità seguita.

Ad oggi si richiede il rispetto del D.M. 27/09/2010 sostitutivo del D.M. 03/08/05;

3. nella documentazione in esame non è stato riportato l'Allegato 2, relativo a: "certificati delle analisi eseguite per la determinazione dell'ammissibilità in discarica dei materiali del cumulo", contrariamente a quanto indicato nella relazione descrittiva. L'unica informativa riportata in merito riguarda, per ciascun campione analizzato, i parametri, con relativi superamenti, per i quali non è ammesso lo smaltimento dei rifiuti in discarica per rifiuti inerti. Si chiede di trasmettere tutte le risultanze analitiche condotte sui 10 campioni analizzati. In particolare, dati gli elevati valori di DOC (Carbonio Organico Disciolto), riscontrati sugli eluati nella metà dei campioni analizzati, tali da raggiungere un valore massimo pari a 1640 mg/l, si chiede di poter valutare i valori riscontrati in corrispondenza dei parametri TOC, BTEX e Olio minerale;
4. si ricorda che anche la caratterizzazione dei rifiuti da conferire in discarica va effettuata in corrispondenza del primo conferimento. Tuttavia, a partire dal 1 dicembre c.a., devono essere rispettati i criteri di ammissibilità dei rifiuti stabiliti dal nuovo D.M. 27 Settembre 2010, che abroga il previgente D.M. 3 Agosto 2005;
5. a seguito della rimozione del cumulo, si dovrà caratterizzare il terreno sottostante allo stesso, secondo un piano di indagini da concordare con gli Enti di controllo.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

I rappresentanti dell'Autorità Portuale di Taranto hanno preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e con nota prot. n.0089/TEC del 10/01/2011 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.557/TRI/DI del 10/01/2011 rappresentano che nel progetto denominato Piastra Portuale di Taranto, approvato dal CIPE nella seduta del 18/11/2010, è prevista l'attività di rimozione e smaltimento del cumulo in oggetto, con oneri inseriti nel relativo quadro economico di spesa, i cui lavori saranno eseguiti dalla Taranto Logistica S.p.A.

Punto f)

L'Autorità Portuale ha in programmazione la realizzazione di edifici, per sistemazioni logistiche dei servizi tecnico-nautici, in area retrostante la darsena servizi, all'interno del SIN di Taranto. Tale area è stata oggetto di caratterizzazione ambientale, approvata con prescrizione nella CdS decisoria del 15/01/2008.

Nella presente documentazione si riporta l'analisi di rischio sito specifica ed i risultati della caratterizzazione, relativamente al lotto interessato dalla realizzazione degli edifici (Area B).

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 288/2010), prende atto del Progetto e dell'Analisi di Rischio trasmessi e formula le seguenti prescrizioni:

in merito ai risultati della caratterizzazione Area B:

1. dall'esame delle stratigrafie dei sondaggi e dei piezometri eseguiti, riportate in Allegato 1, si osserva la presenza costante di loppa di altoforno, al di sotto del livello di falda, per uno spessore che varia da un minimo di 90 cm (in corrispondenza del sondaggio SE2), ad un massimo di 210 cm (in corrispondenza del piezometro PE3). A seguito della presenza di rifiuti nella zona satura, si ritiene opportuno caratterizzare anche tale materiale, secondo modalità da concordare con l'Ente di controllo. Su tali campioni, inoltre, devono essere previsti anche gli opportuni test di cessione, ai sensi della vigente normativa in materia di rifiuti;
2. si chiede di fornire con dettaglio le informazioni anagrafiche e costruttive dei piezometri realizzati e l'effettiva soggiacenza della falda riscontrata in ciascun piezometro. Dalla lettura delle stratigrafie dei piezometri (Allegato 1), infatti, emerge un erroneo posizionamento dei tratti filtranti, disposti in corrispondenza di tutto il primo strato insaturo (da 0 a 3 m. dal p.c.),

tenendo conto che, come dichiarato nella descrizione delle caratteristiche idrogeologiche, la superficie piezometrica si attesta, nell'area di indagine, a circa a 2,5- 3 m. dal p.c.. Sulla base di tali informazioni fornite, si ritiene il campionamento delle acque sotterranee non rappresentativo della falda in esame;

3. non è chiaro su quale formazione stratigrafica è stata condotta la prova Lefranc, in corrispondenza di ciascun piezometro. Si chiede di indicare le profondità di riferimento di tali prove;
4. la presente documentazione non fornisce informazioni sul campione di top soil (0-10 cm) prelevato e relative risultanze dei parametri che vanno ricercati (diossine, PCB e amianto).
5. le tabelle riportate in Appendice 1 e Appendice 2, relative alla sintesi dei risultati analitici rispettivamente dei campioni di terreno e dei campioni di acqua di falda, non sono riportate in formato leggibile. Se ne chiede la trasmissione.

In merito all'Analisi di rischio sito –specifico

Si premette che, alla luce della mancanza dei file relativi alle elaborazioni effettuate con i software Rome e Giuditta in formato editabile, non è stato possibile verificare i risultati ottenuti nell'Analisi di Rischio in oggetto. Si osserva comunque che:

6. poiché l'area in esame sarà oggetto della realizzazione di edifici, si richiede di attivare anche il percorso "inalazione indoor di vapori", utilizzando le caratteristiche specifiche riportate nei particolari costruttivi degli edifici stessi;
7. per quel che concerne i parametri nitrati e solfati nelle acque di falda si ricorda che, ai sensi del D.Lgs. 04/2008, al punto di conformità andranno garantiti gli obiettivi di qualità delle acque sotterranee (CSC), eventualmente modificati dai Piani di Tutela Regionali. Per la definizione dell'origine naturale dovuta all'intrusione salina di nitrati e solfati nelle acque del sito in esame, occorrerà un'attestazione da parte degli Enti di controllo locali;
8. si richiede di utilizzare per il parametro "gradiente idraulico" il valore minimo tra il dato derivante dalla piezometria regionale e quello relativo ai dati dei piezometri del sito (monte-valle);
9. per il parametro "spessore dell'acquifero" deve essere utilizzato il valore minimo relativo ai dati di campo;
10. per i terreni saturi al di sotto del livello di falda contaminati dall'IPA, alla luce delle eccedenze delle CSC per tali composti anche nelle acque sotterranee, si ritiene di fatto verificata la condizione di non accettabilità del rischio per le acque di falda. È necessario, quindi, predisporre idonei interventi di risanamento degli stessi. Tuttavia, alla luce della mancanza allo stato attuale di riferimenti tecnici nazionali per la definizione degli obiettivi di risanamento (CSR) per tale tipologia di matrice (terreni saturi), quest'ultimi andranno definiti in accordo con gli Enti di controllo;
11. si richiede di effettuare la valutazione del percorso inalazione outdoor di vapori utilizzando le 2 classi di stabilità atmosferica più frequenti per il sito (D neutra e F+G stabile) selezionando il valore più cautelativo;
12. per quel che concerne infine i parametri di esposizione si richiede di adottare i seguenti valori: 250 giorni/anno per la frequenza di esposizione, 20 m³/giorno per il tasso di inalazione indoor/outdoor e 1 per la frazione di tempo spesa in sito.

In conclusione, si ritiene non approvabile il documento di analisi di rischio e si ritengono, quindi, non condivisibili le conclusioni dello stesso, che prevedono interventi transitori di "messa in sicurezza operativa" unicamente per le acque di falda, anche sulla base delle seguenti considerazioni:

- ai sensi della normativa vigente, poiché l'azienda dichiara la presenza di rifiuti (loppe d'altoforno) all'interno del sito ed in particolare in corrispondenza dell'acquifero superficiale, questi ultimi devono essere rimossi od opportunamente isolati.
- esiste un'evidenza di rischio non accettabile di contaminazione per le acque di falda da parte dei terreni saturi inquinati da IPA, in corrispondenza del sondaggio SE1.

- Il proponente dichiara che l'area in oggetto si configura come "libera" e pertanto, poiché in essa non sarebbero presenti attività industriali in esercizio, ai sensi della normativa vigente non si configurano le condizioni per la "messa in sicurezza operativa".
- Alla luce della tipologia di contaminazione riscontrata nelle acque sotterranee l'attivazione del percorso di "inalazione indoor di vapori" potrebbe comportare rischi non accettabili per i futuri ricettori presenti sull'area a seguito della realizzazione degli edifici.

Si richiede pertanto di presentare una nuova AdR che tenga conto delle osservazioni riportate, utilizzando per le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti la Banca Dati ISS/ISPESL nella versione più aggiornata. I risultati delle elaborazioni effettuate con il software prescelto (Giuditta e/o Rome) andranno fornite su supporto informatico in formato editabile.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Ditta ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed ha dichiarato la volontà di rispondere per iscritto alle richieste di integrazione.

Successivamente, l'Autorità Portuale di Taranto con nota prot. n.0089/TEC del 10/01/2011 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.557/TRI/DI del 10/01/2011 ha puntualizzato che l'area in oggetto (Area B) è uno stralcio delle "arec Libere" (trattate al punto c) del presente punto all'OdG) ed ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

- *"Aggiornamento del documento "Risultati della caratterizzazione ed Analisi di rischio sito specifica" a seguito di CdS del 13 dicembre 2010";*
- Copia in formato cartaceo dei certificati analitici;

La Direzione Generale TRI, in merito alla documentazione acquisita, prende atto dei contenuti di risposta alle prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 13/12/2010 e congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 2011/074) richiede quanto segue:

1. si ribadisce quanto riportato nell'istruttoria IS/SUO 283/2010 riguardo le analisi chimiche allegate, che devono essere timbrate e vidimate da un chimico abilitato;
2. non si condivide la scelta di utilizzare il valore di default del software Giuditta di 240 giorni/anno per il parametro "frequenza di esposizione" e si richiede di far riferimento all'Appendice I dei "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati", scaricabile dal sito web dell'ISPRA al seguente link:
http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/siti_contam_marzo2008_APPENDICI_rev2.zip
3. non si condivide il posizionamento del punto di conformità a 155 metri per l'Area B. Il Punto di conformità a protezione della falda per tutte le sorgenti secondarie (suolo superficiale, suolo profondo e falda), va determinato prendendo in considerazione la minima distanza tra sorgente e confine del sito contaminato oggetto di bonifica. A tal proposito si ricorda che l'Art. 43 del D.Lgs. 04/2008 precisa che "in attuazione del principio generale di precauzione, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica". In questo caso i "siti contaminati oggetto di bonifica" a cui si riferisce il Legislatore è la porzione denominata Area B e non il limite di proprietà comprendente anche altre aree, in locazione ad altri soggetti e non oggetto di questo procedimento;
4. per quanto riguarda i dati sito specifici, si richiede l'integrazione della documentazione presentata con:
 - a. la planimetria ed il dettaglio tecnico delle fondazioni dell'edificio considerato per l'Analisi di rischio, specificando se il fabbricato è esistente o di ipotizzata nuova costruzione. Si ricorda che l'analisi di rischio è una fotografia allo stato attuale e ogni modifica dello scenario di esposizione come la realizzazione di un altro edificio, ne implica la rielaborazione;
 - b. la determinazione analitica dei dati di foc nella zona satura;

- c. i dati di velocità del vento (foglio elettronico);
 - d. le determinazioni effettuate con ProUCL 4.0 (foglio elettronico).
5. si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:

http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls

Si prende atto che è stata avviata la procedura di V.I.A. del progetto di *"Messa in sicurezza e bonifica della falda in area ex Yard Belleli"* trasmessa dall'Autorità Portuale di Taranto con nota prot. n.9079/TEC del 24/11/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.31126/TRI/DI del 01/12/2010 con "Pubblicazione avviso su GURP" prot. n.9591/TEC del 13/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.32899/TRI/DI del 17/12/2010.

26. SOGESID

- a. *Piano di Caratterizzazione delle acque di falda lungo la fascia costiera trasmesso da SOGESID con nota prot. 1851 del 26/05/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 13795/TRI/DI del 26/05/2010 e nota prot. 1960 del 07/06/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 14833/TRI/DI del 07/06/2010;*
- b. *Programma Operativo di dettaglio relativo alla "Definizione di uno Studio di fattibilità sulla Messa in Sicurezza e bonifica della falda dell'intero SIN Taranto" previo completamento della Caratterizzazione delle acque di falda trasmesso da SOGESID con nota prot. 3321 del 30/09/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 24485/TRI/DI del 01/10/2010.*

Attività previste dal Protocollo d'Intesa del 2009 - Stato delle attività:

- Yard Belleli : Gara affidata il 5.12.2010. Avvio lavori: gennaio 2011.
- Progetto preliminare cassa di colmata da 9 MLN mc (sui 17 MLN totali di interesse A.P.) , con stralcio funzionale da 2.3.MLN mc per dragaggio Darsena Polisettoriale: consegna entro dicembre 2010.
- Progetto preliminare di dragaggio della Darsena Polisettoriale: consegna entro dicembre 2010.
- Completamento caratterizzazione Aree Pubbliche Libere: in assegnazione. Inizio lavori:gennaio 2011.
- Completamento caratterizzazione geotecnica/batimetrica Aree Pubbliche Libere: in assegnazione. Inizio lavori:gennaio 2011.
- Progetto messa in sicurezza falda su fronte mare.

Punto a)

Il documento in oggetto è finalizzato alla determinazione dello stato ambientale delle acque di falda circolanti nell'acquifero superficiale del SIN di Taranto, inoltre si configura come uno studio sul sistema idrogeologico dell'acquifero stesso in corrispondenza dell'interfaccia con il ricettore marino-costiero, cercando di individuare eventuali aree di deflusso preferenziale.

Con nota prot. 1960 del 07/06/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 14833/TRI/DI del 07/06/2010, la SOGESID propone una maglia di campionamento di tipo "ragionata", con una rete di n.65 piezometri posizionata sui due fronti individuati dalla proiezione della linea di costa degli anni '50. La maglia d'indagine comprende alcuni piezometri in una ristretta fascia di pertinenza pubblica che corre parallelamente al limite del SIN, tra il confine delle aree ILVA e le adiacenti aree urbanizzate. Inoltre, sono stati inclusi n.10 piezometri di proprietà pubblica già installati nelle aree di interesse, che consentono di completare la continuità spaziale del sistema di monitoraggio.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/EME/2010), prende atto della documentazione trasmessa, ritiene approvabile il Piano di Caratterizzazione subordinatamente al recepimento delle seguenti osservazioni/prescrizioni:

1. in considerazione dell'estensione dell'area oggetto di studio e della disomogeneità delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e di contaminazione dell'area, si chiede di prevedere l'integrazione del Piano con ulteriori analisi per i parametri sito-specifici atte a ricavare informazioni utili per la calibrazione del modello idrogeologico, che potrà facilitare la comprensione dei fenomeni di contaminazione e di deflusso a mare;

2. si chiede di eseguire le operazioni preliminari di intercalibrazione assieme al laboratorio ARPA Puglia ai fini della validazione dei dati analitici;
3. si chiede di rispettare le seguenti modalità di campionamento:
 - a. i campionamenti dovranno essere eseguiti iniziando dai piezometri più puliti e proseguire verso quelli più contaminati, per limitare eventuali fenomeni di "cross-contamination";
 - b. il campionamento statico, in luogo di quello dinamico, dovrebbe essere preferibilmente utilizzato in presenza di prodotto in fase libera (LNAPL, DNAPL). Il campionamento deve essere eseguito mediante campionatori manuali monouso (bailers) e corde di manovra pulite e monouso. Nel caso di utilizzo di bailers devono essere evitati fenomeni di turbolenza e di aereazione sia durante la discesa del campionatore, sia durante il travaso del campione d'acqua nel contenitore specifico;
 - c. nel caso di campionamento dinamico dovrà essere evitato l'utilizzo di strumenti che introducono aria o gas inerti per il sollevamento dell'acqua, o che inducano variazioni di pressione significative o fenomeni di turbolenza. Inoltre, devono preferirsi sistemi che applicano una pressione positiva alla tubazione di mandata rispetto a quelli che aspirano l'acqua, al fine di minimizzare i fenomeni di volatilizzazione;
 - d. deve essere sempre registrata la profondità di campionamento;
 - e. il campionamento dinamico dovrà essere effettuato al termine delle operazioni di spurgo del piezometro, riducendo la portata della pompa al regime minimo possibile (<10 l/min). Al fine di ottenere un'elevata qualità dei campioni, si ritiene che la tecnica più efficace sia quella del "low-flow", ovvero di un campionamento a bassissima portata (0,5 l/min), in grado di minimizzare il disturbo dell'acquifero, lo strappaggio dei composti volatili e la mobilitazione dei solidi sospesi;
 - f. per il campionamento delle acque, dovranno essere utilizzate bottiglie in vetro da un litro adeguatamente decontaminate, riempite fino all'orlo con chiusura ermetica al fine di minimizzare la presenza dello spazio di testa o di bolle d'aria;
 - g. la concentrazione dei metalli pesanti in soluzione, ai fini del confronto con le CSC, deve essere eseguita sul filtrato in campo su membrana da 0,45 µm in fibra di vetro;
 - h. si suggerisce, per l'analisi degli idrocarburi, di far riferimento ai metodi definiti dal "Gruppo di Lavoro Idrocarburi", istituito da APAT e costituito da ARPA – ICRAM – ISS – CNR/IRSA – CRA.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della SOGESID S.p.A. ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed ha concordato con le richieste di integrazione.

Punto b)

Dalla lettura del documento in esame si evince quanto segue.

A seguito del Protocollo di intesa (MATTM, MIT, MISE, Regione, Provincia e comune di Taranto) del 05/11/2009 è stata sottoscritta una convenzione MATTM- SOGESID per le seguenti attività:

1. studio di fattibilità relativo alla messa in sicurezza e bonifica falda superficiale intero SIN lungo la fascia costiera;
2. progettazione preliminare messa in sicurezza e bonifica falda superficiale intero SIN lungo la fascia costiera;
3. progettazione preliminare dragaggio sedimenti in area Molo POLISETTORIALE per 2,3.MLN m³;
4. progettazione preliminare cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente anche relativo all'area ex Yard Belleli e relativa progettazione definitiva ed esecutiva.

Il tutto previo completamento della caratterizzazione delle acque di falda superficiali lungo la fascia costiera dell'intero SIN.

Tale caratterizzazione avverrà sulla base di una maglia ragionata ed ha previsto 75 punti di controllo, di cui 65 nuovi, per tener conto delle singolarità del sito.

Sulla base dei risultati si procederà a descrivere lo Stato Ambientale del sito e, nello studio di fattibilità, verranno individuate le possibili alternative di intervento secondo le BATNEEC.

Le attività, già avviate, prevedono un termine fissato al 31/12/2010.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto di quanto prospettato da SOGESID nella nota in oggetto ed oltre a quanto già comunicato con nota MATTM prot.n.17354 del 07/07/2010, richiede quanto segue:

1. si sollecita il rapido avvio delle attività;
2. ad ARPA Puglia, sulla base delle sue conoscenze puntuali del sito, di validare le proposte SOGESID con particolare riferimento agli analiti scelti e, a fini di guadagno di tempo, la necessità di realizzare nuovi punti di controllo;
3. ARPA Puglia dovrà presentare le controanalisi di validazione della caratterizzazione integrativa.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della SOGESID S.p.A. ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed ha concordato con le richieste di integrazione.

Successivamente, in data 20/12/2010, la Società con propria nota prot.n.004696 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot.n.33168/TRI/DI del 21/12/2010 ha trasmesso il documento "Prime risultanze e prime indicazioni progettuali". La Segreteria Tecnica del MATTM, in merito alla documentazione acquisita, ha evidenziato quanto segue:

Il documento è relativo ad uno Studio di Fattibilità necessario per definire un intervento globale da effettuarsi sull'intero SIN. Detto documento è basato sulla valutazione dello stato qualitativo della falda superficiale emerso dalle indagini ambientali già effettuate, sulla cui base vengono individuate delle possibili soluzioni per la messa in sicurezza e bonifica della falda. Viene sottolineata l'elevata disomogeneità dei dati soprattutto dal punto di vista temporale. Inoltre si sottolinea la disomogeneità dei parametri ricercati, con la conseguenza di un quadro conoscitivo non omogeneo per tutte le famiglie di contaminanti. Da questo deriva la impossibilità di delineare pennacchi di contaminazione ben definiti.

Dall'analisi dei dati disponibili viene identificata la presenza di contaminazione diffusa per diverse famiglie di contaminanti:

- per quanto riguarda i metalli questi non vengono discriminati (sono riportati i superamenti indistinti dei diversi metalli). Si osservano superamenti diffusi su tutta l'area con presenza di numerosi hot spot con $C > 10$ volte CSC distribuiti abbastanza diffusamente su tutta l'area;
- per gli alifatici clorurati cancerogeni in realtà, a differenza di quanto riportato nel documento, non si osserva contaminazione diffusa ma presenza di superamenti in alcune zone e hot spot concentrati in poche zone ben identificabili (compreso una porzione fronte mare);
- per gli alifatici alogenati cancerogeni sono disponibili un numero estremamente ridotto di punti di campionamento. Si evidenzia la presenza di hot spot in corrispondenza di aree dove erano già state individuate concentrazioni elevate di clorurati;
- per gli IPA la distribuzione delle concentrazioni appare completamente diversa. I punti di campionamento sono omogeneamente diffusi su una parte consistente del SIN. A differenza degli altri contaminanti, dove si osservano superamenti questi sono prevalentemente indicativi di hot spot;

- diossine e furani sono stati identificati nelle aree libere del porto ma il numero di punti di campionamento appare decisamente esiguo.

SOGESID, attribuendo una importanza fondamentale al modello ai fini progettuali e assumendo una carenza nei dati disponibili per la sua definizione, informa circa l'avvio di attività integrative di caratterizzazione come previsto dal Protocollo di Intesa e riporta la descrizione delle aree di intervento aggiuntivo senza però specificare i parametri da determinare nei nuovi punti di campionamento.

Sulla base delle informazioni disponibili e nella attesa di una loro significativa integrazione con l'insieme delle attività aggiuntive descritte nel documento sia di natura analitica sia modellistica, SOGESID individua 3 aree di criticità per le quali sono state ipotizzate delle ipotesi di intervento. Tali ipotesi sono state sviluppate integrando le informazioni derivanti dalla caratterizzazione analitica dei contaminanti con le risultanze dal modello idrogeologico.

In particolare viene prevista:

- la realizzazione di una barriera idraulica (trincea drenante o pozzi barriera) nella zona 1 con acque convogliate a TAF o preesistente (area ex Yard Belleli) o di nuova realizzazione;
- estensione della trincea drenante in area ex Yard Belleli (intervento di MSP) con verifica della capacità dell'impianto TAF, nella cosiddetta zona 2;
- realizzazione di opere non meglio identificate atte ad intercettare le acque drenate nell'area est dello stabilimento Ilva (zona 3).

La Segreteria Tecnica ha quindi richiesto ed osservato quanto segue:

1. la distribuzione dei contaminanti dovrebbe essere discussa in modo più dettagliato evidenziando il diverso comportamento dei contaminanti anche in relazione alle diverse utilizzazioni delle aree soprastanti e possibilmente alla distribuzione di contaminanti nei suoli;
2. relativamente alla idrologia del sito, non risulta chiara la base dati sulla quale è stata effettuata la elaborazione del modello di flusso. Dal testo non si chiarisce se tale modello sia stato precedentemente sviluppato nell'ambito di attività di caratterizzazione o se sia stato definito nell'ambito di questo Studio di Fattibilità. La valutazione della portata naturale in uscita verso mare pari a 3100 m³/d non risulta adeguatamente supportata e considerando la rilevanza di tale dato ai fini della valutazione della fattibilità dei diversi interventi proposti è necessario che questa venga sostenuta in modo più rigoroso;
3. occorre osservare come allo stato attuale le informazioni disponibili non consentirebbero di giustificare una scelta definitiva degli interventi soprattutto per una carenza relativamente alla ricostruzione del modello di flusso e alla effettiva distribuzione della contaminazione;
4. occorre necessariamente meglio specificare il destino dei contaminanti presenti nelle acque che non sarebbero, stante il quadro concettuale ad oggi disponibile, intercettate dagli interventi proposti (come da figura 10 a pag. 15);
5. come anche riportato nel documento, la Segreteria Tecnica sottolinea la necessità di valutare accuratamente la interazione tra gli interventi proposti e quelli già in atto e/o approvati sul sito in modo tale da ottimizzare le risorse soprattutto per quanto riguarda il trattamento delle acque emunte.

In conclusione, sulla base delle informazioni presentate, tenendo comunque conto di tutte le carenze riportate, le ipotesi progettuali proposte appaiono alla Segreteria Tecnica ragionevoli. L'integrazione delle informazioni di caratterizzazione con le indicazioni derivanti dal modello di flusso sembra sostenere sufficientemente la scelta di raccogliere le acque contaminate in corrispondenza di tre zone ben identificate.

UD

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

L'ISPRA, in merito alla documentazione acquisita, ha affiancato la Direzione Generale TRI e la Segreteria Tecnica del MATMM nell'istruttoria tecnica (parere tecnico IS/SUO 2011/022), evidenziando quanto segue:

6. che il documento riporta esclusivamente una rappresentazione grafica estremamente sintetica della piezometria e della distribuzione di alcune famiglie di contaminanti ma non contiene i dati di base utilizzati per le elaborazioni. Questo fatto, unitamente ai limiti dello studio evidenziati dal progettista (disomogeneità temporale e nei set analitici tra le varie caratterizzazioni considerate), non permette di formulare considerazioni in merito alla ricostruzione dello stato di contaminazione proposto, alla modellazione idrogeologica e alle conseguenti ipotesi di intervento;
7. in riferimento alla ricostruzione dello stato qualitativo della falda si evidenzia che non sono stati considerati fra i contaminanti gli idrocarburi totali, gli idrocarburi aromatici, l'As e l'MTBE la cui presenza è stata riscontrata in maniera diffusa nella falda della Raffineria Eni. Si chiede di specificare con quali criteri sono stati definiti i contaminanti di interesse;
8. si ritiene opportuno, prima di procedere all'elaborazione dello studio di fattibilità, prevedere la condivisione dei risultati delle indagini integrative (piano di caratterizzazione delle acque di falda nelle aree pubbliche) e del modello concettuale con tutti i soggetti coinvolti nel procedimento istruttorio.

Nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria, SOGESID ha presentato ed illustrato anche:

- A. il "Progetto Preliminare relativo alla realizzazione della cassa di colmata funzionale al c.d. ampliamento del V sporgente";
- B. il "Progetto Preliminare relativo alla realizzazione dei dragaggi dei sedimenti pari a 2.300.000 mc in Area Molo Polisettoriale";
- C. il "Piano operativo di dettaglio delle attività" nell'ambito delle "Sperimentazioni finalizzate al recupero dei sedimenti dragati ai fini del ripascimento di arenili, del ripristino morfologico e paesaggistico di cave e/o discariche previa idoneo trattamento ed al refluitamento in apposite strutture di contenimento";

I partecipanti alla Conferenza di Servizi hanno richiesto copia degli elaborati progettuali e hanno demandato alla Direzione Generale TRI e ad ISPRA, a fini di guadagno di tempo, l'istruttoria tecnica dei documenti in questione, al fine del loro inserimento nella successiva Conferenza di Servizi decisoria. Così, il 20/12/2010 SOGESID S.p.A. ha trasmesso:

- A. con nota prot.004710 ed acquisita al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot.n.33122/TRI/DI del 20/12/2010, il "Progetto Preliminare relativo alla realizzazione della cassa di colmata funzionale al c.d. ampliamento del V sporgente";
- B. con nota prot.004709 ed acquisita al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot.n.33123/TRI/DI del 20/12/2010, il "Progetto Preliminare relativo alla realizzazione dei dragaggi dei sedimenti pari a 2.300.000 mc in Area Molo Polisettoriale";

ed il 30/12/2010 ha trasmesso:

- C. con nota prot.004967 ed acquisita al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot.n.041/TRI/DI del 03/01/2011, il "Piano operativo di dettaglio delle attività" nell'ambito delle "Sperimentazioni finalizzate al recupero dei sedimenti dragati ai fini del ripascimento di arenili, del ripristino morfologico e paesaggistico di cave e/o discariche previa idoneo trattamento ed al refluitamento in apposite strutture di contenimento".

L'ISPRA, in merito alla documentazione acquisita, ha affiancato la Direzione Generale TRI nell'istruttoria tecnica, evidenziando quanto segue:

per il **progetto A.** (parere tecnico PU-TA-Preliminare cassa di colmata V sporgente-v.3):

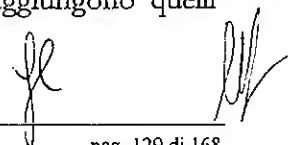
il documento contiene il progetto preliminare della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente nel Porto di Taranto, destinata ad accogliere parte dei sedimenti da dragare nelle diverse aree del Porto, con particolare riferimento ai sedimenti interessati dal progetto di dragaggio della Darsena Polisettoriale, oggetto di separata progettazione (prot. SOGESID n. 4709 del 20 dicembre 2010).

I sedimenti coinvolti dal presente progetto sono stati oggetto della campagna di caratterizzazione i cui esiti sono descritti ed elaborati nel documento ISPRA "Porto di Taranto - Piano di Gestione dei sedimenti", settembre 2009.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di una cassa di colmata di capacità complessiva di 9 Mm³, su una superficie di 826.200 m², attraverso lotti funzionali, con particolare riguardo ad un primo stralcio di volume pari a 2,3 Mm³, su una superficie di 326.500 m², destinato a ricevere i sedimenti provenienti dal dragaggio della Darsena Polisettoriale.

In merito al progetto in questione ISPRA osserva quanto segue:

1. in attuazione a quanto previsto dall'articolo 5 della Legge 28 gennaio 1994, n. 84, così come aggiornato dall'art. 1, comma 996, della legge 27 dicembre 2006, n.296, le vasche di colmata e le strutture di confinamento realizzate in ambiente marino per il conferimento dei sedimenti non pericolosi "devono presentare un sistema di impermeabilizzazione naturale o completato artificialmente al perimetro e sul fondo, in grado di assicurare requisiti di permeabilità almeno equivalenti a: K minore o uguale $1,0 \times 10^{-9}$ m/s e spessore maggiore o uguale a 1 m".
2. Per quanto riguarda il sistema di marginamento proposto, non è possibile fare valutazioni in merito alle caratteristiche di permeabilità della cassa di colmata, in assenza di ulteriori specifiche tecniche.
3. In merito alla vasca di stoccaggio temporaneo destinata al contenimento dei sedimenti non pericolosi, da realizzarsi all'interno dell'angolo nord della futura vasca di colmata, sia nella fase di primo stralcio funzionale (per una capacità pari a 150.000 m³) che nella fase di completamento (per una capacità pari a 250.000 m³), si osserva che in alcuni paragrafi della relazione ricorre il volume di 220.000 m³, che non sembra essere collegato ai parametri di progetto ma piuttosto ad un refuso.
4. Per quanto riguarda la conterminazione di tali vasche, la cui realizzazione è prevista mediante la stesura di un pacchetto di impermeabilizzazione, si precisa che è necessario verificarne la fattibilità tecnica in relazione alla profondità della vasca ed alle pendenze laterali degli argini (parametri non specificati negli elaborati progettuali in esame), al fine di evitare rotture del telo.
5. Inoltre è necessario garantire anche per tali vasche una gestione delle acque di esubero nel rispetto della normativa vigente o, in alternativa, la non fuoriuscita di tali acque dal sistema di conterminazione.
6. In merito alle scelte progettuali di dragaggio proposte, in considerazione della complessità dell'area marina inclusa nel SIN di Taranto e della coesistenza in essa di aree a differente destinazione d'uso, si osserva che tutte le attività di movimentazione dei sedimenti, siano essi contaminati o meno, dovranno rispettare i principi di uno scavo subacqueo di tipo ambientale, minimizzando la risospensione dei sedimenti e la perdita del materiale e prevedendo all'occorrenza misure di contenimento dell'area di escavo, al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente circostante.
7. Le attività di movimentazione dei sedimenti, quand'anche non contaminati, comportano infatti una serie di effetti sull'ambiente circostante, sia sul comparto abiotico che sul comparto biotico, principalmente dovuti all'aumento della torbidità legata alla risospensione dei sedimenti. Quando i sedimenti sono contaminati, a tali effetti, di tipo prevalentemente fisico, si aggiungono quelli causati dalla dispersione delle sostanze contaminanti presenti nei sedimenti.



8. Per quanto riguarda le tecniche di trattamento dei sedimenti, si rimane in attesa di una dettagliata descrizione delle attività sperimentali condotte e dei relativi risultati, al fine di acquisire elementi utili alla valutazione della fattibilità tecnica delle ipotesi progettuali proposte.
9. Per quanto riguarda le indagini ambientali integrative, si consiglia di estenderle anche all'area ad est del Molo V nella quale, nella caratterizzazione effettuata, è stata riscontrata la presenza di sedimenti con concentrazioni superiori al limite definito per la classificazione di pericolosità (D.M. 7 novembre 2008), al fine di meglio quantificare la volumetria di tali sedimenti ed attuare la loro completa rimozione. A tal fine, l'integrazione potrà essere realizzata in base a quanto previsto dall'All. A al D.M. 7 novembre 2008, con particolare riguardo alla ricerca dei parametri marcatori Benzo(j)fluorantene e Benzo(e)pirene.
10. Per quanto riguarda il monitoraggio ambientale da attuare durante le fasi di funzionamento della cassa di colmata, si condividono i principi generali di impostazione del piano, ma si precisa che esso dovrà essere elaborato sulla base di una attenta analisi delle caratteristiche del progetto e dell'area di intervento, in termini di frequenza, matrici ambientali e parametri da monitorare ed ubicazione delle stazioni di monitoraggio.
Si raccomanda a tale proposito di concordare i contenuti del suddetto piano di monitoraggio con gli Enti preposti.

per il **progetto B.** (parere tecnico PU-TA-Preliminare dragaggio Darsena Polisettoriale-v.3):

il documento contiene il progetto preliminare di approfondimento dei fondali del Molo Polisettoriale, nel Porto di Taranto, fino alla quota - 16,5 m mediante il dragaggio di circa 2.300.000 m³ di sedimenti. I materiali dragati nell'ambito del presente progetto saranno destinati a riempimento parziale della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente, oggetto di separata progettazione (Progetto A. su descritto).

L'area di intervento si trova nell'area del Porto compresa tra il Molo Polisettoriale ed il V sporgente denominata "Darsena Polisettoriale" ed ha un'estensione superficiale di 111,7 ha con una profondità media di circa 14 m dal lato del Molo Polisettoriale e 12 m dal lato ovest V sporgente.

In merito al progetto in questione ISPRA osserva quanto segue:

1. In merito alle scelte progettuali di dragaggio proposte, in considerazione della complessità dell'area marina inclusa nel SIN di Taranto e della coesistenza in essa di aree a differente destinazione d'uso, si osserva che tutte le attività di movimentazione dei sedimenti, siano essi contaminati o meno, devono comunque rispettare i principi di uno scavo subacqueo di tipo ambientale, minimizzando la risospensione dei sedimenti e la perdita del materiale e prevedendo all'occorrenza misure di contenimento dell'area di escavo, al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente circostante.
2. Le attività di movimentazione dei sedimenti, quand'anche non contaminati, comportano infatti una serie di effetti sull'ambiente circostante, sia sul comparto abiotico che sul comparto biotico, principalmente dovuti all'aumento della torbidità legata alla risospensione dei sedimenti. Quando i sedimenti sono contaminati, a tali effetti, di tipo prevalentemente fisico, si aggiungono quelli causati dalla dispersione delle sostanze contaminanti presenti nei sedimenti.
3. Per quanto riguarda le tecniche di trattamento e le modalità di recupero/riutilizzo dei sedimenti, si rimane in attesa di una dettagliata descrizione delle attività sperimentali condotte e dei relativi risultati, al fine di acquisire elementi utili alla valutazione della fattibilità tecnica delle ipotesi di gestione proposte.
4. In relazione alle opzioni di gestione dei sedimenti di dragaggio, per quanto riguarda la eventuale opzione di immissione controllata in mare, si ricorda che è necessario procedere alla caratterizzazione del sito di destinazione ed alla verifica di compatibilità delle caratteristiche dei sedimenti di dragaggio con tale sito, al fine di acquisire le necessarie autorizzazioni ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs.152/2006.

5. Inoltre, per quanto riguarda le eventuali opzioni di riutilizzo a terra dei sedimenti di dragaggio, queste dovranno essere formulate nel rispetto della normativa vigente.
6. Per quanto riguarda le indagini ambientali integrative, si precisa che la scelta dei parametri analitici da ricercare deve essere fatta in base a quanto previsto dall'All. A al D.M. 7 novembre 2008.
7. Inoltre, in considerazione del fatto che tali indagini sono mirate ad approfondire la conoscenza di aree caratterizzate da particolare contaminazione, nelle quali è stata evidenziata anche la presenza di sedimenti con concentrazioni superiori al limite definito per la classificazione di pericolosità (D.M. 7 novembre 2008), si ritiene necessario ricercare anche i parametri marcatori Benzo(j)fluorantene e Benzo(e)pirene.
8. Per quanto riguarda il monitoraggio alle attività di movimentazione dei sedimenti, si condividono i principi generali di impostazione del piano, ma si precisa che esso dovrà essere elaborato sulla base di una attenta analisi delle caratteristiche del progetto e dell'area di intervento, in termini di frequenza, matrici ambientali e parametri da monitorare ed ubicazione delle stazioni di monitoraggio.
Si raccomanda a tale proposito di concordare i contenuti del suddetto piano di monitoraggio con gli Enti preposti.
9. In merito alla verifica dei fondali dragati, si osserva che questa dovrà essere condotta in relazione all'intero progetto di dragaggio e non solo limitatamente alla rimozione dei sedimenti contaminati, così come previsto dal D.M. 7 novembre 2008.

per il **progetto C.** (parere tecnico PU-TA-POD sperimentazione Sogesid-v.2):

il documento contiene il piano operativo di dettaglio delle attività di ricerca e sperimentazione per il trattamento dei sedimenti contaminati provenienti dalle attività di dragaggio eseguite in specifiche aree dell'ambito portuale di Taranto (Darsena Polisettoriale e Ampliamento V Sporgente), finalizzato alla gestione dei sedimenti stessi.

Particolare, si prende atto delle proposte formulate e si rimane in attesa di una dettagliata descrizione delle attività sperimentali condotte e dei relativi risultati, al fine di acquisire elementi utili alla valutazione dell'efficienza dei trattamenti applicati e della fattibilità tecnica delle ipotesi di gestione proposte.

Inoltre, per quanto riguarda le attività di sperimentazione finalizzate alla decontaminazione di sedimenti pericolosi, si raccomanda l'applicazione di tutte le misure cautelari previste dalla normativa vigente relativamente ai materiali pericolosi.

La provincia di Taranto con propria nota, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.2339/TRI/DI del 26/01/2011, ha comunicato che attualmente ha in essere una collaborazione con il DIPAR (Distretto Produttivo dell'Ambiente e del Riutilizzo) della Regione Puglia e ha individuato in tale organismo un soggetto utile a supportare SOGESID S.p.A. nelle attività sul SIN di Taranto, pertanto esorta ed incentiva la collaborazione tra i due soggetti.

Infine, la Società SOGESID S.p.A. con nota prot. n.000147 del 14/01/2011 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.1337/TRI/DI del 17/01/2011 ha trasmesso un aggiornamento sullo stato della procedura di gara dei "Lavori del primo stralcio di Messa in Sicurezza e bonifica della falda in area ex Yard Belleli, funzionale alla realizzazione della cassa di colmata di ampliamento del V sporgente", che è terminata con l'affidamento per la realizzazione delle attività al Consorzio Stabile Uniland.

27. AREE A MARE: MAR GRANDE I LOTTO, AREA AD OVEST DI PUNTA RONDINELLA, MAR GRANDE II LOTTO, MAR PICCOLO.

- a. *Relazione sulla Caratterizzazione ambientale di Mar Grande e di Mar Piccolo trasmessa dalla ASL di Taranto - Dipartimento di Prevenzione del Servizio Veterinario con nota prot.2463 del 24/06/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 16895/TRI/DI del 02/07/2010;*
- b. *Relazione finale relativa ai risultati della Caratterizzazione delle aree marino costiere Mar Grande I lotto ed area Ovest Punta Rondinella e trasmessa da ISPRA con nota prot. 44119 del 23/10/2009 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 21880/QdV/DI del 27/10/2009;*
- c. *Validazione analisi sul biota relativa alla Caratterizzazione di Mar Grande I lotto ed Area ad Ovest di Punta Rondinella trasmessa da SIAP con nota prot. 611/010 del 19/03/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 6577/QdV/DI del 23/03/2010;*
- d. *Caratterizzazione dell'area marino costiera di Mar Grande II lotto e Mar Piccolo trasmessa da SIAP con nota prot. 813/010 del 21/04/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 9829/TRI/DI del 22/04/2010;*
- e. *Caratterizzazione dell'area marino costiera di Mar Piccolo trasmessa da SIAP con nota prot. 1669/2010 del 27/09/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 24077/TRI/DI del 28/09/2010;*
- f. *Caratterizzazione dell'area marino costiera di Mar Grande II lotto trasmessa da SIAP con nota prot. 1670/2010 del 27/09/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 24074/TRI/DI del 28/09/2010;*
- g. *Risultati della Caratterizzazione ai fini della individuazione degli opportuni interventi di Messa in Sicurezza e Bonifica - Mar Grande II Lotto e Mar Piccolo trasmessi da ISPRA con nota prot. 26898 del 10/08/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 21188/TRI/DI del 20/08/2010.*

Punto a)

La relazione in epigrafe ripercorre brevemente i dati in possesso del Servizio Veterinario della ASL Taranto ed analizzati ai punti seguenti al presente punto all'Ordine del giorno (Mar Grande, Mar Piccolo). Inoltre riporta le Indagini anche di microinquinanti organici condotte dal Servizio Veterinario nell'area "B" (Aprile 2010) e nell'Area "C" settore Ittico (anni 2002-2009) finalizzate alla sicurezza alimentare.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto della documentazione in oggetto e richiede ad ISS di fornire urgentemente valutazioni in merito.

Punto b)

Dalla lettura del documento in esame si evince quanto segue.

Sulla base delle caratterizzazioni già effettuate sulla base dei Piani di caratterizzazione già approvati nel corso delle varie Conferenze di servizi decisive, ISPRA (ex ICRAM) ha provveduto a raccogliere e

riorganizzare i dati ottenuti al fine di fornire una valutazione della qualità ambientale delle aree mar Grande I lotto ed Area Ovest di Punta Rondinella, utile alla progettazione degli eventuali interventi di Bonifica e/o Messa in sicurezza di emergenza.

Il documento in esame contiene l'elaborazione e la valutazione dei risultati della caratterizzazione ambientale del Mar Grande I lotto e dell'Area Ovest di Punta Rondinella, condotta dalla A.T.I. costituita dalla Cooperativa Nautilus e dal laboratorio Theolab S.r.l., su incarico di SLAP per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia. La caratterizzazione è stata attuata secondo lo "Schema attuativo del Piano di caratterizzazione ambientale dell'area marina costiera prospiciente il sito di interesse nazionale di Taranto e successive integrazioni" (rif. doc. ICRAM # Schema attuativo CII-Pr-PU-T-02.16, Dicembre 2006), approvato dalla Conferenza di Servizi del 02/03/2007.

Le attività previste sono state suddivise in due distinte fasi:

- la prima (febbraio 2008 - marzo 2008) relativa al rilievo topografico della linea di riva, alle indagini geofisiche e geomorfologiche, alle indagini relative alla ricerca di eventuali ordigni bellici, al campionamento e all'analisi sul biota;
- la seconda fase (giugno 2008 - ottobre 2008) ha riguardato il campionamento dei sedimenti e le relative analisi di laboratorio.

Mar Grande I lotto

Le attività di campionamento dei sedimenti sono consistite nel prelievo di n. 255 carote di lunghezza variabile tra circa 0,5m e 5,5m. Inoltre, sono stati prelevati n. 10 campioni superficiali destinati alle indagini ecotossicologiche. In totale sono stati selezionati n. 1332 campioni, di cui n. 1019 destinati alle analisi. Un'aliquota pari al 10% dei campioni sottoposti ad analisi è stata consegnata ai laboratori dell'ARPA Puglia, Dipartimento di Taranto, per l'effettuazione delle analisi di controllo.

Sui campioni di sedimento sono state condotte le seguenti determinazioni analitiche:

- Granulometria, Contenuto d'acqua, Peso specifico, pH, Potenziale redox, metalli ed elementi in tracce (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Vanadio), Policlorobifenili, Pesticidi organoclorurati, IPA, Idrocarburi leggeri (C \leq 12), Idrocarburi pesanti (C $>$ 12), Azoto totale e fosforo totale, Cianuri, Carbonio organico (TOC) su n. 1019 campioni;
- Parametri microbiologici (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoriduttori) su n. 106 campioni;
- Antimonio, Selenio, Stagno, Cromo VI su n. 105 campioni;
- Solventi aromatici (BTEX) e composti organostannici (E mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn) su n. 104 campioni;
- Fenoli su n. 102 campioni;
- Diossine e furani e Amianto su n. 13 campioni;
- esecuzione di saggi ecotossicologici (*Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*) su n. 20 campioni (n. 10 campioni rappresentativi dello strato superficiale e n. 10 campioni rappresentativi dello strato profondo).

Relativamente agli organismi marini, le indagini hanno riguardato il prelievo di mitili, mediante operatore subacqueo, in n. 15 stazioni nell'area perimetrata di Mar Grande I lotto ed in n. 1 stazione di controllo, ubicata esternamente all'area del SIN (area ad Est di Capo San Vito).

Sui campioni di tessuto prelevati dagli organismi, pari a n. 32 campioni, sono state eseguite le determinazioni di metalli ed elementi in tracce (As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn e V), IPA, pesticidi organoclorurati e PCB. Inoltre, un'aliquota dei campioni di organismi marini prelevati è stata consegnata ai laboratori dell'ARPA Puglia per l'effettuazione delle analisi di controllo.

L'esito delle attività di validazione dei risultati relativi alla matrice sedimenti ha evidenziato un buon accordo su tutti i campioni per tutti i parametri ricercati, ad eccezione del parametro PCDD/PCDF e PCB-DL per il quale l'unico campione analizzato è risultato discordante. In questo caso, l'ARPA Puglia non ha ritenuto necessario condurre ulteriori approfondimenti analitici, in quanto i sedimenti del suddetto campione erano già interessati dalla presenza di altri contaminanti.

I sedimenti del Mar Grande I lotto evidenziano un'elevata variabilità della composizione granulometrica; risultano, infatti, caratterizzati da peliti e peliti sabbiose, con frequenti campioni sabbioso pelitici e sabbiosi. La frazione ghiaiosa risulta generalmente assente, ad eccezione del settore più orientale dell'area indagata e ad Ovest del IV Sporgente. Tuttavia, nei livelli sottostanti, si riscontra un incremento della componente più grossolana, costituita da sabbie e sabbie ghiaiose, registrata fino ai 3 metri indagati.

La contaminazione interessa prevalentemente le aree in cui è più intensa l'attività navale, in particolare le zone del Canale d'accesso, della diga foranea e dei moli. Tale contaminazione si esaurisce entro il primo metro di sedimento indagato ed è relativa prevalentemente a metalli ed elementi in tracce, nello specifico Mercurio e Piombo ed in misura minore Zinco e Rame. Il Mercurio è l'elemento per il quale si osservano i superamenti più numerosi del valore di intervento (0,8 mg/kg s.s.).

La contaminazione dovuta ai composti organici risulta molto meno evidente, localizzata all'interno delle darsene od in prossimità delle stesse ed è correlata alla presenza di IPA, pesticidi organoclorurati ed in minima parte a Policlorobifenili, diossine e furani e PCB diossina simili ed alcuni composti appartenenti alla famiglia dei clorofenoli. Per i restanti parametri determinati, Idrocarburi pesanti (C>12) e leggeri (C≤12), BTEX, composti organostannici e amianto non si evidenziano concentrazioni rilevanti, anzi, nella maggior parte dei campioni analizzati i suddetti parametri risultano inferiori o prossimi ai limiti di determinazione dei rispettivi metodi utilizzati.

I dati ecotossicologici, ottenuti da una batteria di saggi biologici costituita da 2 organismi test (*Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*) su due matrici ambientali (elutriato e fase solida) ed effettuati su 20 campioni, indicano assenza di tossicità acuta o tossicità trascurabile. Lievi alterazioni biologiche, infatti, sono state rilevate in alcuni campioni afferenti allo strato superficiale, prelevati in stazioni di campionamento ubicate nelle aree che più risentono dell'impatto antropico.

Non si evincono particolari situazioni di inquinamento microbiologico. Non è stata rilevata la presenza di organismi patogeni (*Salmonella*) e le concentrazioni di streptococchi fecali e spore di clostridi solfito riduttori non danno evidenza di contaminazione di origine fecale né recente né pregressa.

Le indagini condotte sugli esemplari di mitili hanno evidenziato differenze significative tra gli esemplari provenienti dalle diverse stazioni e quelli provenienti dall'area di controllo, principalmente per i composti organici, nello specifico IPA, Pesticidi organoclorurati e Policlorobifenili, per i metalli quali Mercurio, Rame, Piombo ed in misura minore Cromo, Arsenico, Nichel e Zinco.

In particolare, tra i singoli IPA assume rilevanza il benzo(a)pirene (parametro marcatore della presenza e degli effetti degli IPA in matrici alimentare) per il quale in n. 3 stazioni sono stati riscontrati valori superiori al limite riportato nelle tabelle dell'allegato al Regolamento CE 1881/2006 della commissione del 19 dicembre 2006, che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti destinati al consumo umano (10 µg/kg p.u.). Anche gli organismi provenienti dalle altre stazioni, pur non presentando superamenti, denotano una presenza rilevante di benzo(a)pirene, in concentrazioni medie più elevate rispetto a quelle riscontrate nella stazione di controllo.

Il volume di sedimenti che presentano concentrazioni superiori ai valori di intervento nel Mar Grande I lotto è pari a 2.781.333 m³ fino alla profondità di 3 m; di questi 135.106 m³ presentano concentrazioni superiori ai valori di concentrazione limite indicati nella col. B tab. 1 Allegato 5 al Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. 152/06.

Area ad Ovest di Punta Rondinella

Le attività di campionamento dei sedimenti sono consistite nel prelievo di n. 190 carote di lunghezza variabile sino a 4,2 m e n. 8 campioni superficiali. Inoltre, sono stati prelevati n. 10 campioni superficiali destinati alle indagini ecotossicologiche. In totale sono stati selezionati n. 1.028 campioni, di cui n. 764 destinati alle analisi. Un'aliquota pari al 10% dei campioni sottoposti ad analisi è stata consegnata ai laboratori dell'ARPA Puglia, Dipartimento di Taranto, per l'effettuazione delle analisi di controllo.

Sui campioni di sedimento sono state condotte le seguenti determinazioni analitiche:

- Granulometria, Contenuto d'acqua, Peso specifico, pH, Potenziale redox, metalli ed elementi in tracce (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame,

Zinco, Vanadio), Policlorobifenili, Pesticidi organoclorurati, IPA, Idrocarburi leggeri ($C \leq 12$), Idrocarburi pesanti ($C > 12$), Azoto totale e fosforo totale, Cianuri, Carbonio organico (TOC) su n. 764 campioni;

- Antimonio, Selenio, Stagno, Cromo VI, Fenoli, Solventi aromatici (BTEX), Parametri microbiologici (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoriduttori), composti organostannici (Σ mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn) su n. 75 campioni;
- Diossine e furani e Amianto su n. 20 campioni;
- esecuzione di saggi ecotossicologici (*Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*) su n. 20 campioni (n. 10 campioni rappresentativi dello strato superficiale e n. 10 campioni rappresentativi dello strato profondo).

Relativamente agli organismi marini, le indagini hanno riguardato:

- il prelievo, mediante operatore subacqueo, di mitili nativi in n. 2 stazioni all'interno dell'area, il posizionamento tramite trapianto di mitili provenienti da impianto di mitilicoltura in n. 1 stazione, il prelievo di mitili in n. 1 stazione di controllo, ubicata esternamente all'area del SIN (area ad Est di Capo San Vito).
- il prelievo, mediante imbarcazione da pesca, di organismi nectobentonici tramite la posa di n. 2 cale nell'area indagata e n. 1 cala esternamente all'area del SIN (area ad Est di Capo San Vito).

Nel dettaglio, sono state eseguite le determinazioni analitiche relative a:

- metalli ed elementi in tracce (As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn e V), IPA, pesticidi organoclorurati e PCB su n. 8 campioni di tessuto prelevati da mitili;
- metalli ed elementi in tracce (As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn e V), pesticidi organoclorurati e PCB su n. 26 campioni prelevati da organismi nectobentonici.

Inoltre, un'aliquota dei campioni di organismi marini prelevati è stata consegnata ai laboratori dell'ARPA Puglia per l'effettuazione delle analisi di controllo.

Ai fini dell'elaborazione sono stati considerati anche i risultati inerenti l'attività di caratterizzazione svolta dall'Autorità Portuale di Taranto nella Darsena Polisettoriale, relativi a 259 campioni derivanti dal prelievo di n. 112 carote (rif. ISPRA doc. # CII-El-PU-TA-Darsena Polisettoriale_05.02).

L'esito delle attività di validazione dei risultati relativi alla matrice sedimenti ha evidenziato un buon accordo su tutti i campioni per tutti i dati analitici, ad eccezione del parametro Zinco, per il quale è stata consigliata una revisione.

L'area ad Ovest di Punta Rondinella è caratterizzata da una significativa variabilità nella composizione granulometrica dei sedimenti, che risulta prevalentemente costituiti da peliti sabbiose. Le caratteristiche sedimentologiche presenti nel livello più superficiale dell'area indagata tendono a mantenersi, nei livelli sottostanti, ad eccezione della Darsena Polisettoriale, dove all'aumentare della profondità corrisponde un incremento della frazione più grossolana.

La caratterizzazione eseguita in quest'area ha evidenziato uno stato di contaminazione rilevante, principalmente legata alle elevate concentrazioni di composti organici quali IPA ed Idrocarburi pesanti. Le zone maggiormente impattate risultano essere sia quelle più vicine alla costa (tra il Molo V ed il primo scarico ILVA), sia la parte interna della Darsena Polisettoriale. Gli IPA totali sono presenti con numerosi superamenti del valore di intervento (4 mg/kg s.s.) che interessano lo strato più superficiale, fino a circa 1 km dalla costa, mentre negli strati più profondi sono presenti in aree maggiormente localizzate. Il composto più critico è risultato essere il benzo(a)pirene con diffusi superamenti del valore di intervento (760 µg/kg s.s.).

Per gli Idrocarburi totali (sommatoria di Idrocarburi leggeri $IC \leq 12$ e Idrocarburi pesanti $IC > 12$) sono state determinate concentrazioni superiori a 1000 mg/kg s.s. associate a concentrazioni di Benzo(a)pirene superiori a 100 mg/kg s.s., che hanno portato a classificare come pericolosi i sedimenti corrispondenti (parere ISS n. 0032074 del 23/06/2009).

È stata inoltre evidenziata una contaminazione legata a metalli, in particolar modo Mercurio, Rame e Arsenico, per i quali, oltre ai diffusi superamenti dei valori di intervento, si osservano superamenti della Colonna B Tab 1 Allegato 5 al Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. 152/06. Per Piombo, Cadmio e Zinco, sono state spesso determinate concentrazioni superiori ai valori di intervento. È inoltre presente una

contaminazione dovuta a composti organici quali PCB, Pesticidi organoclorurati e composti organostannici.

I saggi ecotossicologici hanno evidenziato una eterogeneità di risposte, legate presumibilmente alle batterie di saggi utilizzate ed alle matrici indagate: i risultati ottenuti dalla batteria di saggi biologici costituita dagli organismi test *Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*, su elutriato e fase solida, indicano sostanzialmente assenza di tossicità acuta o tossicità trascurabile, ad eccezione di un paio di campioni.

I risultati ottenuti dalla batteria di saggi biologici costituita dal crostaceo anfipode *Corophium orientale* e dall'alga verde *Dunaliella tertiolecta*, applicati al sedimento tal quale ed all'elutriato, indicano risposte biologiche diverse, con solo 2 campioni privi di effetti ecotossicologici. Tutti i restanti hanno causato effetti biologici più o meno evidenti.

Non si evincono particolari situazioni di inquinamento microbiologico. Infatti, non è stata rilevata la presenza di organismi patogeni (*Salmonella*) e le concentrazioni di streptococchi fecali e spore di clostridi solfito riduttori non danno evidenza di contaminazione di origine fecale né recente né progressa.

Le indagini condotte sui mitili hanno evidenziato differenze significative tra le concentrazioni determinate negli organismi nativi rispetto a quelle rilevate negli esemplari provenienti dall'area di controllo, principalmente nei composti organici, quali Idrocarburi Policiclici Aromatici e Policlorobifenili ed, in misura minore, in metalli come Mercurio, Vanadio e Piombo, che presenta i fenomeni di bioaccumulo più rilevanti.

Il volume di sedimenti che presentano concentrazioni superiori ai valori di intervento nell' Area Ovest di Punta Rondinella è pari a 7.627.737 m³ fino alla profondità di 3 m; di questi 841.749 m³ presentano concentrazioni superiori ai valori di concentrazione limite indicati nella col. B tab. 1 Allegato 5 al Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e 13.301 m³ superiori ai valori limite per la classificazione dei "pericolosi".

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

Fatte salve le determinazioni delle precedenti Conferenze di Servizi, si conferma, alla luce dei dati forniti da ISPRA (ex ICRAM), la necessità a procedere alla attivazione dei necessari interventi di messa in sicurezza di emergenza e successiva bonifica.

A tal proposito si ribadisce e si sollecita il rispetto di quanto contenuto nella nota prot.n.14109/TRI/DI del 27/05/2010 di questa Direzione Generale, nella quale, facendo seguito a precedente nota DG TRI n.7728/QdV/DI del 31/03/2010, medesimo oggetto, si evidenziava il parere ISS del 12/05/2010 in cui l'Istituto faceva presente che "...nell'area indagata risulta la possibilità di un rischio sanitario per un consumatore di prodotti ittici", e si chiede l'immediata attivazione di misure volte alla tutela della popolazione.

A tal fine il Comune, l'ASL, l'ARPA dovranno, ognuno per la parte di competenza, provvedere ai necessari atti a tutela della salute pubblica. Inoltre si chiede ad ISPRA ed ISS di indicare nel dettaglio gli eventuali necessari interventi di protezione da adottare ai medesimi fini.

Punto c)

La documentazione in oggetto, trasmessa da SIAP contiene la nota inviata da ARPA Puglia prot.6210 del 09/02/2010 (p.to 4, lett. k al presente OdG), con i risultati dell'attività di validazione svolta dall'Ente sulla matrice biota, nell'ambito delle attività di caratterizzazione dell'area di Mar Grande I lotto e dell'Area a Ovest di Punta Rondinella a cura del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia.

Le attività di analisi, svoltesi presso il Dipartimento ARPA Puglia di Bari, hanno interessato n. 13 campioni di organismi marini, di cui n. 9 campioni di Mitili e n. 4 campioni di specie nectobentoniche, sui quali sono stati determinati alcuni metalli (Pb e Cd), IPA e PCB.

La validazione è stata condotta facendo riferimento alle "Linee Guida per la validazione dei dati analitici da parte degli Enti di controllo" trasmesso dall'Istituto Superiore di Sanità al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con nota prot. n. 017024 AMPP IA 12 del 13/05/2004.

Si è proceduto alla valutazione della variabilità percentuale fra i risultati ottenuti tra il laboratorio incaricato ed il laboratorio ARPA Puglia, considerando compatibili le coppie di dati con un intervallo

di variabilità di +/- 50%.

In generale, sul numero totale di determinazioni effettuate da ARPA sono state rilevate alcune discordanze rispetto ai dati analitici ottenuti dal laboratorio incaricato, che tendenzialmente risultano più alti rispetto a quanto ottenuto da ARPA. Tale sovrastima, ad eccezione del dato relativo agli IPA riscontrato da ARPA sul campione TA03/1005/TB002 (pari a 13100 µg/kg p.u.), potrebbe essere giustificata dall'impossibilità di rendere completamente omogenei i campioni.

"In conclusione, lo scostamento riscontrato tra i dati relativi ai due laboratori non costituisce motivo di ostacolo alla validazione dei risultati".

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto della validazione in oggetto e ribadisce quanto già espresso nella nota DG TRI n.7728/QdV/DI del 31/03/2010, nonché quanto formulato al precedente punto b).

Punto d) e) f) e g)

Dalla lettura dei documenti in esame si evince quanto segue.

Sulla base delle caratterizzazioni già effettuate sulla base dei Piani di caratterizzazione già approvati nel corso delle varie Conferenze di servizi decisorie, ISPRA (ex ICRAM) ha provveduto a raccogliere e riorganizzare i dati ottenuti al fine di fornire una valutazione della qualità ambientale delle aree mar Grande II Lotto e mar Piccolo, utile alla progettazione degli eventuali interventi di Bonifica e/o Messa in sicurezza di emergenza.

ARPA Puglia sta procedendo alle controanalisi di validazione dei dati ottenuti nelle campagne di caratterizzazione.

Al fine di valutare il grado di contaminazione dei sedimenti di aree a forte compromissione ambientale e la potenziale pericolosità per l'ambiente acquatico e quindi definire la necessità di un intervento di bonifica, ISPRA ha proposto "valori di intervento", approvati nella CdS decisoria del 29/12/2004.

Mar Grande II Lotto

I documenti in esame contengono gli esiti delle attività di caratterizzazione nell'area di Mar Grande II lotto, condotta dalla A.T.I. costituita dalla Cooperativa Nautilus e dal laboratorio Theolab S.r.l. su incarico di SIAP per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia. La caratterizzazione è stata attuata secondo lo "Schema attuativo del Piano di caratterizzazione ambientale dell'area marina costiera prospiciente il sito di interesse nazionale di Taranto e successive integrazioni" (rif. doc. ICRAM # Schema attuativo CII-Pr-PU-T-02.16, Dicembre 2006), approvato dalla Conferenza di Servizi del 02/03/2007.

I risultati di tale caratterizzazione sono oggetto del documento di elaborazione e valutazione redatto da ISPRA (rif. doc. CII-EL-PU-TA-Mar Grande II Lotto e Mar Piccolo-01.06), trasmesso con nota prot. n. 0026898 del 10/08/2010.

Le attività previste sono state suddivise in due distinte fasi:

- la prima (luglio 2009 - agosto 2009) relativa al rilievo topografico della linea di riva, alle indagini geofisiche e geomorfologiche, all'elaborazione e restituzione dei dati, al campionamento ed alle analisi sugli organismi marini;
- la seconda fase (ottobre 2009 - maggio 2010) ha riguardato le indagini relative alla ricerca di eventuali ordigni bellici, il campionamento e l'analisi dei sedimenti.

Le attività di campionamento dei sedimenti sono consistite nel prelievo di n. 238 carote di lunghezza variabile. In particolare, sono state prelevate n. 21 carote di 50 cm mediante operatore subacqueo e carotiere manuale all'interno delle aree adibite a mitilicoltura e n. 217 carote di lunghezza variabile tra 2 e 4,5 m mediante vibrocarotiere all'esterno di tali aree. Inoltre, sono stati prelevati n. 20 campioni superficiali mediante benna, da destinare alle sole indagini ecotossicologiche. In totale sono stati selezionati n. 1163 campioni, di cui n. 933 destinati ai laboratori di analisi. Inoltre, come previsto, una aliquota pari al 10% dei campioni prelevati è stata consegnata ai laboratori dell'ARPA Puglia, Dipartimento di Taranto, per l'effettuazione delle analisi di controllo.

Sui campioni di sedimento sono state condotte le seguenti analisi:

- Granulometria, Contenuto d'acqua, Peso specifico, pH, Potenziale redox, metalli ed elementi in tracce (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Vanadio), Policlorobifenili, Pesticidi organoclorurati, IPA, Idrocarburi leggeri ($C \leq 12$), Idrocarburi pesanti ($C > 12$), Azoto totale e Fosforo totale, Cianuri, Carbonio organico (TOC) su n. 933 campioni;
- Antimonio, Selenio, Stagno, Cromo VI, Fenoli, Solventi aromatici (BTEX) su n. 94 campioni;
- Composti organostannici (Σ mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn) su n. 97 campioni;
- Parametri microbiologici (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoriduttori) su n. 92 campioni;
- Amianto su n. 13 campioni;
- Diossine e furani su n. 11 campioni;
- saggi ecotossicologici (*Vibrio fischeri* e *Brachionus plicatilis*) su n. 20 campioni di sedimento, di cui n. 13 rappresentativi dello strato superficiale e n. 7 dello strato profondo.

Per il campionamento degli organismi, le indagini hanno riguardato il prelievo di mitili mediante operatore subacqueo. Nello specifico sono stati effettuati n. 25 prelievi di organismi nell'area perimetrata adibita ad impianti di mitilicoltura e n. 2 prelievi di bianco esternamente all'area del SIN. Sui campioni di tessuto prelevati dagli organismi sono state eseguite le seguenti analisi:

- metalli ed elementi in tracce (As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn e V), IPA, pesticidi organoclorurati e PCB su n. 78 campioni di tessuto degli organismi prelevati.

I sedimenti nell'area evidenziano una granulometria piuttosto omogenea costituita da sabbie, ad eccezione di circoscritti livelli ghiaiosi presenti solo in alcune carote posizionate nell'Area tra Praia a mare e la Secca di San Vito, soprattutto a livelli profondi.

Dagli esiti della caratterizzazione in oggetto si evidenzia una contaminazione che interessa l'area adibita a mitilicoltura, l'area compresa tra la Secca della Tarantola ed il Ponte Girevole e l'area sottocosta antistante la città di Taranto. Tale contaminazione coinvolge i sedimenti almeno sino al primo metro di profondità, con qualche limitata presenza di superamenti dei valori di intervento anche nei livelli più profondi. Prevalentemente essa è dovuta a metalli ed elementi in tracce, in particolare Mercurio, per il quale si osservano i superamenti più numerosi del valore di intervento (0,8 mg/kg s.s.), Zinco, e, in misura minore, Rame, Piombo ed Arsenico.

La contaminazione dovuta ai composti organici risulta molto meno evidente rispetto ai contaminanti inorganici, in termini sia di estensione delle aree interessate sia di profondità dei livelli interessati, ed è dovuta principalmente a Idrocarburi Policiclici Aromatici ed Idrocarburi totali (in particolar modo Idrocarburi pesanti $C > 12$ nell'area sottocosta).

I dati ecotossicologici ottenuti indicano, per la quasi totalità dei campioni, assenza di tossicità, ad eccezione di un unico campione, TA04/458 nel livello 0-10 cm, risultato tossico al saggio *Vibrio fischeri* effettuato su fase liquida.

Dalle indagini microbiologiche non è stata rilevata la presenza di organismi patogeni, né di altri microorganismi in concentrazione tale da dare evidenza di contaminazione recente o progressa.

Le indagini condotte sui mitili hanno evidenziato concentrazioni inferiori al valore limite riportato nelle tabelle dell'allegato al Regolamento CE 1881/2006 della commissione del 19 dicembre 2006 ss.ii.mm., che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti destinati al consumo umano, per gli elementi ed i composti normati.

Tuttavia, dalla caratterizzazione degli organismi si evince che, per i composti organici, le indagini condotte sugli esemplari di mitili (*Mytilus galloprovincialis*) non hanno evidenziato differenze particolarmente significative tra gli esemplari provenienti dalle diverse stazioni, sebbene Idrocarburi Policiclici Aromatici, Policlorobifenili e, tra i pesticidi, il DDE (solo sottoforma dell'isomero 4,4'-DDE) presentino alcune evidenze di una possibile tendenza al bioaccumulo. Per quanto riguarda i metalli, invece, tutti gli elementi determinati presentano concentrazioni medie superiori a quella riscontrata negli organismi di controllo, in particolare Mercurio, Cadmio e Vanadio, in misura minore gli altri metalli, Rame, Piombo, Arsenico, Zinco, Cromo e Nichel.

Mar Piccolo

I documenti in esame contengono gli esiti delle attività di caratterizzazione nell'area di Mar Piccolo, condotta dalla A.T.I. costituita dalla Cooperativa Nautilus e dal laboratorio Theolab s.r.l. su incarico di SIAP per conto del Commissario delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia. La caratterizzazione è stata attuata secondo lo "Schema attuativo del Piano di caratterizzazione ambientale dell'area marina costiera prospiciente il sito di interesse nazionale di Taranto e successive integrazioni" (rif. doc. ICRAM # Schema attuativo CII-Pr-PU-T-02.16, Dicembre 2006), approvato dalla Conferenza di Servizi del 02/03/2007.

I risultati di tale caratterizzazione sono oggetto del documento di elaborazione e valutazione redatto da ISPRA (rif. doc. CII-El-PU-TA-Mar Grande II Lotto e Mar Piccolo-01.06), trasmesso con nota prot. n. 0026898 del 10/08/2010.

Le attività previste sono state suddivise in due distinte fasi:

- la prima (luglio 2009 - agosto 2009) relativa al rilievo topografico della linea di riva, alle indagini geofisiche e geomorfologiche, all'elaborazione e restituzione dei dati, al campionamento ed alle analisi sugli organismi marini;
- la seconda fase (ottobre 2009 - maggio 2010) relativa alle indagini relative alla ricerca di eventuali ordigni bellici, al campionamento dei sedimenti ed alle relative analisi.

Le attività di campionamento dei sedimenti sono consistite nel prelievo di n. 269 carote di lunghezza variabile. In particolare, sono state prelevate n. 69 carote di 50 cm mediante operatore subacqueo e carotiere manuale all'interno delle aree adibite a mitilicoltura e n. 200 carote, di lunghezza variabile tra 2 m e 5 m, all'esterno delle suddette aree mediante vibrocarotiere. Inoltre, sono stati prelevati n. 20 campioni superficiali mediante benna, destinate ad analisi ecotossicologiche. In totale sono stati selezionati n. 1274 campioni di cui n. 1029 destinati ai laboratori di analisi. Inoltre, come previsto, un'aliquota pari al 10% dei campioni prelevati è stata consegnata ai laboratori dell'Arpa Puglia, Dipartimento di Taranto, per l'effettuazione delle analisi di controllo.

Sui campioni di sedimento sono state condotte le seguenti analisi:

- Granulometria, Contenuto d'acqua, Peso specifico, pH, Potenziale redox, metalli ed elementi in tracce (Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Vanadio), Policlorobifenili, Pesticidi organoclorurati, IPA, Idrocarburi leggeri (C \leq 12), Idrocarburi pesanti (C $>$ 12), Azoto totale, Fosforo totale, Cianuri e Carbonio organico (I'OC) su 1023 i campioni;
- Composti organostannici (Σ mono-, di-, tri-butilstagno, come Sn) su n. 106 campioni;
- Solventi aromatici (BTEX), Fenoli su n. 112 campioni;
- Antimonio, Cromo VI, Selenio e Stagno su n. 138 campioni;
- Parametri microbiologici (Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoriduttori) su n. 128 campioni;
- Diossine e furani ed amianto su n. 23 campioni;
- saggi ecotossicologici (Vibrio fischeri e Brachionus plicatilis) su n. 20 campioni, di cui n. 15 rappresentativi dello strato superficiale e n. 5 rappresentativi dello strato profondo).

Per il campionamento degli organismi, le indagini hanno riguardato il prelievo di mitili mediante operatore subacqueo così suddivisi:

- n. 16 prelievi all'interno dell'area "A" adibita ad impianti di mitilicoltura (I Seno);
- n. 45 prelievi all'interno dell'area "B" adibita ad impianti di mitilicoltura (II Seno);
- n. 8 prelievi all'interno dell'area "C" adibita ad impianti di mitilicoltura (I Seno e II Seno);
- n. 9 prelievi all'interno dell'area "D" adibita ad impianti di mitilicoltura (II Seno);
- n. 2 prelievi in "Altre Aree" in corrispondenza di boe di segnalazione (I Seno);
- n. 2 prelievi di bianco esternamente all'area del SIN.

Sui campioni di organismi marini sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

– metalli ed elementi in tracce (As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn e V), IPA, Pesticidi organoclorurati e PCB su n. 243 campioni.

I sedimenti nell'area evidenziano una granulometria piuttosto fine, con la presenza di limo e limo sabbioso, tranne al confine con il Mar Grande, dove prevalgono le granulometrie grossolane in tutto lo spessore analizzato.

Si evidenzia uno stato di qualità ambientale complesso, caratterizzato principalmente dalla presenza di inquinanti inorganici, in concentrazioni anche elevate, che interessa tutta l'area del I Seno e buona parte dell'area afferente al II Seno. Tale contaminazione, relativa prevalentemente a metalli ed elementi in tracce quali Mercurio, Zinco, Rame e Piombo, è stata riscontrata nei sedimenti superficiali in maniera diffusa. Il Mercurio è l'elemento per il quale si osserva la contaminazione più significativa, che si estende sino ad interessare tutto lo spessore indagato (2 m), con numerosi superamenti del valore di intervento (0,8 mg/kg s.s.) e superamenti diffusi anche del valore limite della colonna B Tab.1 all. V titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 (valore massimo pari a 61,1 mg/kg s.s.).

La presenza di composti organici risulta molto meno evidente rispetto ai contaminanti inorganici, sia in termini di estensione delle aree interessate sia in termini di concentrazioni riscontrate, ed è correlata alla presenza di Idrocarburi totali (in particolar modo Idrocarburi pesanti C>12) e di Policlorobifenili.

I dati ecotossicologici relativi all'area non indicano presenza di tossicità.

Dalle indagini microbiologiche non è stata rilevata la presenza di organismi patogeni, quali la Salmonella. Tuttavia, le concentrazioni di streptococchi fecali, superiori a 1000 MPN/g s.s., riscontrate in un numero limitato di stazioni ubicate nell'area di miticoltura A e B, sono indice di un apporto antropico di origine fecale, presumibilmente dovuto alla presenza di scarichi civili non convogliati, ed interessa i livelli superficiali.

Le indagini condotte sui mitili hanno evidenziato concentrazioni inferiori al valore limite riportato nelle tabelle dell'allegato al Regolamento CE 1881/2006 della commissione del 19 dicembre 2006 ss.ii.mm., che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti destinati al consumo umano, per gli elementi ed i composti normati.

Si evidenzia, tuttavia, una tendenza al bioaccumulo negli esemplari provenienti in particolare dalle stazioni ubicate all'interno del I Seno, principalmente legati ai metalli, quali Mercurio, Vanadio e Piombo. Per quanto concerne i composti organici, i Policlorobifenili risultano essere la classe di composti per i quali è presente una lieve tendenza al bioaccumulo in tutta l'area del Mar Piccolo (I e II Seno); gli Idrocarburi Policiclici Aromatici, ed in misura minore DDE, sono presenti ma in concentrazioni meno evidenti e maggiormente localizzate. Il DDE, in particolare, è maggiormente presente negli organismi prelevati nelle stazioni ubicate all'interno del II Seno, dove l'apporto antropico maggiore presumibilmente è dovuto ad attività agricole.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

Fatte salve le determinazioni delle precedenti Conferenze di Servizi, appare necessario, alla luce dei dati forniti da ISPRA (ex ICRAM), procedere alla attivazione dei necessari interventi di messa in sicurezza di emergenza e successiva bonifica. A tal proposito si richiama la nota DG TRI n.9438/TRI/DI del 20/04/2010 su cui non risulta pervenuta risposta.

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche richiede, infine, che sia fornita la validazione effettuata da ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dalla SIAP.

A tal fine il Comune, l'ASL, l'ARPA dovranno, ognuno per la parte di competenza, provvedere ai necessari atti a tutela della salute pubblica. Inoltre si chiede ad ISPRA di indicare nel dettaglio gli eventuali necessari interventi di protezione da adottare ai medesimi fini.

In conclusione la Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche intende sottolineare quanto segue.

Dall'esame dei risultati della caratterizzazione eseguite nelle aree in oggetto (Mar Grande II lotto e Mar Piccolo) emerge la necessità che siano adottate, a fini ambientali e sanitari, urgenti misure di MISE per i sedimenti risultati contaminati, sugli scarichi civili non convogliati e su tutte le altre cause di

inquinamento dell'area così come sopra evidenziato. A tal fine il Comune di Taranto dovrà procedere, in collaborazione con la Polizia Provinciale, ASL e ARPA, alla individuazione in primis dei citati scarichi civili e adottare le conseguenti Ordinanze di diffida ad adempiere.

Analoghe attività, da condurre con urgenza e in maniera approfondita, dovranno essere adottate sulle aree interessate da mitilicoltura, alla luce del parere ISS del 12/05/2010.

Dalle informazioni raccolte, infatti, la scrivente Direzione Generale non ritiene sia stato formulato un parere definitivo sulla necessità di intervenire per la limitazione/sospensione del consumo del citato prodotto ittico.

A tal fine, ricordando che il principio di precauzione in campo sanitario costituisce dettato comunitario imprescindibile, si chiede all'ISS, all'ASL e all'ISPRA di fornire un parere definitivo sulla necessità di interdire, ancorché parzialmente, il consumo del sopracitato prodotto ittico.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

I partecipanti alla CdS hanno preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed hanno concordato con le richieste di integrazione.

L'Ufficio del Commissario Delegato si è impegnato a trasmettere una nota di dettaglio ed aggiornata sulle attività in corso ed in programma di cui al presente punto all'OdG.

Il 14/12/2010, in esito alla Conferenza di Servizi istruttoria del 13/12/2010 ed atteso il parere ISS del 12/05/2010, la Direzione Generale TRI con nota prot. n.32572/TRI/DI ha invitato, con la massima consentita urgenza, gli Enti partecipanti alla CdS (ISS, Regione Puglia, Provincia di Taranto, Comune di Taranto, ARPA Puglia, ASL Taranto, ISPRA ed Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia), ognuno per propria competenza, a produrre parere tecnico-scientifico definitivo sulla eventuale necessità di adozione di provvedimenti urgenti relativamente al consumo dei prodotti ittici. Inoltre, ha chiesto all'ISS un parere urgente circa la nota ASL Taranto – Dip. di Prevenzione – Serv. Veterinario prot.2463 del 24/06/2010 relativamente alle problematiche di che trattasi.

Successivamente, hanno risposto:

- ARPA Puglia con nota prot. 0061009 del 21/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.33806/TRI/DI del 28/12/2010 (Allegata al presente verbale);
- ASL Taranto con nota prot. 0001977/P del 28/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.052/TRI/DI del 03/01/2011 (Allegata al presente verbale);
- ISS con nota prot. n.54450 AMPP.IA.12.00 del 18/01/2011 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.1958/TRI/DI del 24/01/2011 (Allegata al presente verbale);

Dall'esame della corrispondenza sopracitata si evince che secondo gli Enti citati le attività messe in campo non sono sufficienti e che *"risulta indispensabile mantenere alto il livello di attenzione sui contaminanti ambientali e la necessità di costituire uno specifico tavolo tecnico per meglio definire le ulteriori indagini necessarie nelle zone di allevamento dei mitili e attuare gli eventuali provvedimenti nel rispetto del principio di precauzione in campo sanitario"*.

In data 22/02/2011, con nota prot. AOO_090 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.5966/TRI/DI del 23/02/2011, la Regione Puglia ha trasmesso il verbale del Tavolo Tecnico, coordinato dall'Assessorato alle Politiche della Salute della stessa Regione, per definire un piano di monitoraggio.

Atteso quanto sopra, la Direzione Generale TRI osserva che, ad oggi, gli Enti non hanno ancora espresso un parere tecnico-scientifico definitivo sulla eventuale necessità di adozione di provvedimenti urgenti relativamente al consumo di prodotti ittici. Nulla osta alla costituzione del tavolo tecnico, ma è necessario che i predetti Enti provvedano, nei minimi tempi tecnici necessari, ad emettere il richiesto parere. A tal fine si assegnano 30 gg. e si dispone che i predetti Enti di concerto con il Comune di Taranto, procedano a puntuali verifiche a partire dalle aree maggiormente interessate da apporti antropici, come sopra riportati.







28. ITALCAVE S.p.A.

- a. *Caratterizzazione II lotto - Impianto complesso di discarica per rifiuti speciali non pericolosi ubicato in Contrada La Riccia - Giardinello (TA) trasmessa da Italcave S.p.A. con nota del 03/12/2009 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 25086/QdV/DI del 03/12/2009;*
- b. *Tabelle riepilogative indagini (2009) e Caratterizzazione; Relazione di sintesi dei dati di monitoraggio trasmesse da Italcave S.p.A. con nota prot. 90/AMM/2010 del 02/04/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 8263/TRI/DI del 08/04/2010;*
- c. *Documentazione inerente l'attività di monitoraggio dell'area di proprietà della Italcave S.p.A. trasmessa da Italcave S.p.A. con nota prot. 338/AMM/2010 del 03/11/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 28246/TRI/DI del 08/11/2010;*
- d. *Risultati del Piano di Caratterizzazione dell'area ex Campo Contumaciale trasmessi da Italcave S.p.A. con nota prot. 202 del 28/06/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 16765/TRI/DI del 01/07/2010.*

Punto a)

Impianto complesso di discarica per rifiuti non pericolosi con annessa piattaforma di selezione ed inertizzazione. Caratterizzazione II Lotto.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

Si rimanda integralmente alla nota di questa Direzione n. 329/QdV/DI/VII/VIII del 11/01/2010. Inoltre, si sollecita ARPA Puglia a trasmettere la validazione delle acque di falda ed una relazione sui risultati delle attività di monitoraggio, così come richiesto alla lett. b) del presente punto all'OdG.

Si richiedono informazioni sulle attività di caratterizzazione del I lotto.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Italcave S.p.A. ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale.

Successivamente, Italcave S.p.A. con nota prot. 392/DIR/2010 del 22/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.33801/TRI/DI del 28/12/2010 ha trasmesso la documentazione inerente il I lotto da cui risulta che nella Conferenza di Servizi decisoria del 11/02/2003 si esprimeva parere favorevole al "Piano di caratterizzazione dell'area di proprietà della Società Italcave" integrato con documento del 12/08/02 e riteneva approvabili le risultanze analitiche del Piano di Caratterizzazione medesimo, presentate in data 13/11/2002. Inoltre, si chiedeva all'Azienda un attento controllo della qualità delle acque di falda, da svolgere sotto il controllo degli Organi di controllo, attraverso il monitoraggio dei piezometri installati.

Punto b) e c)

Si ricorda che la CdS decisoria del 27/02/2009 aveva deliberato di prendere atto dei risultati delle attività di monitoraggio delle acque di falda eseguite nel 2007 in corrispondenza di pozzi e piezometri nelle aree di proprietà ITALCAVE e, valutato quanto precisato e riportato nella documentazione trasmessa da ITALCAVE medesima in risposta alle osservazioni formulate dalla Conferenza di Servizi

istruttoria relative alle attività di monitoraggio della falda eseguite, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 26029/QdV/DI del 17.11.2008, e di richiedere all'Azienda:

1. vista la restituzione agli usi legittimi dell'area della "nuova caratterizzazione" (vedi di seguito) e vista la frequenza annuale delle campagne di monitoraggio, che consente di poter programmare le necessarie attività, di campionare nel corso di ogni campagna tutti i pozzi e piezometri in corrispondenza dell'area della "prima caratterizzazione" nonché di trasmettere i risultati di tali attività di indagine a tutti gli Enti competenti.

La Conferenza di Servizi decisoria, inoltre, aveva preso atto della documentazione trasmessa da ITALCAVE, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 26006/QdV/DI del 17.11.2008, recante i risultati del monitoraggio su 14 campioni di acqua sotterranea prelevati dai pozzi e piezometri nelle aree di proprietà in data 27 e 28 agosto 2008, che mostrano una sostanziale conformità delle concentrazioni rilevate alle CSC di riferimento ad eccezione delle concentrazioni dei parametri Solfati e Cloruri in corrispondenza del pozzo P9.

La Conferenza di Servizi decisoria, inoltre, aveva chiesto ad ARPA Puglia di trasmettere una relazione di validazione dei risultati delle attività di monitoraggio, verificando le modalità di campionamento, di conservazione e di filtrazione dei campioni prelevati nel corso delle campagne di monitoraggio già effettuate nonché di quelle di futura esecuzione.

La Conferenza di Servizi decisoria, infine, aveva ritenuto l'area della "nuova caratterizzazione" restituibile agli usi legittimi, ricordando che:

- le indagini di caratterizzazione eseguite sulle matrici suolo, sottosuolo e acque di falda hanno mostrato per gli analiti ricercati valori conformi ai limiti fissati dalla vigente normativa;
- le attività di monitoraggio delle acque di falda eseguite in corrispondenza dei piezometri ubicati nell'area in questione hanno evidenziato il rispetto delle CSC di riferimento;
- la Conferenza di Servizi decisoria del 15.01.2008 ha preso atto che ARPA Puglia aveva trasmesso in data 11/12/2007 le controanalisi di verifica della caratterizzazione eseguita da parte della Società Italcave in corrispondenza dell'area di nuova acquisizione, validando le indagini eseguite dalla Società medesima;
- le indagini integrative richieste sui campioni di top soil (0-10 cm) per la ricerca del parametro PCB sono state eseguite dal Dipartimento Provinciale di ARPA Puglia e hanno evidenziato il rispetto delle CSC di riferimento.

In riferimento a quanto sopra la società ha trasmesso la documentazione all'ODG costituita da:

1. certificati analitici e tabella riepilogativa indagini dell'anno 2009;
2. tabella di sintesi e graficazione delle indagini condotte sino al 10.11.2009 sulle acque dei pozzi da P1 a P11 (prima caratterizzazione) e da P1/11 a P4/13 (nuova caratterizzazione);
3. relazioni di sintesi sui dati di monitoraggio.

Il proponente dichiara e conferma che solo sul pozzo P9 posto a valle della proprietà sono presenti superamenti di cloruri e solfati, attribuiti alla vicinanza del Mar Piccolo

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI e dall'ISPRA:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche a seguito di esame istruttorio condotto congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 149/2010), prende atto della documentazione trasmessa dalla Società di cui al presente punto all'OdG e conferma la richiesta ad ARPA Puglia, di cui alla precedente Conferenza di Servizi decisoria, di trasmettere la validazione ed una relazione sui risultati delle attività di monitoraggio, eventualmente indicando la necessità di proseguire il monitoraggio ancorché su un numero ridotto di punti e validare la asserita presenza naturale di cloruri e solfati.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Italcave S.p.A. ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale.

Punto d)

Si ricorda che il PdC del sito è stato approvato con prescrizioni nella CdS decisoria del 22/03/2010. In merito agli esiti della caratterizzazione l'azienda ha trasmesso la documentazione al presente punto dell'OdG.

Le attività sono state concordate con ARPA locale che ha provveduto a raccogliere campioni per il contraddittorio. Risultano prelevati 47 campioni di suolo e 5 campioni di acqua di falda.

È stata eseguita anche una verifica radiometrica con esiti positivi, oltre a indagini geognostiche.

Dal prospetto sintetico prodotto dalla parte non risulterebbero superamenti dei limiti ammissibili per suoli e acqua di falda per cui l'Azienda chiede la restituzione dell'area agli usi consentiti.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche prende atto dei risultati presentati, Nulla Osta alla restituzione dell'area agli usi consentiti a condizione che:

1. sia prodotta una relazione di sintesi dove siano evidenziati anche eventuali superamenti dei suoli per quanto riguarda la colonna A;
2. ARPA Puglia dovrà valutare, eventualmente di concerto con ISS ed ISPRA, la presenza di analiti ricercati e ritrovati per cui la norma non fissa attualmente limiti espliciti (es. naftalene, diserbanti, etc.).

Infine, si richiedono notizie sulle attività richieste ad Italcave di cui alla CdS decisoria del 15/01/2008.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Italcave S.p.A. ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale.

Successivamente, Italcave S.p.A. con nota prot. 392/DIR/2010 del 22/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 33801/TRI/DI del 28/12/2010 ha trasmesso una tabella di sintesi con indicazioni di eventuali superamenti dei suoli per quanto riguarda la colonna A.

La Provincia di Taranto con nota prot. PTA/2010/0075107/P del 07/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.32033/TRI/DI del 09/12/2010 ha richiesto alla Direzione Generale TRI notizie ed aggiornamenti in merito all'iter istruttorio dell'area "pet-coke sul molo polisettoriale", in sede di Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010 è stato trattato l'argomento con i Rappresentanti della Italcave S.p.A. i quali hanno preso impegno a trasmettere nel breve termine la documentazione in loro possesso.

In esito alla Conferenza di Servizi istruttoria del 13/12/2010, la DG TRI ha inviato nota di risposta (prot. n.32571/TRI/DI del 14/12/2010) alla Provincia di Taranto per illustrare lo stato di fatto dell'iter istruttorio sull'argomento in questione.

Successivamente, la Italcave S.p.A. con nota prot. 392/DIR/2010 del 22/12/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 33801/TRI/DI del 28/12/2010 ha trasmesso una perizia datata Luglio 2009, con la quale il Tribunale Amministrativo Regionale per il Lazio, sede di Roma (ordinanza n.4892 del 23/10/2009) ha accolto l'istanza della Ditta di sospensione dell'efficacia delle statuizioni relative all'area "pet-coke sul molo polisettoriale" ed ha sospeso i provvedimenti impugnati.

La Direzione Generale TRI rileva, dalla lettura della perizia di parte, che le conclusioni della consulenza tecnica sono state basate esclusivamente su un solo sondaggio (TA04/0001) di sedimento spinto fino a

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

3 m di profondità e rappresentativo di una maglia investigativa di 150 x 150 m, si fa presente che tutta l'area limitrofa a tale campione risulta contaminata. Pertanto, alla luce delle dell'analisi documentale si chiede alla Italcave S.p.A. una caratterizzazione puntuale e dettagliata dell'area marina limitrofa al sondaggio di sedimento e di competenza della Società preso a base dello studio del Dott. Giovanni Ghimenti al fine di delimitare con accuratezza le zone non contaminate da quelle contaminate.



29. MARCEGAGLIA BUILDTECH S.R.L.

a. Risposta alla Conferenza di Servizi decisoria del 22/03/2010 - Piano Operativo di campionamento trasmesso da Marcegaglia Buildtech S.r.l. con nota del 28/04/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 10744/TRI/DI del 03/05/2010.

L'insediamento industriale in esame, realizzato negli anni sessanta dal Gruppo BELLELI S.p.A., a seguito di fallimento nel 1998, è stato rilevato dalla Boiler Expertise S.r.l. del Gruppo Marcegaglia ora C.C.T. S.p.A. che ne ha assunto negli anni successivi la piena titolarità, costituendo nel 1999 la Belleli Offshore International.

All'interno dello stabilimento sono state svolte nel corso degli anni a partire dal seconda metà degli anni sessanta, le attività lavorative connesse alla progettazione e costruzione di strutture per centrali termoelettriche, piattaforme "offshore", impianti petrolchimici e siderurgici, impianti di dissalazione e grandi infrastrutture territoriali (manutenzione mezzi; produzione: suddivisa in reparto CND, reparto caldaia, reparto carpenteria; verniciatura; sabbiatura).

Il sito risulta adiacente ad un'altra area di proprietà Marcegaglia (area ex C.C.T. S.p.A.) per la quale risultano già acquisiti dal MATTM i risultati della caratterizzazione (prot. n. 2047/QdV/DI del 24.01.2008) di cui si è preso atto con prescrizioni nel corso della Conferenza dei Servizi Decisoria del 27.02.2009.

L'area è costituita da due lotti aventi estensione rispettivamente di 205.755 m² (Lotto 1) di cui 66.267 m² coperti da fabbricati e 118.994 m² (Lotto 2) di cui 73.778 m² coperti da fabbricati.

Inoltre, non è mai stata oggetto di indagini di caratterizzazione né è stata sottoposta ad alcun tipo di azione di messa in sicurezza d'emergenza.

Il documento rappresenta il piano operativo delle attività di caratterizzazione dell'area dello stabilimento Marcegaglia Buildtech S.r.l. (Area ex Belleli), tali attività s'inseriscono nel programma di campionamento previsto dal Piano di Caratterizzazione discusso e approvato in sede di Conferenza di Servizi Decisoria del 22/03/2010 con la seguente serie d'osservazioni e prescrizioni:

1. al fine di effettuare 1 sondaggio ogni 2.500 m² si chiede di realizzare n. 130 sondaggi anziché 129 così distribuiti:
 - Lotto 1A n. 82 sondaggi,
 - Lotto 2 n. 48 sondaggi.
2. in relazione al numero di campioni di suolo da prelevare si chiede che sia campionato anche il fondo foro; si evidenzia che il campionamento dei suoli deve essere puntuale e si dovrà campionare anche ogni evidenza di contaminazione;
3. qualora si rilevi una evidenza di contaminazione sul fondo del profilo verticale della carota, il campionamento dovrà essere esteso fino al raggiungimento dello strato privo di evidenza di contaminazione;
4. il campionamento delle acque di falda deve essere di tipo dinamico. In caso di presenza di surrante si dovrà campionare anche il prodotto libero al fine di definirne le caratteristiche ed il campionamento delle acque dovrà essere di tipo statico;
5. si chiede che la lista degli analiti prevista dall'Azienda sia così integrata:
 - suolo: Amianto, PCB e Diossine nel top soil (0-10 cm); in particolare si precisa che l'amianto dovrà essere ricercato su tutti i campioni di top soil del lotto 1A attesa al presenza di coperture in amianto, così come dichiarato dall'Azienda, e sul 10% dei campioni di top soil del lotto 2; il parametro PCB dovrà essere ricercato nel top soil in prossimità dei trasformatori presenti nelle aree di proprietà;
 - acque di falda: deve essere ricercato il parametro idrocarburi totali espressi come n-esano;
6. atteso che dal documento in esame non si evince la profondità alla quale verranno terebrati i piezometri per la caratterizzazione delle acque di falda sotterranea, si chiede che tali piezometri siano approfonditi fino al primo livello impermeabile significativo e comunque penetrino almeno per 2/3 entro l'acquifero stesso;
7. le analisi sui rifiuti, sui terreni e sulle acque di falda dovranno essere effettuate nei tempi tecnici

- strettamente necessari, al fine di verificare l'eventuale necessità di adottare misure di messa in sicurezza d'emergenza;
8. devono essere presentate la tabella riassuntiva dei risultati delle indagini condotte sui terreni e quella delle risultanze delle indagini condotte sulle acque di falda, contenenti la lista degli analiti ricercati, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia di bonifica e/o i valori di riferimento proposti da ISS, i limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche adottate, l'indicazione del sondaggio/piezometro (che dev'essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti) e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite previsti dalla vigente normativa in materia di bonifiche e/o i valori di riferimento proposti da ISS;
 9. le risultanze analitiche devono essere corredate dai relativi certificati di analisi, timbrati da professionisti abilitati all'esercizio della professione anche al fine di accertare l'idoneità dei limiti di rilevabilità adottati, che devono essere 10 volte inferiori rispetto ai limiti fissati dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
 10. gli elaborati progettuali, dovranno essere forniti sia su supporto cartaceo che informatico, avendo cura di georeferenziare i pozzi, i piezometri e i sondaggi eseguiti secondo un sistema di coordinate Gauss Boaga.

Inoltre, è stato ricordato che dovrà essere fornita la validazione effettuata da ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 273/2010), prende atto che le attività sono iniziate, come da nota del 26/04/2010 ed acquisita dal MATTM al prot.n.10570/TRI/DI del 29/04/2010 e che il Piano di Campionamento in esame, ha ottemperato alle prescrizioni ed osservazioni di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5 e 6. In merito alle osservazioni e prescrizioni formulate ai punti 7, 8, 9 e 10 si ribadisce che:

1. le analisi sui rifiuti, sui terreni e sulle acque di falda dovranno essere effettuate nei tempi tecnici strettamente necessari, al fine di verificare l'eventuale necessità di adottare misure di messa in sicurezza d'emergenza;
2. devono essere presentate la tabella riassuntiva dei risultati delle indagini condotte sui terreni e quella delle risultanze delle indagini condotte sulle acque di falda, contenenti la lista degli analiti ricercati, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia di bonifica e/o i valori di riferimento proposti da ISS, i limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche adottate, l'indicazione del sondaggio/piezometro (che dev'essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti) e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite previsti dalla vigente normativa in materia di bonifiche e/o i valori di riferimento proposti da ISS;
3. le risultanze analitiche dovranno essere corredate dai relativi certificati di analisi, timbrati da professionisti abilitati all'esercizio della professione anche al fine di accertare l'idoneità dei limiti di rilevabilità adottati, che devono essere 10 volte inferiori rispetto ai limiti fissati dalla vigente normativa in materia di bonifiche;
4. gli elaborati progettuali, dovranno essere forniti sia su supporto cartaceo che informatico, avendo cura di georeferenziare i pozzi, i piezometri e i sondaggi eseguiti secondo un sistema di coordinate Gauss Boaga;
5. il programma dei lavori per la realizzazione del Piano Operativo di Campionamento dovrà consentire le indispensabili attività di controllo da parte di ARPA Puglia, compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione dei dati da parte dell'Agenzia stessa;
6. si sottolinea che l'eventuale origine naturale dei superamenti delle concentrazioni limite previste dalla norma, dovranno essere confermate dallo studio dell'ARPA Puglia sui valori di fondo delle acque sotterranee del SIN di Taranto;
7. si sollecita riscontro alle problematiche relative alle coperture in amianto, di cui alla nota DG TRI n.25039/QdV/DI del 03/12/2009 e di adottare le "Linee guida generali per attività di bonifica amianto" redatte dall'INAIL (ex ISPESL) allegate al presente verbale.

L'ASL Taranto dovrà trasmettere la documentazione relativa all'oggetto del Piano di Lavoro ed il certificato di restituibilità delle aree.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Marcegaglia Buildtech S.r.l. ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed ha concordato con le richieste di integrazione.

Successivamente, in data 13/12/2010, la Società con nota acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.910/TRI/DI del 12/01/2011 ha trasmesso il documento "Risultati del Piano di Caratterizzazione dei lotti 1A e 2". La Direzione Generale TRI, in merito alla documentazione acquisita, prende atto dei contenuti di risposta alle prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 13/12/2010. Inoltre, osserva che nei suoli e nei top-soil non è stato riscontrato alcun superamento rispetto alla colonna B – Tab. 1 – All.5 del titolo V-parte quarta del D.Lgs. 152/06, mentre per l'unico campione di acqua di falda prelevato è stato riscontrato il superamento dei parametri Ferro e Solfati. Pertanto, visti i superamenti della concentrazione limite stabilita dalla vigente normativa in materia di bonifiche nei campioni di acque sotterranee, si richiede quanto segue:

1. si richiede ad ARPA Puglia di trasmettere la validazione dei risultati analitici di top-soil, terreni ed acque di falda;
2. si richiede ad ARPA Puglia di verificare che la profondità dei piezometri realizzati nei lotti 1A e 2 sia sufficiente al campionamento delle acque sotterranee, stante l'impossibilità, da parte della ditta, a campionare le acque di falda da n°15 piezometri dei n°16 realizzati;
3. si richiede all'Azienda di procedere all'esecuzione di un piano di monitoraggio delle acque di falda, le cui modalità dovranno essere concordate con ARPA Puglia, nelle more della presentazione di una proposta di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda;
4. da un controllo dei pesi riportati sui F.I.R. (formulario di identificazione rifiuto) allegati alla documentazione, si richiede alla Provincia di Taranto, ad ARPA Puglia, all'INAIL (ex ISPESL) locale ed alla ASL Taranto di verificare il corretto ciclo dei rifiuti generati dalle attività di rimozione delle coperture in amianto. Infatti, risulterebbe:

FIR 0027950/09 del 24/06/2010 – C.E.R. 17.06.05* -	quantità caricata: kg 8300
	quantità accettata a destino: kg 7660
FIR 0027951/09 del 24/06/2010 – C.E.R. 15.02.02* -	quantità caricata: kg 240
	quantità accettata a destino: kg 460
FIR 0027953/09 del 24/06/2010 – C.E.R. 16.10.02 -	quantità caricata: kg 1000
	quantità accettata a destino: kg 1040



30. TECNOMECH ENGINEERING S.R.L.

a. Modello Concettuale Definitivo; Indagini ed analisi del Piano di Caratterizzazione trasmessi dalla Tecnomech Engineering S.r.l. con nota del 05/05/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 11863/TRI/DI del 13/05/2010.

Si ricorda che il PdC del sito è stato approvato con prescrizioni nella CdS del 27/02/2009. In merito agli esiti della caratterizzazione l'azienda ha trasmesso la documentazione al presente punto dell'OdG. Le attività sono state concordate con ARPA Puglia, che ha provveduto a raccogliere campioni per il contraddittorio. Sono stati terebrati n°28 sondaggi di cui n°9 attrezzati a piezometro fino a circa 8 m dal p.c. e non è stata rinvenuta acqua di falda che si presume rinvenibile a circa 15 metri dal p.c. Per tale matrice è stata campionata acqua da un pozzo profondo.

È stata rilevata una "contaminazione diffusa" nei suoli da metalli pesanti e idrocarburi "ma di bassa intensità" con un unico supero del parametro zinco nel top-soil, mentre nelle acque del pozzo profondo è stato rilevato cloroformio con cogenere tetracloroetilene al 95% e presenza sostanzialmente degli stessi analiti ritrovati nei suoli.

Per quanto riguarda i suoli la Parte propone l'asportazione delle porzioni contaminate e copertura isolante delle zone scoperte.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

La Direzione Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica, prende atto della documentazione presentata e richiede quanto segue:

1. stante il ritrovamento del cloroformio (cancerogeno) in concentrazioni superiori ai limiti ammissibili si richiede all'Azienda la immediata adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza della falda al fine di limitare fino ad impedire la propagazione del flusso contaminato all'esterno del sito ed evitare usi impropri e potenzialmente pericolosi della medesima acqua nelle attività di stabilimento. Di tale attività dovrà essere dato riscontro *ad horas*;
2. si concorda con il previsto intervento di rimozione dei suoli contaminati;
3. in merito alla "contaminazione diffusa" nei suoli così come dichiarata dall'Azienda si richiede comunque di individuare i superamenti della tabella A per i parametri arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio piombo e zinco e procedere alla realizzazione di una Analisi di Rischio, integrativa di quella già presentata dall'Azienda per il cloroformio, al fine di valutare la sicurezza dei lavoratori che sono chiamati ad operare in tale contesto. Detta AR dovrà essere realizzata secondo le modalità indicate da ISS/ISPESL/ISPRA (vedi sito ISPRA);
4. è inoltre necessario che si proceda all'analisi della falda, come già richiesto, approfondendo, di concerto con ARPA Puglia, alcuni dei piezometri già individuati. All'esito delle analisi saranno individuati i passi progettuali conseguenti;
5. è necessario fornire le già richieste informazioni in merito alla presenza o meno di rifiuti definiti "materiale di riporto di natura metallica - loppa d'altoforno";
6. la Provincia dovrà verificare gli esiti della sua richiesta di cui alla CdS decisoria del 27/02/2009 in merito ai punti di sondaggio S26 e S27 da attrezzare a piezometro in alternativa ai punti S16 e S19, ai fini di una corretta ricostruzione dei flussi di falda.

Si ricorda che al p.to 5 lettera n) del presente OdG è riportata la validazione delle analisi di suolo e top-soil (nessun superamento della Colonna B).

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti della Tecnomech Engineering S.r.l. ai quali verranno notificati tali esiti.

31. ECOLOGICA S.p.A.

- a. Risultati del Piano di Caratterizzazione riguardante Pareia in Contrada La Riccia trasmessi dalla Ecologica S.p.A. con nota prot. 32/10/MB del 18/05/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 13285/TRI/DI del 25/05/2010 e nota prot. 79/10/MB del 04/11/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n.28554/TRI/DI del 10/11/2010.*

Si ricorda che la Ecologica S.p.A. è titolare di due aree ricadenti nella perimetrazione del S.I.N. di Taranto.

Si ricorda, inoltre, che la Conferenza di Servizi decisoria del 15/01/2008 ha preso atto con prescrizioni dei risultati delle attività di caratterizzazione relativi all'area ex ICM e che la medesima Conferenza ha ritenuto approvabile con prescrizioni il Piano di caratterizzazione dell'area di più recente acquisizione, adiacente all'area su cui era stata già eseguita la caratterizzazione.

Per la prima area la citata Conferenza ha richiesto al Comune di Taranto di confermare che l'area in cui ricadono i punti di campionamento S01, P01 e T01 ritrovati contaminati non è più di competenza della Ecologica S.p.A. in quanto ceduta al Comune medesimo come fascia di rispetto stradale e, quindi, in caso di conferma della predetta situazione proprietaria, di attivare un adeguato intervento di messa in sicurezza d'emergenza finalizzato ad evitare la diffusione della contaminazione rilevata nelle acque di falda.

La Conferenza di Servizi decisoria, inoltre, valutata la documentazione trasmessa da Ecologica S.p.A. in data 15/10/2008 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 23863/QdV/DI del 21/10/2008 in adempimento alle prescrizioni/osservazioni formulate dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 07/10/2008, ha preso atto della documentazione integrativa dei risultati del Piano di caratterizzazione dell'area approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 22/09/2004.

In merito alla seconda area di nuova acquisizione la conferenza medesima aveva deliberato di richiedere all'Azienda la trasmissione dei risultati relativi all'indagine di caratterizzazione.

La Conferenza di Servizi decisoria infine aveva richiesto ad ARPA Puglia di trasmettere la validazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione effettuate dall'Azienda.

In risposta l'azienda ha trasmesso la documentazione al presente punto dell'OdG.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale TRI:

In merito alla prima area, atteso il non superamento dei valori limite dei suoli e della falda si ritiene restituibile l'area in oggetto (ex ICM) a condizione che il Comune di Taranto confermi che l'area in cui ricadono i punti di campionamento S01, P01 e T01 ritrovati contaminati non è più di competenza della Ecologica S.p.A. e che ARPA Puglia proceda alla validazione dei risultati della caratterizzazione attestando la non contaminazione dei suoli e della falda.

In merito alla seconda area si prende atto della documentazione proposta dall'azienda in merito ai suoli, che attesta che non si rilevano superamenti della tabella B (suoli industriali) mentre si rilevano diffusi superamenti della colonna A anche di contaminanti pericolosi quali arsenico, solventi, cianuri, cromo esavalente e idrocarburi pesanti. Per tale motivo la scrivente Direzione ritiene necessario che l'Azienda proceda alla realizzazione di una Analisi di Rischio al fine di valutare la sicurezza dei lavoratori che sono chiamati ad operare in tale contesto durante la realizzazione degli scavi. Detta AdR dovrà essere realizzata secondo le modalità indicate da ISS/ISPESL/ISPRA (vedi sito internet ISPRA).

Il riutilizzo dei terreni scavati sarà regolato dalle modalità che questa Direzione ha già fornito nei precedenti verbali di conferenza di servizi. È inoltre necessario che si proceda all'analisi della falda; appare infatti strano che detta falda non sia stata ritrovata nel sito in esame mentre sia stata campionata nel sito adiacente di proprietà della medesima azienda.

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

ARPA Puglia dovrà procedere alle controanalisi di validazione dei risultati della caratterizzazione.

Si confermano le ulteriori prescrizioni della precedente Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti della Ecologica S.p.A. ai quali verranno notificati tali esiti.







32. QUADRATO COSTRUZIONI

- a. *Analisi di Rischio e Risultati del Piano di Caratterizzazione di un sito industriale al km 5 della S.P. N.49 Taranto-Statte trasmessi dalla Quadrato Costruzioni con nota del 03/06/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 14720/TRI/DI del 07/06/2010.*

Iter istruttorio

Nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 01/02/2007 sono state formulate le seguenti osservazioni/prescrizioni:

1. deve essere fornita un'adeguata stratigrafia del sito in esame;
2. atteso che l'area è ubicata in prossimità di diverse cave e che dalla cartografia riportata in Fig.4.1 si evince che l'area è indicata come "cava di tufo", si chiede all'Azienda di specificare se l'area è stata oggetto di riempimento. In caso affermativo si precisa che il materiale di riporto deve essere caratterizzato sulla base della vigente normativa in materia di rifiuti. A tal proposito si precisa che:
3. è necessario chiarire la tipologia di materiale di riempimento utilizzato per il riporto;
4. qualora lo strato di rifiuti risulti omogeneo si dovrà prelevare un unico campione rappresentativo dello strato medesimo, mentre in caso di presenza di strati di differenti tipologie di rifiuto si dovrà prelevare un adeguato numero di campioni atti a classificare le diverse tipologie di rifiuto abbancate;
5. i rifiuti andranno analizzati ai fini della classificazione in linea con il D.Lgs 36/2003 e con i criteri di accettabilità dei rifiuti in discarica del D.M. 03/08/2005;
6. è necessario elaborare la carta delle isopache del "materiale di riporto e loppa d'altoforno";
7. attesa la presenza di cumuli di materiale inerte, si chiede all'Azienda di rimuovere e smaltire i predetti rifiuti secondo la vigente normativa in materia di rifiuti;
8. la profondità a cui dovranno essere spinti i carotaggi dovrà essere tale da interessare almeno l'intero strato di rifiuti nonché tutto lo spessore di terreno insaturo e comunque dovranno essere approfonditi fino a quando non sussistano più evidenze di contaminazione;
9. si ritiene necessario verificare, sul 10% dei campioni totali nel top-soil (0-10 cm), la presenza di: PCB, con particolare riferimento ai punti di ubicazione di eventuali cabine elettriche; Amianto; Diossine e Furani.
10. qualora il top-soil risulti non campionabile, la ricerca dei parametri Amianto, PCB, Diossine e Furani dovrà essere condotta sui campioni prelevati nello strato immediatamente sottostante;
11. nel caso in cui si riscontrasse nel top-soil la presenza degli analiti sopra menzionati, si dovrà estendere la loro ricerca su tutti i campioni superficiali prelevati e negli strati immediatamente sottostanti, in corrispondenza dei superamenti delle CLA;
12. per quanto riguarda l'analisi dell'amianto da ricercarsi come "amianto" e non in "fibre libere", come indicato nella nota dell'I.S.S. prot. 024711 IA/12 del 25/7/2002, allegata al presente verbale sotto la lettera E) onde costituirne parte integrante e sostanziale, il metodo idoneo è quello della diffrazione a raggi X (XRD) oppure I.R. Trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti quest'ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica seguita;
13. dovrà essere indagata la presenza di composti organici volatili attraverso campionamenti specifici e tali che ne sia assicurata la significatività; a tal proposito si suggerisce l'utilizzo dei metodi ASTM D4547-91, EPA5035-97 o metodiche che forniscano prestazioni equivalenti;
14. dovranno essere presentate una tabella riassuntiva dei risultati delle indagini condotte sui terreni ed una delle risultanze delle indagini condotte sulle acque sotterranee, contenenti la lista degli analiti, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia di bonifiche, i limiti di rilevabilità adottati, l'indicazione del

sondaggio/piezometro (che dev'essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti) e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite imposti dalla vigente normativa in materia di bonifiche;

15. si sottolinea la necessità di riportare i dati analitici sia in termini di concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro e privo della frazione maggiore di 2 cm, da scartare in campo) che in termini di concentrazione riferita al passante ai 2 mm, per poter valutare eventuali differenze sostanziali;
16. è necessario fornire un dettagliato cronoprogramma delle attività e comunque si ritiene che il tempo previsto dall'Azienda per l'esecuzione delle attività di caratterizzazione sia eccessivo (105 giorni);
17. il documento dovrà essere trasmesso anche su supporto informatizzato in modo da poter essere inserito all'interno di un SIT. A tal fine i sondaggi effettuati nel sito dovranno essere georeferenziati e dovranno essere quotate le teste dei piezometri.

La Conferenza di Servizi decisoria del 02/03/2007 ha approvato il Piano di Caratterizzazione, a condizione che siano ottemperate le prescrizioni formulate nella precedente CdS istruttoria, richiedendo, l'invio da parte dell'Azienda di una stratigrafia sito-specifica esplicativa del terreno insaturo ed inoltre di richiedere alla Società Quadrato Costruzioni, nel caso in cui non fosse trasmessa la predetta documentazione, che i sondaggi da effettuare raggiungano profondità tali da consentire di caratterizzare tutto lo strato di terreno insaturo.

La CdS ha inoltre chiesto all'Azienda di caratterizzare comunque solo la falda superficiale nonché ad ARPA Puglia di individuare eventuali piezometri esistenti nelle zone circostanti, ubicati idrogeologicamente a valle dell'area in esame utilizzabili per la verifica, da parte dell'Azienda, dello stato qualitativo delle acque di falda in uscita dal sito.

Descrizione del sito

L'area è una cava dismessa di calcare, colmata utilizzando materiali diversi: brecce calcaree, livelli a granulometria fine, materiale di risulta e scorie di altoforno e loppa. Localizzata circa 4,5 km nord di Taranto, a nord dello stabilimento ILVA, nelle aree adiacenti ci sono il deposito scorie dell'ILVA, il deposito carburanti della Basile Petroli S.p.A., e il deposito carbone e pet-coke della Italcave S.p.A.

Il sito caratterizzato ha un'estensione pari a 13.838 m².

Descrizione delle attività di caratterizzazione

La realizzazione dei sondaggi e dei piezometri è stata effettuata da Taras Pali di Taranto.

Le analisi chimiche sono state effettuate dai Laboratori dott. Stante di Taranto.

La caratterizzazione è stata effettuata sulla base di una griglia maglie regolari di lato 50m, per un totale di 6 punti campionamento.

Sono stati realizzati n°6 sondaggi a carotaggio continuo, di cui 2 attrezzati a piezometro che sono stati spinti fino al raggiungimento dello strato di argilla.

Il piano non riporta tabelle dalle quali si possa evincere la profondità dei sondaggi. In conformità a quanto riportato nella relazione geologica è possibile ricavare la seguente tabella:

Denominazione sondaggio	Profondità [m]	Quota campioni da p.c. [m]	Falda
B1	28	1; 3; 8; 15; 28	non rilevata
C1	1,5	0,8; 1,5	non rilevata
B2	13	1; 3-4; 8; 11; 12,5	non rilevata
A1	33	1; 3; 10; 15; 18; 31	non rilevata
A2	28	1; 3,5; 8; 18; 25,5	non rilevata
A3	30	1; 3; 7; 10; 24; 26	non rilevata

Da ogni sondaggio sono stati prelevati tre 3 campioni: il primo a 0-1 m dal p.c, il secondo a 3 m dal p.c., il terzo "ad una profondità tale da interessare in presenza di rifiuti l'intero strato nonché tutto lo spessore di terreno insaturo e comunque è stato approfondito fino a quando non sussistevano più evidenze di contaminazione".

Il set analitico dei 18 campioni di terreno ha compreso: composti inorganici, aromatici, IPA, diossine furani, alifatici clorurati non cancerogeni e cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni nitrobenzeni, fenoli non clorurati, e clorurati, ammine aromatiche, fitofarmaci, idrocarburi, amianto. Su sei campioni di top-soil sono stati ricercati i PCB.

Nel piano a pagina 9 si dice che sono stati eseguiti, nelle vicinanze dei centri di pericolo, 12 prelievi finalizzati alla ricerca dei VOC; anche non è chiara la matrice investigata, si potrebbe dedurre che possa trattarsi di soil gas.

Sui piezometri sono stati effettuati due campionamenti: il primo a febbraio, il secondo a novembre. Il set analitico è consistito in: pH, temperatura. Conducibilità, ossidabilità Kubel, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, metalli pesanti, inquinati inorganici, composti organici aromatici, IPA, alifatici clorurati non cancerogeni e cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni, nitrobenzeni, clorobenzene, fenoli e clorofenoli, ammine aromatiche, fitofarmaci, diossine e furani, acrilammide, idrocarburi totali, acido para-ftalico, amianto.

Le determinazioni analitiche dei terreni sono state effettuate sulla frazione granulometrica passante a 2 mm, la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi sia al totale (comprensivo dello scheletro privo della frazione di 2 cm) sia in termini di concentrazione riferita al passante a 2 mm.

In fase di campionamento è stato rilevato uno strato di riporto che è stato caratterizzato sulla base della normativa in materia di rifiuti allora vigente.

Contraddittorio con l'ARPA

Mancano i risultati delle analisi in contraddittorio effettuate dall'ARPA.

Descrizione MISE

Non sono menzionate attività di MISE

Ricostruzione del modello geologico-idrogeologico

Come evidenziato nella relazione geologica "L'area oggetto di studio risulta essere una cava dismessa di calcare ricolmata utilizzando litologie limoso argillose riportate, breccie calcaree, riportate, livelli terrigeni riportati, materiale di risulta ed altro materiale di scarto, nello specifico trattasi di scorie di altoforno e loppa". In riferimento a ciò, il documento non presenta un quadro esaustivo dell'estensione della cava e della sua profondità.

Mancano indicazioni sulla soggiacenza della falda, sulle caratteristiche dei piezometri installati nel sito che, tra l'altro, sembrano in contraddizione con quanto affermato nelle stratigrafie dei sondaggi, in cui è stata sempre annotata l'assenza della falda.

Qualità dei terreni

Le concentrazioni rilevate nei terreni, confrontate con le CSC della tabella 1, colonna B, non mostrano superamenti, anche se la verifica di tali risultati è particolarmente difficile vista la mancanza di qualsiasi tabella riepilogativa.

Le analisi effettuate sui rifiuti incontrati nei sondaggi hanno consentito la classificazione degli stessi con il codice CER 17.05.04 Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03, non pericolosi e inerti.

Qualità delle acque sotterranee

I risultati sui campioni di acque sotterranee mostrano numerose sostanze le cui concentrazioni sono superiori, in alcuni casi anche significativamente, rispetto alle CSC. In particolare i superamenti riguardano: antimonio, cadmio, cromo totale, ferro, piombo, rame, selenio, manganese, zinco, solfati, benzene, toluene, p-xilene, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, dibenzo(a,h)antracene, pirene, 1,2 dicloroetano, idrocarburi totali (max 19.540 µg/l). Anche in questo caso, la verifica di tali risultati è particolarmente difficile vista la mancanza di qualsiasi tabella riepilogativa

Osservazioni del progettista

"La presenza degli analiti inquinanti le acque non appare ascrivibile alle attività antropiche del sito, si ha infatti notizia che si sono riscontrati valori elevati in tutte le aree limitrofe all'industria siderurgica che da circa cinquant'anni è insediata sul territorio. Si segnalano inoltre a monte dello stabilimento, aree utilizzate per lo smaltimento delle scorie di lavorazioni (scorie di altoforno) e aree per lo stoccaggio di idrocarburi".

MD

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e dall'ISPRA:

La Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 285/2010), prende atto delle risultanze della caratterizzazione e formula le seguenti prescrizioni:

1. la relazione geologica allegata al piano, riporta che nell'area è prevista la realizzazione di capannoni industriali; si chiede di confermare tale destinazione urbanistica del sito.
2. non è chiaro se la relazione geologica allegata, e quanto in essa contenuto, sia riferita alle indagini di caratterizzazione o descriva una diversa indagine di carattere geotecnico. Infatti, in essa non si fa menzione di alcun piezometro, e le stratigrafie riportano assenza della falda in tutti i sondaggi.
3. si chiede di fornire le caratteristiche (profondità, fessurazione, ecc.) dei piezometri installati nel sito.
4. nel piano a pagina 9 si dice che sono stati eseguiti, nelle vicinanze dei centri di pericolo, 12 prelievi finalizzati alla ricerca dei VOC; anche se non è chiara la matrice investigata, si potrebbe dedurre che possa trattarsi di soil gas. In questo caso si rileva che le attuali norme italiane non forniscono concentrazioni limite per questa matrice.
5. si chiede di fornire una carta piezometrica del sito con indicazione delle soggiacenze rilevate, delle quote della falda rispetto al livello del mare e della sua direzione.
6. si chiede di chiarire se le determinazioni dei metalli sui campioni d'acqua di falda siano state eseguite su campione filtrato a 0,45 μ possibilmente in campo o, in alternativa, in laboratorio entro 24 h dal campionamento secondo quanto riportato nel parere ISS (N. 20925 AMPP/IA.12 del 1/04/2008 - N. 7367/QdV/DI/VII-VIII - Prot. Uscita 2305 - 16/04/08)
7. a pagina 43 della relazione sui risultati delle indagini è segnalato una concentrazione degli idrocarburi totali nel piezometro A3 pari a 19.540 μ g/l, a pagina 52 dell'analisi di rischio, per lo stesso piezometro, si parla di una concentrazione C>12 MADEP pari a 15495,48 mg/l, nel certificato analitico allegato alla relazione si indica una concentrazione di idrocarburi totali pari a 18790 μ g/l. Si chiede di chiarire l'incongruità dei dati presentati.
8. i risultati delle attività di campo e di laboratorio devono essere espressi sotto forma di tabelle di sintesi e di rappresentazioni cartografiche, tra cui devono essere realizzate, come minimo:
 - a. tabella/e di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione del suolo, comprensivo dei dati riferiti al top-soil, indicando, per ogni campione, data di campionamento e data di analisi, profondità di campionamento, identificativo del punto di indagine di riferimento (e relative coordinate nel sistema di riferimento WGS84/UTM 33), valori di concentrazione per ciascun parametro ricercato calcolati sul campione totale ovvero sulla massa totale comprensiva anche dello scheletro;
 - b. tabella/e di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione delle acque di falda indicando, per ogni campione, data di campionamento e data di analisi, profondità di campionamento, identificativo del punto di indagine di riferimento (e relative coordinate nel sistema di riferimento WGS84/UTM 33), valori di concentrazione per ciascun parametro ricercato;
 - c. carta/e di ubicazione delle indagini svolte e dei punti di campionamento e/o misura, con distinzione tipologica;
 - d. carta/e di distribuzione degli inquinanti, sia in senso areale che verticale.

A tale proposito, si rileva che la tabella riassuntiva dei risultati delle indagini condotte sui terreni e sulle acque sotterranee è prevista a pagina 27 del "Piano operativo di campionamento".

Inoltre per l'Analisi di rischio osserva quanto segue:

9. si premette che, alla luce della mancanza dei file relativi alle elaborazioni effettuate con i software Rome e Giuditta in formato editabile, non è stato possibile verificare i risultati ottenuti nell'Analisi di rischio in oggetto. Si osserva comunque che:
10. in riferimento agli Idrocarburi totali presenti nelle acque di falda, le concentrazioni riscontrate nelle acque sotterranee all'interno del sito (circa 15.500 mg/L riportati a pag. 52 del documento per il piezometro A3 nel primo prelievo del novembre 2009) sono superiori di alcuni ordini di grandezza ai valori massimi di solubilità (51 mg/L) riferibili classi MADEP riportate nella Banca Dati ISS-ISPESL del maggio 2009. Pertanto si configura la presenza di prodotto in fase separata che

rappresenta una "fonte primaria di contaminazione" la quale, ai sensi della normativa vigente, va rimossa od opportunamente isolata. Si richiede quindi all'azienda di fornire chiarimenti in merito all'eventuale presenza di prodotto nelle acque sotterranee.

11. qualora, alla luce dei chiarimenti forniti dall'azienda, gli enti di controllo giudichino applicabile l'analisi di rischio alla contaminazione da Idrocarburi presenti nelle acque, si richiede di effettuare la speciazione MADEP degli stessi oppure, in mancanza di quest'ultima, di adottare come classe rappresentativa gli Aromatici C9-C10. Infatti, in mancanza di dati di speciazione sito-specifica degli Idrocarburi presenti nelle acque, le considerazioni del proponente in merito alla conservatività o meno della scelta di una specifica classe MADEP non risultano suffragate.
12. poiché all'interno della sorgente di contaminazione relativa alle acque sotterranee (coincidente di fatto con l'intera area del sito) saranno presenti edifici, si richiede di attivare anche il percorso "inalazione indoor di vapori". Occorrerà quindi selezionare, per caratteristiche costruttive cautelative e/o per maggiore frequentazione dei recettori presenti, un edificio "tipo" rappresentativo di cui andranno riportate le caratteristiche sito-specifiche mediante i particolari costruttivi (piante e sezioni).
13. si ricorda che, ai sensi del D.Lgs. 04/2008, il "limite del sito" in cui va posizionato il punto di conformità coincide con il limite dell'area investigata, ovvero dell'area di proprietà. Non si condivide pertanto l'ubicazione del punto di conformità al confine del SIN di Taranto.
14. si richiede di indicare su apposita planimetria: la direzione prevalente della falda e l'ubicazione del punto di conformità, l'ubicazione delle sorgenti di contaminazione nei terreni e nelle acque di falda indicando con apposita quotatura le dimensioni delle stesse relative alla direzione prevalente del vento e alla direzione prevalente della falda.
15. si richiede di riportare i dati relativi alle serie storiche per la "piovosità" e la "velocità del vento", utilizzati per la determinazione dei valori rappresentativi.
16. per il parametro "velocità del vento" deve essere utilizzato il valore minimo relativo alle medie mensili riferite alla serie storica adottata.
17. per quel che concerne i parametri di esposizione si richiede di adottare i seguenti valori: 20 m³/giorno per il tasso di inalazione indoor/outdoor e 1 per la frazione di tempo spesa in sito.
18. Si ritiene quindi non approvabile l'AdR presentata, si richiede pertanto di presentare una nuova AdR che tenga conto delle osservazioni riportate, utilizzando per le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti la Banca Dati ISS/ISPESL nella versione più aggiornata. I risultati delle elaborazioni effettuate con i software prescelti (Giuditta e/o Rome) andranno fornite su supporto informatico in formato editabile.
19. infine si osserva che, alla luce della presenza di rifiuti nei riporti fino a 31 m da p.c. e dello stato di contaminazione delle acque di falda, non risultano condivisibili le conclusioni dell'azienda ed in particolare:
20. la contaminazione registrata nelle acque di falda all'interno dell'area di proprietà, imputata da parte dell'azienda della a fonti esterne presenti a monte del sito, potrebbe derivare in tutto o in parte dai rifiuti presenti nei riporti;
21. ai sensi della normativa vigente, poiché l'azienda dichiara la presenza di rifiuti all'interno del sito, questi ultimi devono essere rimossi od opportunamente isolati;
22. la falda risulta particolarmente compromessa anche sulla base dei risultati dell'Analisi di rischio presentata e pertanto, ai sensi della normativa vigente, occorre predisporre idonei interventi di risanamento.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Il rappresentante della Ditta ha preso atto dei risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale ed ha dichiarato la volontà di rispondere per iscritto alle richieste di integrazione.

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

Il 14/12/2010, in esito alla Conferenza di Servizi istruttoria del 13/12/2010, stante la grave situazione ambientale riscontrata e che nella stessa area risulta la presenza di un "sito che è stato realizzato in una cava colmata con materiali fangosi contenenti idrocarburi, IPA e metalli pesanti", la Direzione Generale TRI con nota prot. n.32574/TRI/DI ha chiesto agli Organi di controllo (Polizia provinciale, ARPA Puglia ed ASL), ognuno per la propria competenza, ad effettuare sopralluoghi per accertare lo stato delle aree, al fine di individuare le consequenziali azioni precauzionali e di prevenzione. Inoltre, ha chiesto al Comune di Taranto di emanare apposita Ordinanza di diffida per l'adozione dei necessari ed urgenti interventi di messa in sicurezza ed all'ISPRA ed ISS di fornire il necessario supporto tecnico-scientifico.







33. VESTAS

- a. Progetto di bonifica della falda; Analisi di Rischio trasmessi dalla VESTAS con nota del 06/09/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 22541/TRI/DI del 13/09/2010.*

Inquadramento del sito

Lo stabilimento ha un'estensione complessiva di circa 76.000 m², di cui circa 56.000 m² corrispondenti all'area dello stabilimento produttivo vero e proprio, con un capannone coperto e piazzali di deposito merci e circa 20.000 m² relativi all'area di parcheggio e di deposito esterna; le 2 sub-aree sono separate dalla via Ludovico Ariosto.

La superficie coperta del sito è pari a circa 18.000 m²; attualmente l'attività della Vestas è limitata alla produzione di pale eoliche.

Caratterizzazione del sito

La caratterizzazione del sito, con un prima fase iniziata nel 2002 e conclusasi nel 2003 ed un secondo step svoltosi nel 2006, è stata condotta mediante la realizzazione di n° 38 sondaggi geognostici, di cui 8 attrezzati a piezometro.

Nei campioni di terreno prelevati sono stati determinati i seguenti parametri:

pH	Contenuto d'acqua	scheletro
Arsenico	Cadmio	Cromo totale
Cromo VI	Ferro	Manganese
Mercurio	Nichel	Piombo
Rame totale	Zinco	Solventi aromatici (BTEX e stirene)
IPA	Alifatici clorurati	Idrocarburi <C12
Idrocarburi (>C12)	Acetone	Epicloridina
PCB	Diossine	

Nei campioni di acque sotterranee prelevati sono stati determinati i seguenti parametri:

pH	Conducibilità	Ammoniaca
Cloruri	Solfati	Sodio
Potassio	Arsenico	Cadmio
Cromo totale	Cromo VI	Manganese
Mercurio	Nichel	Piombo
Rame totale	Zinco	Ferro
Solventi aromatici (BTEX e stirene)	IPA	Idrocarburi totali
Alifatici clorurati	Acetone	Epicloridina
PCB		

Caratterizzazione geologica ed idrogeologica

Dalle perforazioni realizzate è stata accertata la presenza, tra 2 e 5 m, di uno strato di materiale eterogeneo di riporto (con abbondante materiale scoriaceo e loppe di fusione, provenienti da processi siderurgici; i maggiori accumuli si hanno in corrispondenza del lato meridionale, sia dell'area dello stabilimento (>5 m) sia in quella del parcheggio (4-5 m), sovrapposto ad un deposito calcarenitico/sabbioso calcarenitico, a maggior componente pelitica nella parte basale, sede, a

profondità comprese tra circa 8 e 10 m, di una falda acquifera estremamente esigua, discontinua e di spessore generalmente non superiore a 70-80 cm., soggiacente la superficie per profondità comprese tra 6 e 10 m; la falda profonda si ritrova ad una profondità di circa -48 m.

La direzione di flusso della falda superficiale risulta indicativamente nord est – sud ovest nell'area dello stabilimento e circa nord ovest – sud est in quella del parcheggio.

Nel marzo 2009, a seguito delle attività di ripristino dei piezometri, il pz3 era risultato compromesso, di conseguenza è stato realizzato un nuovo piezometro denominato Pz3 bis, ubicato in prossimità del precedente.

Risultati della caratterizzazione dei terreni

I risultati della caratterizzazione dei terreni ha evidenziato una contaminazione a "macchia di leopardo" dei soli materiali di riporto (campioni superficiali) da parte di Idrocarburi pesanti ed IPA con presenza di un hot-spot in corrispondenza del sondaggio S3, in cui le concentrazioni delle suddette specie superano di oltre 10 volte i valori delle concentrazioni di riferimento per terreni ad uso industriale, costituendo il punto di massima criticità. I campioni di terreno naturale (campioni intermedi e profondi) sono tutti risultati conformi ai limiti per terreni ad uso industriale.

Risultati della caratterizzazione delle acque

Relativamente alle acque sotterranee, la qualità della falda superficiale è compromessa dalla presenza di concentrazioni superiori alle CSC per i composti alifatici alogenati e per alcune specie inorganiche (ferro, manganese e solfati). Le concentrazioni dei parametri (composti alifatici) riscontrate nei campioni prelevati dai piezometri a monte in senso idrogeologico sono leggermente superiori alle concentrazioni riscontrate nei campioni prelevati dai piezometri a valle.

In merito, alle attività di monitoraggio delle acque di falda l'Azienda dichiara di voler eseguire una campagna di monitoraggio acque a cadenza semestrale a partire dal giugno 2002.

Iter istruttorio

Nella Conferenza di Servizi decisoria del 11/02/2003 il MATTM prendeva atto dei risultati della caratterizzazione e formulava le seguenti prescrizioni:

1. *in merito ai terreni, è necessario procedere all'immediata rimozione della sorgente interna di contaminazione;*
2. *per le acque è necessario predisporre ulteriori piezometri ed avviare da subito un monitoraggio, con cadenza almeno trimestrale sullo stato della falda.*

In base alla documentazione inviata non risulta che l'Azienda abbia provveduto all'attuazione di idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza dei suoli, secondo quanto richiesto in Conferenza di Servizi decisoria del 11/02/2003, avendo anzi dichiarato nella nota del 16/05/2007 che "non si è ritenuto necessario rimuovere il terreno non giudicando l'inquinamento della falda attribuibile alle attività dello stabilimento", ovvero il terreno contaminato non può essere considerato fonte di contaminazione per le acque di falda e pertanto non si è ritenuto di procedere ad alcuna messa in sicurezza d'emergenza o almeno non ne è stata data comunicazione al MATTM.

Per quanto riguarda le acque di falda, la CdS decisoria del 15/01/2008 aveva ribadito la MISE dei suoli ed inoltre aveva deliberato di richiedere all'Azienda di trasmettere, entro 10 giorni dalla data di ricevimento del verbale della Conferenza medesima, la relazione di monitoraggio della falda eseguito in corrispondenza dell'area facente riferimento a tutto il periodo di esecuzione. Inoltre, ha ribadito la necessità di adottare idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda, la cui contaminazione era stata confermata dalla relazione di monitoraggio trasmessa nonché l'adempimento delle ulteriori prescrizioni già formulate dalla Conferenza di Servizi del 11/02/2003.

Successivamente la Conferenza di Servizi istruttoria del 07/10/2008 aveva sollecitato la trasmissione della documentazione completa recante i risultati dei monitoraggi eseguiti dall'Azienda relativi all'intero periodo di esecuzione, formulando le seguenti prescrizioni in merito alla presentazione dei risultati relativi alle campagne di monitoraggio della falda:

1. *le risultanze analitiche, siano esse prodotte da un laboratorio privato che dall'ARPA, devono essere corredate dai relativi certificati di analisi, timbrati da professionisti abilitati all'esercizio della professione anche al fine di accertare l'idoneità dei limiti di rilevabilità adottati, che devono essere 10 volte inferiori rispetto ai limiti della normativa*

Sito di Interesse Nazionale di Taranto
Esiti della Conferenza di Servizi Istruttoria del 13/12/2010

vigente in materia di bonifiche;

2. *i risultati delle indagini condotte sulle acque di falda dovranno essere restituiti anche in forma tabellare, riportando la lista degli analiti, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia, i limiti di rilevabilità adottati, l'indicazione del piezometro (che deve essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti), l'indicazione della profondità del piezometro e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia;*
3. *dovranno essere presentati i grafici riassuntivi dei risultati delle indagini condotte sulle acque sotterranee contenenti, per ogni piezometro (che dev'essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti) e per ogni analita, l'andamento nel tempo dei valori di concentrazione riscontrati nelle diverse campagne di monitoraggio, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa in materia di bonifiche e/o proposti da ISS, i limiti di rilevabilità adottati e l'indicazione del metodo di misura adottato;*
4. *dovranno essere verificate da parte di ARPA le modalità di campionamento, di conservazione e di filtrazione dei campioni prelevati nel corso delle prossime campagne di monitoraggio;*
5. *deve essere trasmessa la relazione di validazione dei risultati da parte di ARPA.*

Inoltre sulla base di quanto sopra riportato, la CdS aveva ribadito la richiesta di attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza atti ad impedire la diffusione della contaminazione all'esterno del sito o a ridurre le concentrazioni dei contaminanti disciolti nelle acque. Inoltre, ha richiesto l'attivazione, ove necessario, anche di interventi di messa in sicurezza d'emergenza dei terreni, qualora non siano già stati posti in essere.

In sede di CdS istruttoria del 07/10./2008, l'Azienda aveva presentato una prima versione del progetto di bonifica della falda, che prevedeva l'emungimento della falda in corrispondenza dei piezometri PZ1, PZ2, PZ4, PZ7 e PZ8 prelevando la quantità di acqua consentita dalla portata della falda medesima (<2-3 l/min) e la raccolta in un unico serbatoio da inviare a smaltimento in impianti autorizzati.

In merito al documento di cui sopra ISPRA (ex APAT) aveva trasmesso un parere formale, protocollo interno IS/EME-SIT-183/2008, di cui ha preso atto la Conferenza dei Servizi e nel quale venivano formulate le seguenti osservazioni/prescrizioni:

1. la documentazione analizzata non contiene i requisiti minimi di un progetto di bonifica:
 - il modello concettuale è inconsistente;
 - manca un'adeguata ricostruzione del modello geologico-idrogeologico di dettaglio dell'area di indagine e non è stata allegata alcuna rappresentazione cartografica dell'andamento della superficie piezometrica;
 - le tecnologie proposte non presentano alcun elemento progettuale.
2. benché il progetto di bonifica sia stato redatto a luglio 2008 e faccia riferimento a dati di monitoraggio trimestrali a partire dal 2002, gli ultimi dati disponibili sono relativi al monitoraggio di dicembre 2006;
3. in riferimento alla falda profonda occorre:
 - fornire informazioni in merito alla periodicità con cui sono effettuati i controlli per la verifica della qualità delle acque prelevate dal pozzo esistente;
 - specificare la data alla quale si riferisce la scheda riassuntiva delle attività analitiche riportata.
4. deve essere fornita l'ubicazione del pozzo esistente utilizzato per monitorare la qualità della falda profonda al fine di verificare che sia posto idrologicamente a valle dell'area in esame e, quindi, utilizzabile per la verifica, da parte dell'Azienda, dello stato qualitativo delle acque di falda in uscita dal sito.
5. deve essere fornito in formato elettronico editabile (es. xls dbf shp dwg):
 - tabelle di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione/monitoraggio delle acque di falda, comprensiva della misura dei livelli piezometrici;
 - dati relativi alla georeferenziazione dei punti di indagine e alla livellazione delle teste pozzo.

La CdS decisoria del 27/02/2009 non riteneva approvabile il Progetto di Bonifica medesimo sulla base di quanto sopra evidenziato e delle prescrizioni di seguito riportate:

1. la documentazione analizzata non contiene i requisiti minimi di un progetto di bonifica, deve pertanto essere integrata attraverso la ricostruzione del modello concettuale, l'adeguata ricostruzione del modello geologico-idrogeologico di dettaglio dell'area di indagine nonché la rappresentazione cartografica dell'andamento della superficie piezometrica e la descrizione più di dettaglio dell'intervento proposto;
2. benché il progetto di bonifica sia stato redatto a luglio 2008 e faccia riferimento a dati di monitoraggio trimestrali a partire dal 2002, gli ultimi dati disponibili sono relativi al monitoraggio di dicembre 2006; il progetto deve, pertanto, essere elaborato a partire dai più recenti dati di monitoraggio delle acque di falda;
3. in riferimento alla falda profonda occorre fornire informazioni in merito alla periodicità con cui sono effettuati i controlli per la verifica della qualità delle acque prelevate dal pozzo esistente; specificare la data alla quale si riferisce la scheda riassuntiva delle attività analitiche riportata nel progetto in esame;
4. deve essere fornita l'ubicazione del pozzo esistente utilizzato per monitorare la qualità della falda profonda al fine di verificare che sia posto idrologicamente a valle dell'area in esame e, quindi, utilizzabile per la verifica, da parte dell'Azienda, dello stato qualitativo delle acque di falda in uscita dal sito.
5. devono essere forniti in formato elettronico editabile (es. xls dbf shp dwg) le tabelle di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione/monitoraggio delle acque di falda, comprensiva della misura dei livelli piezometrici e i dati relativi alla georeferenziazione dei punti di indagine e alla livellazione delle teste pozzo.

Sempre in sede di CdS decisoria del 27/02/2009, ai fini del riutilizzo di una parte dell'area di competenza della IWT Vestas destinata alla realizzazione di una nuova rampa di accesso, è stato richiesto all'Azienda di trasmettere:

1. i dati della caratterizzazione dei terreni in corrispondenza dell'area della rampa da realizzare;
2. i dati di validazione da parte di ARPA Puglia dei risultati di caratterizzazione dei suoli e delle acque di falda ottenuti dall'Azienda;
3. una rielaborazione del progetto di bonifica delle acque di falda, tale da essere ritenuto approvabile;
4. la stima del rischio sanitario ed ambientale associato a tutte le vie di esposizione attivate e/o attivabili in relazione alla definizione del progetto dell'opera da realizzare;
5. l'attestazione che le opere previste non siano di ostacolo e/o impedimento agli interventi di bonifica della falda.

La Conferenza di Servizi decisoria chiedeva inoltre all'Azienda di trasmettere la sopraccitata documentazione a tutti gli Enti competenti, unitamente ad una "descrizione" delle opere medesime.

Risultati dei monitoraggi di falda

I risultati del monitoraggio eseguito nella campagna di giugno 2009, ha evidenziato l'assenza di superamenti delle CSC per clorurati in falda, gli unici superamenti risultano essere per i seguenti parametri:

- Manganese: 65,2 µg/l nel piezometro Pz1 e 362 µg/l nel piezometro Pz2;
- Solfati: 872,6 µg/l, 923 µg/l e 304,7 µg/l, rilevati rispettivamente nel Pz1, nel Pz2 e nel Pz6.

Progetto di bonifica della falda

La tecnologia proposta per la bonifica della falda è la **bioremediation** con iniezione di ossigeno; l'intervento dovrebbe essere articolato in 2 fasi:

- Fase 1: ossigenazione dell'orizzonte saturo allo scopo ricreare le condizioni favorevoli allo sviluppo della biomassa Mn (II) ossidante e contestuale precipitazione degli ossidi.
- Fase 2: a monte della creazione della biomassa adesa ai granuli di terreno e la precipitazione dei primi ossidi, sarà possibile la variazione e/o l'interruzione dell'ossigenazione, in quanto il meccanismo di degradazione del Mn (II) dovrebbe essere guidato dalle reazioni autocatalitiche di ossidazione dello stesso sugli ossidi formati durante il primo step di intervento.

La tecnologia di immissione in situ di ossigeno viene denominata ISOC ed è basata sull'utilizzo di fibre cave microporose idrofobiche che consentono il trasferimento di massa ad elevata efficienza nelle acque di falda. Il modello di simulazione prevede circa 1000 giorni per la bonifica; nel documento in esame non viene allegato alcun computo metrico né una stima dei costi dell'intervento.

Analisi di Rischio

In recepimento delle prescrizioni della CdS decisoria del 27/02/2009, l'Azienda ha trasmesso un'Analisi di Rischio relativa a 2 interventi da realizzarsi all'interno dell'area: il primo relativo alla realizzazione della rampa di accesso, già oggetto delle prescrizioni della CdS, ed il secondo relativo alla realizzazione di alcuni binari sempre all'interno dell'area di stabilimento. Per il primo intervento il proponente rileva che l'area di intervento è pertinenza di un sondaggio (Pz3) in cui non sono stati registrati superamenti delle CSC e pertanto, poiché secondo l'Azienda l'intervento non interferisce con le attività di bonifica della falda, non è stata condotta l'AdR. Per il secondo intervento invece, per cui è prevista la realizzazione di tunnel per il posizionamento dei canali dell'aria con conseguente scavo di terreni e poiché l'area di intervento (sondaggi S7 e S8) è interessata da una potenziale contaminazione da idrocarburi, è stata condotta l'AdR utilizzando il software Giuditta. I risultati di quest'ultima AdR, secondo l'Azienda, hanno evidenziato l'assenza di rischi per la salute umana associabili alle sorgenti individuate.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e dall'ISPRA:

La Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche, a seguito di istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA (parere tecnico IS/SUO 270/2010) ed ISS (parere tecnico del Novembre 2010), osserva quanto segue:

- A. in merito al recepimento delle prescrizioni formulate nell'ultima CdS, si ritiene che l'Azienda abbia risposto alle prescrizioni relative alla realizzazione della rampa di accesso (6-10) e ribadisce le seguenti osservazioni/prescrizioni:
1. si chiede di integrare, con i dati di soggiacenza di altri piezometri ubicati in aree limitrofe, la ricostruzione del modello concettuale e del modello geologico-idrogeologico di dettaglio dell'area di indagine, nonché la rappresentazione cartografica dell'andamento della superficie piezometrica;
 2. si chiede di chiarire se intercorrono rapporti tra la falda superficiale e quella profonda;
 3. si ritengono insufficienti i dati relativi ai recenti monitoraggi delle acque di falda; nel progetto in esame compaiono solo i dati relativi al monitoraggio del giugno 2009, mancano i dati dal marzo 2007 al marzo 2009;
 4. il documento in esame non fornisce informazioni in merito alla periodicità con cui sono effettuati i controlli per la verifica della qualità delle acque prelevate dal pozzo esistente, se ne chiede l'integrazione;
 5. nella figura 15 del documento viene riportata la piezometria relativa alla falda profonda, ma non viene eseguita alcuna valutazione in merito al suo utilizzo o meno come punto di prelievo;
- B. in merito al monitoraggio della falda fino al 2006 il trend di monitoraggio dei contaminanti principali ha evidenziato:
- a. una diffusa contaminazione da composti clorurati, con un analogo range di valori nelle 2 sub-aree del sito e che non mostra incrementi di concentrazioni nei piezometri ubicati a valle idrogeologica dell'area di stabilimento.
 - b. Elevati tenori di ferro, manganese e solfati, tipici del SIN di Taranto, imputabili probabilmente a fenomeni di ingressione marina, così come evidenziato dagli elevati valori di conducibilità elettrica e salinità riscontrati nelle analisi chimiche più recenti (giugno 2009).
- Pertanto, si ribadiscono le seguenti osservazioni/prescrizioni:
6. per quanto riguarda il set analitico delle acque di falda, si richiedono delucidazioni in merito alla mancanza di IPA, Idrocarburi, rilevati nei terreni durante la caratterizzazione del sito, ed altri

parametri nella lista relativa al campionamento delle acque dei piezometri, visto che questi erano inizialmente previsti;

7. si richiedono delucidazioni in merito alla mancanza di dati relativi al periodo marzo 2007-marzo2009 e per quale motivo nella campagna di giugno 2009 non siano stati monitorati i piezometri Pz3 e Pz8;
 8. si ritiene necessario effettuare una verifica speditiva dell'efficienza idraulica dei piezometri nei tempi tecnici più brevi possibili;
 9. si ritiene necessaria la realizzazione di test di drenanza e/o altri tipi di test idraulici, allo scopo di verificare se esistono rapporti di connessione tra le acque superficiali e la falda acquifera;
 10. si richiede ad ARPA Puglia la validazione dei campioni delle acque di falda;
- C. in merito all'Analisi di Rischio, si premette che ai sensi della normativa vigente l'AdR va applicata a tutte le potenziali sorgenti di contaminazione, nelle diverse matrici ambientali, suoli ed acque sotterranee, individuate sulla base delle eccedenze delle CSC industriali. Pertanto, si formulano le seguenti osservazioni/prescrizioni:
11. si richiede di effettuare l'AdR relativa alla contaminazione registrata in tutta l'area di proprietà ai fini dell'individuazione delle aree effettivamente contaminate per cui è necessario predisporre idonei interventi di risanamento;
 12. con riferimento alla nuova rampa di accesso si ritengono condivisibili le considerazioni dell'Azienda purché suffragate dalla validazione di ARPA Puglia. Qualora gli interventi proposti necessitino di rimozione e/o movimentazione di terreni, si ricorda che deve essere applicato il protocollo APAT per il collaudo di pareti e fondo scavo;
 13. riguardo alla realizzazione del tunnel per il posizionamento dei canali dell'aria, si osserva che alla luce delle profondità di scavo che interessano uno spessore variabile da 0,8m a 1,8m da p.c. e che la contaminazione afferente all'area di intervento è circoscritta al primo metro di terreno, si ritiene opportuno che nel corso dell'intervento venga rimosso il primo metro di terreno asportando di conseguenza l'intera sorgente di contaminazione. Al fine di verificare l'effettiva rimozione delle fonti inquinanti dovrà essere applicato il protocollo APAT per il collaudo di pareti e fondo scavo. Qualora a valle degli interventi suddetti si registri contaminazione dei terreni profondi, l'Azienda dovrà approfondire lo scavo del terreno oppure tener conto della contaminazione residua all'interno dell'AdR relativa all'intero stabilimento;
 14. Premesso che, alla luce delle osservazioni precedenti, si ritiene poco utile l'applicazione dell'AdR al caso della realizzazione del tunnel, si formulano le seguenti osservazioni tecniche, valide anche per l'AdR richiesta per l'intero stabilimento:
 - a. non si ritiene condivisibile l'esclusione del percorso di lisciviazione dai terreni verso le acque sotterranee in base alla presenza di pavimentazione sull'area di intervento. La presenza di pavimentazione va considerata come una "limitazione" dell'infiltrazione efficace e di conseguenza della lisciviazione, ma non come un'interruzione del percorso. Si rimanda al Manuale ISPRA "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati" rev. 2 per la valutazione dei coefficienti di riduzione dell'infiltrazione efficace;
 - b. si richiede di giustificare i valori dei parametri derivanti dall'Analisi di Rischio che l'azienda dichiara di avere effettuato nel marzo 2003;
 - c. si richiedono chiarimenti in merito alla determinazione dei parametri infiltrazione efficace, spessore e permeabilità dell'acquifero in assenza dell'attivazione del percorso di lisciviazione;
 - d. si richiede di indicare su apposita planimetria la direzione prevalente della falda e l'ubicazione del punto di conformità, l'ubicazione delle sorgenti di contaminazione nei terreni e nelle acque di falda indicando con apposita vuotatura le dimensioni delle stesse relative alla direzione prevalente del vento e alla direzione prevalente della falda;
 - e. si richiede di riportare: i certificati relativi ai rapporti di prova delle prove Lefranc per la valutazione della permeabilità dell'acquifero, i dati di piovosità utilizzati per la valutazione

- dell'infiltrazione efficace e i particolari costruttivi (piante e sezioni) dell'edificio tipo prescelto per la valutazione del percorso inalazione indoor di vapori;
- f. si richiede di effettuare, ai fini di indicazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni da inserire all'interno del modello di AdR, almeno 8 determinazioni di granulometria e frazione di carbonio organico relative ai terreni superficiali e profondi, di cui 5 nell'area di stabilimento e 3 nell'area parcheggi.
 - g. si richiede di effettuare la valutazione del percorso inalazione outdoor di vapori utilizzando le 2 classi di stabilità atmosferica più frequenti per il sito (D neutra e F+G stabile) selezionando il valore più cautelativo;
 - h. si richiede di adottare i seguenti valori per i parametri di esposizione: 250 giorni/anno per la frequenza di esposizione, 20 m³/giorno per il tasso di inalazione indoor/outdoor e 1 per la frazione di tempo spesa in sito.
15. si chiede di utilizzare i parametri sito specifici come valori di input nei modelli matematici così come segue:
- a. la serie storica relativa alla piovosità, utilizzata dal progettista per determinare il valore di precipitazione media annua, è relativa agli anni che vanno dal 1975 al 1995. Si richiede, pertanto, di individuare, se possibile, una serie storica più recente e di fornire i dati della serie storica considerata;
 - b. per quel che concerne la velocità del vento è stato considerato il periodo gennaio 1951 – dicembre 1971, a tal proposito si chiede di ricercare, se possibile, serie storiche più recenti. Si sottolinea, inoltre, che secondo quanto riportato nel *“documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06”*, redatto dal gruppo *“Analisi di Rischio”* APAT-ARPA-ISS-ISPEL, il valore maggiormente conservativo è il minimo della serie storica considerata;
 - c. si chiede di implementare gli input e gli output del software con l'output relativo ai parametri chimico – fisici al fine di verificare l'utilizzo dei valori della banca dati ISPEL – ISS e di calcolare le Concentrazioni Soglia di Rischio che rappresentano, secondo la normativa vigente, gli obiettivi di bonifica per il sito contaminato.

Si ritiene quindi non approvabile e non necessaria l'AdR presentata ai fini della realizzazione dell'intervento di realizzazione del tunnel. Si richiede pertanto di presentare una nuova AdR per l'intera area di proprietà che tenga conto delle osservazioni riportate, utilizzando per le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti la Banca Dati ISS/ISPEL nella versione più aggiornata. I risultati delle elaborazioni effettuate con il software prescelto (Giuditta 3.) andranno fornite su supporto informatico in formato editabile.

D. in merito al Progetto di bonifica della falda

16. si ritiene necessaria, a monte di qualsiasi intervento sulla falda acquifera, l'adozione di idonei interventi da adottarsi per i terreni contaminati da IPA e Idrocarburi, quali la rimozione, sulla base delle risultanze dell'AdR da effettuarsi per l'intero stabilimento;
17. rispetto ai monitoraggi idrochimici eseguiti nel periodo 2002-2006, nell'ultimo rilievo si evidenzia una riduzione delle concentrazioni di ferro, manganese e solfati e la mancanza di superamenti delle CSC per i composti clorurati, per i quali non si possono esprimere valutazioni in merito non avendo a disposizione un trend continuo, visto che mancano i dati analitici dal marzo 2007 al marzo 2009. Difatti tale fenomeno potrebbe essere dovuto a fenomeni di attenuazione naturale, o ad una migrazione verso valle del contaminante, o potrebbe essere strettamente connesso alla piovosità, oppure ad interventi di messa in sicurezza di emergenza realizzati in aree limitrofe al sito. Pertanto, allo stato attuale, pur ritenendo condivisibile la scelta di utilizzare una tecnologia in situ per la bonifica delle acque di falda, prima di predisporre il progetto di bonifica si ritiene necessario procedere con un monitoraggio trimestrale della falda allo scopo di verificare se la marcata diminuzione delle concentrazioni di composti clorurati sia un fenomeno sporadico oppure se vi sia stato un reale miglioramento della qualità delle acque del sito;

18. allo scopo di acquisire maggiori conoscenze ambientali del sito e per le motivazioni sopra descritte, si ritiene necessario integrare i dati idrochimici delle acque con i rilievi chimico-fisici in tutta la colonna d'acqua dei piezometri del sito ed eseguire un confronto incrociato degli analiti principali con i dati pluviometrici;
19. si chiede di inviare la documentazione anche su supporto informatico editabile per le successive trasmissioni di materiale.

Infine, stante gli ingiustificati ritardi e l'inerzia dell'Azienda nell'adozione dei necessari, urgenti, interventi di messa in sicurezza della falda e/o dei suoli, si ribadisce la richiesta all'Azienda di adottare, *ad horas*, i predetti interventi. In mancanza, si richiede al Comune l'emanazione di apposita Ordinanza di diffida per l'adozione dei citati interventi a salvaguardia della salute umana e dell'ambiente, evidenziando che la mancata attivazione degli interventi medesimi può aggravare la situazione di danno ambientale già arrecato per l'inerzia dei soggetti a vario titolo interessati a cui, sulla base degli accertamenti che ISPRA conduce per la definizione del citato danno ambientale, potranno essere addebitati i relativi oneri.

In tale situazione si rende necessario che gli Organi di controllo (Polizia Provinciale, ARPA e ASL), ognuno per la parte di competenza, provvedano ad idonei sopralluoghi, a cadenza ravvicinata, al fine di rendere edotti i soggetti interessati sullo stato attuale del sito, con particolare riferimento agli usi delle citate acque di falda contaminate e/o ai rischi professionali e sanitari degli operatori/fruitori del sito in relazione alle contaminazioni dei suoli e delle acque di falda.

Alla luce delle informazioni che perverranno in esito ai richiesti controlli, saranno valutate le modalità di adozione dei previsti poteri sostitutivi, in danno dell'Azienda inadempiente.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti della Vestas S.p.A. ai quali verranno notificati tali esiti.



34. CANTIERE NAVALE GRECO

- a. *Documentazione per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione di un nuovo punto di ormeggio in Loc. Abbamonte - Taranto trasmessa da Cantiere Navale Greco con nota acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 21443/QdV/DI del 22/10/2009.*

La documentazione in oggetto contiene il progetto per la realizzazione di un punto di ormeggio presso il Cantiere Navale Greco, in particolare prevede la realizzazione di un pontile galleggiante ancorato al fondale mediante catene collegate a corpi morti in calcestruzzo (dim. 2 x 2 x 0,5 m) e coinvolge un'area complessiva di 10.530 m², di cui 565 m² di pontile, 7.395 m² di specchio d'acqua e 2.570 m² di ingombro dei corpi morti (lato esterno).

I corpi morti saranno appoggiati sul fondale marino attraverso l'ausilio di una chiatta dotata di gru e di una squadra di sommozzatori, senza movimentazione di sedimenti.

La società Greco S.a.s. ha fatto prelevare ed analizzare dal laboratorio chimico "Stante" un campione di fango. L'esito dei risultati mostra assenza di contaminazione.

Si sottolinea che la Direzione TRI aveva già anticipato gli esiti dell'istruttoria tecnica svolta congiuntamente ad ISPRA con nota prot.n.7387/TRI/DI del 30/03/2010.

Risultati dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale e dall'ISPRA:

A seguito di istruttoria tecnica condotta congiuntamente con ISPRA (parere tecnico CII-Pr-PU-TA-Progetto ormeggio loc.Abbamonte_parere-v.1), si rimanda integralmente alla nota di questa Direzione prot.n.7387/TRI/DI del 30/03/2010 e si richiede il rispetto delle prescrizioni ivi contenute. La pratica, salvo diverso parere degli Enti partecipanti alla CdS sul SIN di Taranto, sarà portata per la ratifica nella prossima CdS decisoria utile, a valle della CdS istruttoria.

Ulteriori Risultanze istruttorie:

Nel corso della Conferenza di Servizi i Rappresentanti della Direzione Generale hanno sinteticamente illustrato le sopra riportate risultanze istruttorie sul punto all'OdG.

Durante la Conferenza di Servizi è stata riscontrata l'assenza dei rappresentanti del Cantiere Navale Greco ai quali verranno notificati tali esiti.

Non è pervenuta ulteriore documentazione in merito.



35. VARIE ED EVENTUALI

- a. *Progetto esecutivo per la costruzione di un capannone industriale adibito a ricovero di automezzi, al servizio dei VV.FF., presso la darsena servizi San Nicolicchio trasmesso dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con nota prot. n.001438 del 24/11/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot.n. 2878/TRI/DI del 31/01/2011.*

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche - Ufficio 4 Opere Marittime – Puglia e Basilicata con nota prot. n.001438 del 24/11/2010 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot.n. 2878/TRI/DI del 31/01/2011 ha trasmesso la documentazione al presente punto all'OdG.

Successivamente, la Direzione Generale TRI ha inviato nota di risposta (prot. n.3235/TRI/DI del 02/02/2011) con la quale esprimeva che alla luce della significativa presenza di contaminazione nei suoli e nella falda ed in ossequio alla vigente normativa, propedeuticamente alla realizzazione del manufatto in oggetto è necessario integrare la caratterizzazione ambientale al fine di ricavare informazioni definitive, qualitative e quantitative, sullo stato di contaminazione, definendo il medesimo sia in senso areale sia verticale. A valle di tali informazioni dovranno essere intraprese le relative operazioni di bonifica. Infatti, l'ordinamento vigente precisa che, in ossequio ai principi di tutela della salute e dell'ambiente, la realizzazione di manufatti può essere condotta su suoli puliti o bonificati.

Infine si chiede di valutare l'interferenza dell'opera sulla falda sottostante con particolare riferimento alle fondazioni della struttura in questione. Tale intervento non dovrà interferire con la successiva bonifica della falda.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

Indagini presso le aree esterne ed interne della ENI SpA. Divisione Refining & Marketing – Raffineria di Taranto, per verifica della eventuale presenza di tubazioni interrato

ENI SpA. Divisione Refining & Marketing

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Novembre 2010

IS/SUO 267/2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa alla documentazione "Indagini presso le aree esterne ed interne della ENI SpA. Divisione Refining & Marketing - Raffineria di Taranto, per verifica della eventuale presenza di tubazioni interrato", trasmessa al MATTM con nota (prot. RAFFTA/DIR/GDS/sl 96) del 10/03/2009 e con nota (prot. RAFFTA/DIR/CG/252) del 30/09/2009. Tale documentazione è stata consultata presso il MATTM.

2 DESCRIZIONE

Nella documentazione in esame l'Azienda illustra il protocollo di gestione delle terre e rocce da scavo, provenienti da scavi in aree interne ed esterne alla Raffineria Eni di Taranto, ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Nella seconda nota di trasmissione, l'Azienda comunica l'avvio delle attività di caratterizzazione dei terreni di scavo, a partire dalla prima metà del mese di Ottobre del 2009, sulla base di quanto stabilito nel protocollo di cui sopra. A corredo di tale nota, inoltre, l'Azienda dichiara di presentare il cronoprogramma dei campionamenti delle terre da scavo. Tale cronoprogramma non risulta nella documentazione esaminata.

Si precisa che, l'area nella quale sorge la Raffineria è stata sottoposta alle attività di caratterizzazione ambientale, ai sensi dell'ex D.M. 471/99, a seguito delle quali è stato predisposto ed approvato il progetto definitivo di bonifica, con Decreto Interministeriale del 27 Luglio 2007 (prot. n. 3822/QdV/M/DI/B).

Gli scavi, effettuati sia all'interno che all'esterno di tale area, rientrano nell'ambito delle attività di indagine, disposte dalla Procura della Repubblica di Taranto, a seguito della denuncia della stessa Società, al fine di individuare eventuali tubazioni interrato per presunto contrabbando di prodotti petroliferi sottratti alla Raffineria.

3 OSSERVAZIONI

Dalla documentazione pervenuta si apprende che l'Azienda, a partire da Ottobre 2009, ha già avviato le attività sulla base di quanto stabilito nel protocollo, oggetto di valutazione nella presente istruttoria. Si ritiene, tuttavia, di formulare le osservazioni riportate di seguito, a seguito della richiesta del MATTM:

- Le attività di scavo dovranno essere condotte tenendo conto della profondità della falda superficiale e delle sue massime oscillazioni, al fine di evitare eventuali interferenze con la stessa.
- Le planimetrie di ubicazione degli scavi, allegare alla documentazione in esame, non sono di facile lettura. In mancanza di un'opportuna legenda, e della scala di rappresentazione, non è chiara la motivazione per la quale gli identificativi degli scavi da condurre sono stati evidenziati con differente colore: alcuni di rosso, spesso particolarmente concentrati in alcuni settori dell'area, due soli di colore azzurro, la maggior parte di colore giallo. Se ne chiede una dettagliata descrizione.
- La gestione delle terre e rocce all'interno dell'area Raffineria è stata già definita nel progetto definitivo di bonifica, approvato con Decreto Interministeriale del 27 Luglio 2007 (prot. n. 3822/QdV/M/DI/B).
- La modalità di gestione del materiale proposta dall'Azienda nel protocollo in esame dovrà essere concordata e validata dall'Ente di Controllo.
- Per quanto riguarda il collaudo delle pareti e del fondo scavo, si ricorda che Ispra (già APAT) ha elaborato una proposta di integrazione del "Protocollo Operativo" per il campionamento e l'analisi dei siti contaminati, scaricabile sul sito internet al seguente indirizzo:

http://www.isprambiente.it/site/files/temi/Proposta_modifica_protocollo_operativo_rev07_nov06.pdf

- A conclusione di tali attività si chiede all'Azienda di trasmettere una relazione sintetica delle attività svolte.

Roma, 19 Novembre 2010		
	Elaborato da:	Dott.ssa Maria Gabriella Andrisani







- 9 APR. 2009

Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio

DIREZIONE GENERALE PER LA QUALITÀ DELLA VITA

IL DIRETTORE GENERALE

PROT. N. 7630/QdV/DI | $\frac{Vn}{VIII}$

All' ISPRA (ex ICRAM)
Via Di Casalotti, 300
00166 - ROMA

Oggetto: Procedimento per l'intervento di bonifica di interesse nazionale relativo al sito di Taranto- Richiesta parere.

L'art. 252 comma 4 del D.Lgs. 152/06 prevede che per la procedura di bonifica di cui all'art. 242 del medesimo D.Lgs., il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare può avvalersi dell'APAT, dell'ARPA della Regione interessata, dell'ISS nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati.

Atteso quanto sopra, si chiede a codesto Istituto di formulare un formale parere istruttorio in merito al seguente elaborato:

1. "MARIBASE/TARANTO - lavori di allungamento pontili fregate", trasmesso dalla Marina Militare Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto con nota del 02/04/2009 e acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare al prot. n. 7395/QdV/DI del 07/04/2009.

IL DIRETTORE GENERALE f.f.
(Dott. Marco Lupo)

REPUBBLICA ITALIANA



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Prot. N. **023655**
Rif.

Roma, - 3 GIU. 2009

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Qualità della Vita
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

c.a. Dott. Marco Lupo
Direttore Generale F.F.

Oggetto: Osservazioni in merito al documento "MARIBASE/TARANTO -
Lavori di allungamento pontili fregate" trasmesso dalla Marina
Militare - Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto

Con la presente si trasmette il parere tecnico, richiesto con Vs. nota prot. n. 7630/QdV/DI del 9 aprile 2009, inerente il documento "MARIBASE/TARANTO - Lavori di allungamento pontili fregate", trasmesso dalla Marina Militare - Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto con nota del 2 aprile 2009 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 7395/QdV/DI del 7 aprile 2009. (7)

Distinti saluti.

Il Capo Dipartimento II
Dott. Massimo Gabellini

CMS

fl



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Oggetto: Osservazioni in merito al documento "MARIBASE/TARANTO – Lavori di allungamento pontili fregate" trasmesso dalla Marina Militare - Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto

In riferimento al progetto relativo ai lavori di allungamento dei pontili fregate, trasmesso dalla Marina Militare - Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto con nota del 2 aprile 2004 ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 7395/QdV/DI del 7 aprile 2009, si osserva quanto segue.

Oggetto dell'intervento sono 3 pontili, denominati pontili n.1, n. 2 e n. 3, ubicati all'interno della Nuova Stazione Navale di Taranto, di lunghezza pari rispettivamente a 120 m, 140 m e 140 m, e di larghezza pari a 12 m.

Il progetto prevede l'allungamento delle attuali strutture di ormeggio fino ad una lunghezza di 180 m. Si prevede, quindi, di allungare il pontile n. 1 per una lunghezza di 60 m, ed i pontili n. 2 e n. 3 per una lunghezza di 40 m.

I pontili saranno allungati in quota con strutture simili a quelle esistenti e senza la demolizione della parte finale della testata. Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione di una serie di n. 3 pali con un diametro di 1,5 m ad interasse costante, sui quali verranno collocati lastre in cemento armato prefabbricate con lo scopo di formare il piano di lavoro su cui realizzare la struttura portante del pontile, con una larghezza di 12 m, pari a quella delle strutture esistenti.

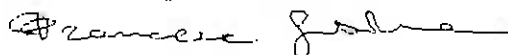
Per quanto riguarda lo stato di qualità dei fondali della Nuova Stazione Navale, si ricorda che tale area è stata caratterizzata nel rispetto di quanto previsto dal Piano di caratterizzazione trasmesso dalla Direzione del Genio Militare per la Marina ed approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 19 ottobre 2006, ed i risultati delle attività di caratterizzazione sono stati discussi dalla Conferenza di Servizi decisoria del 15 gennaio 2008. Si ricorda inoltre che i suddetti risultati sono stati validati da ARPA Puglia (documentazione acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della T.T.M. al prot. n. 21191/QdV/Di del 15/09/2008).

Con particolare riferimento all'area oggetto dell'intervento di allungamento dei pontili fregate, dall'osservazione dei risultati delle attività di caratterizzazione condotte, sono state riscontrate concentrazioni pari o di poco superiori ai valori di intervento definiti per il SIN di Taranto relativamente a Zinco, Piombo e Mercurio. In considerazione

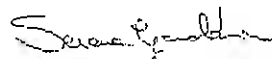
1/2

della scarsa significatività dei superamenti riscontrati, non si ritiene necessario eseguire interventi di bonifica nelle aree di impronta del prolungamento del pontili. Si ritiene tuttavia indispensabile che le opere previste vengano eseguite minimizzando gli impatti sull'ambiente circostante, con particolare attenzione alla risospensione dei sedimenti.

Ing. Francesca Giaime



Ing. Serena Geraldini



D.ssa Antonella Tornato





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

Istruttoria relativa al documento

Edison

“Monitoraggio delle acque di falda”

Campagne del periodo ottobre 2008 – gennaio 2010

Sito di Interesse Nazionale Taranto

Maggio 2010

UAD

IS/SUO 150/2010

FR

RS

1 PREMESSA

La presente istruttoria è relativa alle seguenti relazioni di monitoraggio delle acque di falda dello stabilimento:

- Campagna del 5-7 agosto 2008 trasmessa da Edison SpA con nota del 04.02.2009
- Campagna del 7-9 ottobre 2008 trasmessa da Edison SpA con nota del 03.07.2009
- Campagna del 25-27 novembre 2008 trasmessa da Edison SpA con nota del 03.07.2009
- Campagna del 27-29 Gennaio 2009 trasmessa da Edison SpA con nota del 14.05.2009
- Campagna del 31 marzo-2 aprile 2009 trasmessa da Edison SpA con nota del 03.07.2009
- Campagna del 9-11 Giugno 2009 trasmessa da Edison SpA con nota del 15.10.2009
- Campagna del 28-30 Luglio 2009 trasmessa da Edison SpA con nota del 30.10.2009
- Campagna del 22-24 Settembre 2009 trasmessa da Edison SpA con nota del 29.01.2010
- Campagna del 17-19 Novembre 2009 trasmessa da Edison SpA con nota del 12.03.2010
- Campagna del 26-28 Gennaio 2010 trasmessa da Edison SpA con nota del 02.04.2010

DESCRIZIONE DEL SITO

Il sito, situato a nord della città di Taranto, si sviluppa su una superficie di circa 105.000 m² ed è inserito all'interno dell'area di proprietà ILVA. All'interno dello stabilimento sono presenti due centrali termoelettriche denominate CET2 e CET3 che utilizzano come combustibile i gas provenienti dai processi siderurgici dell'ILVA integrandoli, se necessario, con gas naturale e olio combustibile.

2 ITER ISTRUTTORIO

Il Piano di Caratterizzazione è stato approvato con prescrizioni in sede di Conferenza di Servizi decisoria del 25.07.2002.

La Conferenza di Servizi decisoria del 15.09.2005 ha preso atto, con prescrizioni, della relazione tecnica descrittiva contenente i risultati del Piano di Caratterizzazione, richiedendo di procedere ad una ulteriore caratterizzazione integrativa fino a raggiungere una densità di campionamento pari ad almeno 1 punto di indagine ogni 2.500 m².

La Conferenza di Servizi istruttoria del 19.01.2006 ha ribadito quanto già richiesto in sede di Conferenza di Servizi decisoria del 15.09.2005, ovvero di procedere al monitoraggio delle acque delle falde superficiali e profonda in accordo con gli Enti di Controllo.

La Conferenza di Servizi decisoria del 13 marzo 2006 ha preso atto, con prescrizioni, dei documenti "Relazione tecnica relativa alle indagini integrative" e "Protocollo di indagine delle acque di falda". In particolare, in merito a quest'ultimo documento è stato chiesto che i controlli fossero effettuati con cadenza bimestrale e in contraddittorio con ARPA. La stessa Conferenza ha intimato alla Società l'adozione di misure di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda.

Con nota del 30.06.2006, prot. ASEE/Pasq MD -F069, a seguito del pronunciamento del TAR Puglia, la Società ha presentato istanza per la rimodulazione degli obiettivi di risanamento relativi al sito di Taranto.

La Conferenza dei Servizi decisoria del 19/10/2006 ha preso atto dei documenti trasmessi dall'Azienda relativi ai risultati della caratterizzazione e report di monitoraggio a condizione che l'Azienda ottemperasse ad una serie di prescrizioni.

La Conferenza di Servizi decisoria del 2 marzo 2007 ha ribadito la necessità di attivare immediati ed idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza, non ha ritenuto approvabili le risultanze dell'analisi di rischio e le relative conclusioni. La Conferenza di Servizi decisoria, inoltre, ha preso

atto dei documenti relativi al monitoraggio della falda dei mesi luglio, ottobre e novembre 2006 a condizione che l'Azienda ottemperasse ad alcune prescrizioni riguardanti, fra l'altro, metodica analitica-per-la-ricerca-dei cianuri-e-il-valore-di-concentrazione-limite-del-parametro "fenoli".

La Conferenza di Servizi decisoria del 15 gennaio 2008 ha esaminato i rapporti dei monitoraggi condotti nel periodo compreso tra marzo e settembre 2007. Considerando che la contaminazione delle acque di falda è stata confermata dai risultati delle cinque campagne di monitoraggio, con superamenti dei valori limite di concentrazione stabiliti dalla vigente normativa sia per parametri di natura organica sia per parametri di natura inorganica, la Conferenza di Servizi decisoria ha deliberato di richiedere all'Azienda l'attivazione di immediati ed idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza. la Conferenza di Servizi decisoria ha ritenuto inoltre non approvabile l'analisi di rischio trasmessa da Edison.

La Conferenza di Servizi decisoria del 27 febbraio 2009 ha preso atto dei rapporti di monitoraggio delle acque di falda e, considerando che la contaminazione delle acque di falda è stata confermata dai risultati delle ultime quattro campagne di monitoraggio condotte, con superamenti dei valori limite di concentrazione stabiliti dalla vigente normativa in materia di bonifiche sia per parametri di natura organica sia per parametri di natura inorganica con numerosi hot spot (valori pari a 10 volte il limite fissato dalla vigente normativa) da benzene e cianuri, ha richiesto all'Azienda l'attivazione, immediati ed idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza.

3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio viene condotto con cadenza circa bimestrale effettuando misure e prelievo di campioni di acqua di falda da 16 piezometri intestati nell'acquifero superficiale e 4 in quello profondo. Non sempre sono utilizzati tutti i punti a causa dell'occasionale assenza d'acqua riscontrata in alcuni piezometri.

	Piezometro	Profondità di campionamento (m)
Falda superficiale	P01s	-
	P02s	-
	P03s	6,00
	P04s	6,00
	S01	6,50
	S02	7,50
	S03	5,00
	S04	4,50
	S05	5,50
	S06	5,00
	S07	5,50
	S08	6,00
	S09	5,00
	S10	6,50
	S11	6,00
	S12	5,00
Falda profonda	P01p	-
	P02p	18,00
	P03p	20,00
	P04p	17,50

4 RISULTATI

I livelli piezometrici della falda superficiale sono compresi tra 12,75 e 14,34 m s.l.m, mentre quelli della falda profonda sono compresi tra 0,84 e 2,49 m s.l.m.

Nel seguito sono sintetizzati i risultati del monitoraggio chimico condotto nel periodo compreso tra agosto 2008 e gennaio 2010.

Falda Superficiale

Inquinanti inorganici

Cianuri liberi: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 2 piezometri, la tendenza è ad una diminuzione dei valori;

Nitriti: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 2 piezometri, i valori sono variabili;

Solfati: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 12 piezometri, le concentrazioni si sono mantenute apparentemente stabili;

Metalli

Ferro: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 2 piezometri, la tendenza è ad un aumento nelle ultime due campagne;

Manganese: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 12 piezometri, i valori sono variabili;

Arsenico: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 9 piezometri, i valori si sono mantenuti apparentemente stabili;

Mercurio: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in un solo piezometro, nella sola campagna di marzo 2009.

Inquinanti organici

Benzene: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in 5 piezometri; nelle ultime 6 campagne, la concentrazione massima riscontrata è stata di 6,56 µg/l; Le concentrazioni sono sostanzialmente stabili, eccetto per i piezometri S07 (diminuzione) e S05 (aumento);

Toluene, IPA, PCB e fenolo: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate in un solo piezometro (eccetto il benzo(a)pirene, rilevato in due piezometri), in una sola campagna; i successivi monitoraggi non hanno confermato il superamento.

Per quanto riguarda il parametro idrocarburi totali, la cui determinazione è effettuata in accordo al metodo analitico: EPA 418.1/78 (Spettrofotometro IR a Trasformata di Fourier), pur non essendo stati registrati superamenti delle CSC D.Lgs. 152/06, sono stati riscontrati nelle campagne di luglio e settembre 2009 valori prossimi al limite e comunque mediamente superiori a quelli delle altre campagne (grafico 1). Analogo andamento è stato riscontrato nelle acque della falda profonda.

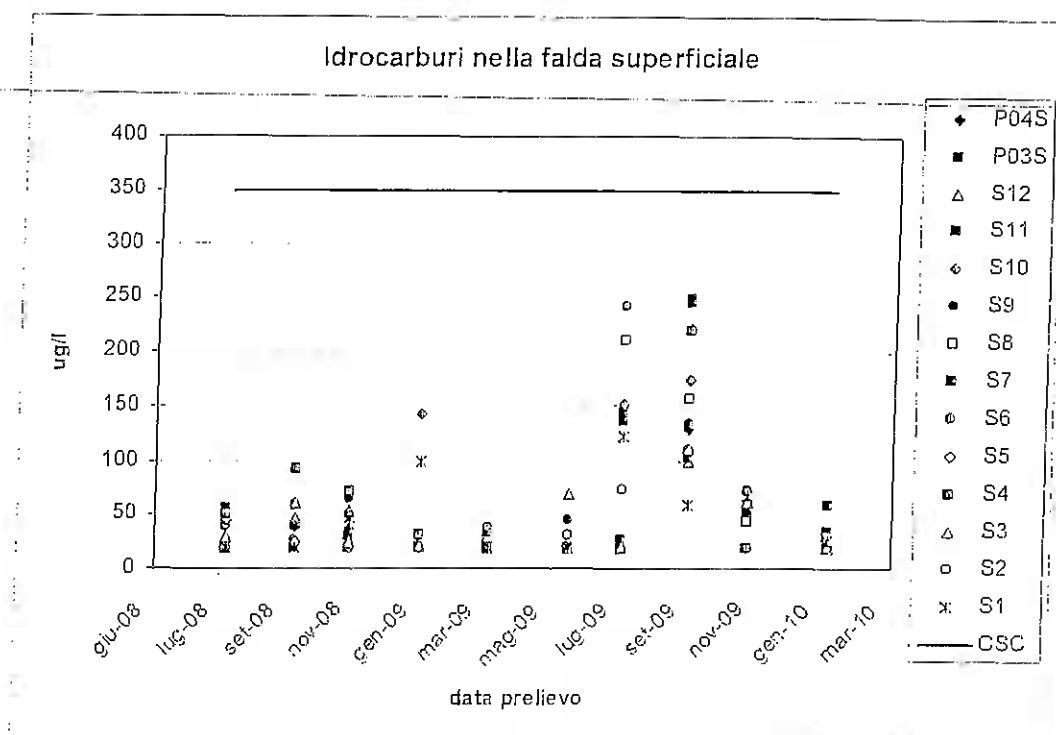


Grafico 1: concentrazioni di idrocarburi nelle acque della falda superficiale.

Falda Profonda

Solfati: concentrazioni superiori alle CSC sono state riscontrate nei 3 piezometri in cui è presente acqua, le concentrazioni si sono mantenute apparentemente costanti.

Nelle tabelle seguenti sono riportati tutti i parametri per i quali nel periodo di riferimento è stata riscontrata almeno una volta una concentrazione superiore alle CSC D.Lgs. 152/06.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

FALDA SUPERFICIALE

Inquinanti inorganici

	ago-08	ott-08	nov-08	gen-09	feb-09	giu-09	lug-09	set-09	nov-09	gen-10
Cianuri liberi										
S07	µg/l	3150	2880	2000	1310	294	1040	1190	323	155
S08	µg/l	<1,17	9,69	26,6	4,7	<1,21	20,6	19,8	93,5	83,3
ESC	µg/l	50								
S06	µg/l	<17,1	<17,1	850	1060	1240	240	148	169	24
S08	µg/l	5620	3920	736	8560	2470	246	3490	1150	3600
CSC	µg/l	500								
S01	µg/l	390.000	888.000	716.000	576.000	1.050.000	1.290.000	831.000	751.000	128.000
S02	µg/l	12.600	407.000	297.000	91.400	54.600	32.900	43.300	25.600	<12200
S03	µg/l	1.720.000	1.700.000	1.600.000	1.470.000	1.020.000	1.390.000	1.150.000	814.000	971.000
S04	µg/l	498.000	494.000	396.000	148.000	190.000	447.000	148.000	94.300	185.000
S05	µg/l	163.000	158.000	153.000	269.000	360.000	140.000	131.000	137.000	86.600
S07	µg/l	108.000	142.000	168.000	131.000	85.500	145.000	101.000	140.000	269.000
S08	µg/l	331.000	670.000	722.000	721.000	779.000	815.000	1.110.000	620.000	694.000
S09	µg/l	490.000	898.000	1.380.000	808.000	1.480.000	837.000	1.090.000	909.000	1.230.000
S10	µg/l	396.000	717.000	1.010.000	1.020.000	445.000	1.300.000	1.640.000	1.730.000	1.450.000
S12	µg/l	2.800.000	2.460.000	2.830.000	2.710.000	2.560.000	2.500.000	3.170.000	2.580.000	2.170.000
P03S	µg/l	325.000	286.000	337.000	371.000	804.000	261.000	324.000	258.000	304.000
P04S	µg/l	1.450.000	669.000	747.000	814.000	157.000	659.000	922.000	894.000	1.720.000
CSC	µg/l	250.000								

SP

falda (100)
giu 2009
ago 2010
ott 2010

SP

Metalli

	ago-08	ott-08	Nov-08	gen-09	mar-09	giu-09	lug-09	set-09	Nov-09	get-10	
Ferro	S07	71,1	95	128	131	80,9	124	197	231	200	792
	S10	19,6	5,2	38,5	18,2	33,4	39,6	4,41	29,1	555	462
	CSC	200									
Manganese	S01	291	114	348	315	218	830	193	551	666	18,4
	S02	147	245	773	238	207	113	16,5	70,2	56,6	60,5
	S03	65,4	5,84	61,7	120	61,3	233	240	95,7	513	648
	S04	<1,17	31,2	75,5	5,52	11,7	9,08	81,6	15,9	5,18	26,6
	S05	27,5	21	85	167	87,6	170	90	86,1	95,5	63,5
	S06	3,7	50,1	125	133	90,3	75,5	10,6	23,6	11	27,3
	S07	126	235	362	195	341	220	129	80,9	108	400
	S08	<1,17	28,8	17,4	34,1	44,2	85,3	13	101	97,3	88,4
	S09	154	111	574	63,3	53	111	170	239	45,3	98,6
	S10	509	81,3	616	463	378	425	123	693	1170	763
	S11	60,1	115	107	145	155	243	34,2	245	167	226
	P03S	214	261	288	312	273	242	24,9	165	124	162
CSC	50										
Arsenico	S02	52,9	4,91	26,6	18,8	49,5	42,5	14,4	61,6	64,9	52,2
	S05	27,2	5,8	28,9	27,4	28,2	22,7	22	33	39,9	33,5
	S07	56,8	47,1	42,5	38,5	29,6	25,7	26,2	32,5	24,8	24,5
	S08	5,83	12,6	6,06	7,27	5,54	5,25	1,06	7,15	4,97	3,05
	S09	12	0,587	1,97	1,87	2,22	1,74	1,48	2,86	2,35	2,38
	S10	6,38	1,52	9,52	12,9	7,12	5,81	1,28	6,73	11,6	9,14
	S11	13,9	15,9	12,4	9,5	9,12	11,1	2,5	16,5	7,85	7,12
	S12	166	1,28	3,33	3,78	4,69	2,89	3,96	8,23	4,1	3,82
	P03S	6,68	11,1	6,91	6,41	9,09	14,9	2,38	10,2	8,13	8,03
	CSC	10									
Mercurio	S08	<0,172	0,298	<0,172	<0,034	6,3	<0,172	<0,172	<0,0304	<0,152	
	CSC	1									

Inquinanti organici

	ago-08	ott-08	nov-08	gen-09	mar-09	giu-09	lug-09	set-09	nov-09	gen-10
S05	<0,0238	1,09	1,01	0,0903	2,65	<0,0231	<0,0274	0,46	5,93	6,56
S07	23,9	0,834	37,1	39,8	1,82	2,91	0,241	1,34	5,09	5,48
S08	2,17	0,202	0,402	0,443	0,847	0,67	3,3	0,3	1,12	0,251
S11	<0,0238	<0,0238	0,928	<0,027	<0,0231	<0,0231	0,552	0,56	2,26	1
P03S	<0,0238	<0,0238	<0,0238	1,17	1,11	<0,0231	0,137	0,08	<0,027	0,189
CSC	1									
S07	38,6	<0,0221	0,955	1,05	0,165	2,01	0,219	0,1	0,162	0,2
CSC	15									
S01	<0,00185	<0,0004	<0,00185	0,0333	<0,000324	<0,000324	<0,000324	<0,000162	<0,000324	<0,000324
S06	<0,00185	<0,0004	<0,00371	0,0111	<0,000324	<0,000324	<0,000324	<0,000162	<0,000324	<0,000324
CSC	0,01									
S01	<0,00185	<0,0004	<0,00141	0,0296	<0,000244	<0,000244	<0,000244	<0,000122	<0,000244	<0,000244
CSC	0,01									
S06	<0,000508	<0,000508	<0,000508	<0,00051	<0,000508	<0,000508	0,0901	<0,000508	<0,000508	<0,000508
CSC	0,01									
S01	1,56	<0,00118	0,0804	<0,0024	0,0024	<0,00521	0,261	0,0191	0,236	<0,00521
CSC	0,5									

FALDA PROFONDA

	ago-08	ott-08	nov-08	gen-09	mar-09	giu-09	lug-09	set-09	nov-09	gen-10
P02P	208000	169000	213000	232000	266000	245000	234000	287000	228000	267000
P03P	255000	269000	271000	263000	256000	304000	315000	330000	275000	255000
P04P	513000	480000	393000	446000	235000	232000	257000	474000	441000	827000
CSC	250000									

5 OSSERVAZIONI

Il monitoraggio condotto nel periodo compreso tra agosto 2008 e gennaio 2010 ha confermato la scarsa qualità della falda superficiale, legata principalmente alla presenza costante e diffusa di Solfati, Manganese e Arsenico in concentrazioni superiori alle CSC D.Lgs. 152/06. Concentrazioni superiori alle CSC di Benzene sono presenti nelle acque superficiali sottostanti la porzione occidentale del sito (piezometri S05, S07, S08, S011 e P03S). Altri parametri sono risultati sporadicamente presenti in concentrazioni generalmente poco superiori alle CSC D.Lgs. 152/06.

Analogamente a quanto riscontrato nelle precedenti campagne di monitoraggio, nella falda profonda sono state rilevate concentrazioni superiori alle CSC D.Lgs.152/06 del solo parametro solfati.

Per quanto riguarda la contaminazione dovuta ai composti inorganici, in considerazione dei risultati degli studi di caratterizzazione condotti in aree di altri soggetti interne al Sito di Interesse Nazionale di Taranto, si suggerisce la predisposizione di uno studio della qualità della falda sottostante il SIN finalizzato alla definizione dei "valori di fondo" di tali parametri.

Per quanto riguarda lo studio della contaminazione da idrocarburi, potenzialmente connessa ad attività specifiche del sito, come risulta anche dalla caratterizzazione dei terreni che hanno evidenziato la presenza di idrocarburi pesanti in concentrazioni superiori alle CSC D.Lgs. 152/06 (e TPH in elevate concentrazioni, in assenza di riferimenti normativi), si suggerisce di valutare l'opportunità, di concerto con gli Enti di controllo, di effettuare le analisi degli idrocarburi secondo le metodiche richiamate nel parere ISS n. 024711/A12 del 1 dicembre 2003.

Non sono pervenute ad ISPRA le relazioni di validazione dei dati analitici prodotte da ARPA.

Roma, 17 maggio 2010	
	Elaborato da: Michele Fratini



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa ai documenti

Taranto Logistica SpA

Strada dei Moli

“Risposte alla Conferenza dei Servizi Decisoria del 27/02/2009”

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Novembre 2010

IS/SUO 281/2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al “Risposte alla Conferenza dei Servizi Decisoria del 27/02/2009” relativo all’area Strada dei Moli, per conto di Taranto Logistica S.p.A., trasmesso ad ISPRA dal MATTM.

2 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- Si segnala che ad ISPRA non è pervenuto alcun elaborato contenente una nuova dell’analisi di rischio che tenesse conto delle osservazioni formulate dalla stessa ISPRA.
- Si ribadiscono tutte le altre prescrizioni già comunicate con precedente istruttoria dallo scrivente istituto:
 - In conformità a quanto riportato nel Dlgs 152/06, i valori di riferimento per il rischio cancerogeno devono essere posti pari a 10^{-6} per il rischio individuale e 10^{-5} per il rischio cumulato.
 - I criteri utilizzati per il calcolo delle CSR derivanti da più vie di esposizione devono essere conformi a quanto riportato nel manuale “Criteri metodologici per l’applicazione dell’analisi assoluta di rischio ai siti contaminanti”, rev.2
 - Si ricorda che è necessaria la determinazione su base sito-specifica dei parametri di cui alla nota prot. 009462 del 21/03/07, acquisita dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 8242/QdV/DI del 26/03/07 secondo le modalità di determinazione e validazione di cui al documento ISPRA “Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell’applicazione dell’analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06”, trasmesso al MATTM con nota prot. n. 019509 del 03/06/2008 e disponibile sul sito web dell’ISPRA (<http://www.apat.gov.it/site/files/Documentopervalidazioneparametrisito-specifici.pdf>). In particolare per quanto riguarda i parametri: rapporto volume dell’edificio/area di infiltrazione dei vapori, spessore delle fondazioni, distanza tra piano campagna e base delle fondazioni, vanno utilizzati dati sito-specifici degli edifici esistenti nello scenario attuale.
 - I criteri utilizzati per il calcolo delle CSR derivanti da più vie di esposizione devono essere conformi a quanto riportato nel manuale “Criteri metodologici per l’applicazione dell’analisi assoluta di rischio ai siti contaminanti”, rev.2

- Per il parametro pressione di vapore dei C9-C18 va utilizzato il valore presente nella Banca dati ISS-ISPEL. Nell'ultimo aggiornamento disponibile questo valore è 1.06E-01
- Il parametro SFing, rientra nel percorso "ingestione di suolo" e pertanto influenza in maniera significativa il risultato finale, e il riferimento per questo dato, diverso per ogni contaminante, è il valore presente nella Banca dati ISS-ISPEL.
- Si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato (RISC) con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto e non altri database come RAIS che sono di discussa affidabilità. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:
http://www.apat.gov.it/site/files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls.

Roma, 30 Novembre 2010

Elaborato da:

Dott. Marco Falconi





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa ai documenti

Taranto Logistica SpA

Piattaforma logistica intermodale

“Risposte alla Conferenza dei Servizi Decisoria del 27/02/2009”

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Dicembre 2010

IS/SUO 282/2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al "Risposte alla Conferenza dei Servizi Decisoria del 27/02/2009" relativo all'area Piattaforma logistica intermodale, inviato da Taranto Logistica S.p.A., trasmesso ad ISPRA dal MATTM.

2 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- Si segnala che ad ISPRA non è pervenuto alcun elaborato contenente una nuova dell'analisi di rischio che tenesse conto delle osservazioni formulate dalla stessa ISPRA.
- Si ribadiscono le seguenti prescrizioni formulate dallo scrivente istituto:
 - In conformità a quanto riportato nel Dlgs 152/06, i valori di riferimento per il rischio cancerogeno devono essere posti pari a 10^{-6} per il rischio individuale e 10^{-5} per il rischio cumulato.
 - I criteri utilizzati per il calcolo delle CSR derivanti da più vie di esposizione devono essere conformi a quanto riportato nel manuale "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminanti", rev.2
 - Si ricorda che è necessaria la determinazione su base sito-specifica dei parametri di cui alla nota prot. 009462 del 21/03/07, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 8242/QdV/DI del 26/03/07 secondo le modalità di determinazione e validazione di cui al documento ISPRA "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06", trasmesso al MATTM con nota prot. n. 019509 del 03/06/2008 e disponibile sul sito web dell'ISPRA (<http://www.apat.gov.it/site/files/Documentopervalidazioneparametrisito-specifici.pdf>). In particolare per quanto riguarda i parametri: rapporto volume dell'edificio/area di infiltrazione dei vapori, spessore delle fondazioni, distanza tra piano campagna e base delle fondazioni, vanno utilizzati dati sito-specifici degli edifici esistenti nello scenario attuale.
 - I criteri utilizzati per il calcolo delle CSR derivanti da più vie di esposizione devono essere conformi a quanto riportato nel manuale "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminanti", rev.2
- Si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato (RISC) con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto e non altri database come RAIS che sono di discussa affidabilità. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:
http://www.apat.gov.it/site/files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls.

Roma, 1 Dicembre 2010		
	Elaborato da:	Dott. Marco Falconi



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa ai documenti

Area Piattaforma logistica intermodale

**“Progetto definitivo - Relazione di sintesi dei risultati di caratterizzazione ambientale e
analisi di rischio”**

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Gennaio 2011

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al "Progetto definitivo - Relazione di sintesi dei risultati di caratterizzazione ambientale e analisi di rischio" relativo all'area Piattaforma logistica intermodale, per conto di Taranto Logistica S.p.A., trasmesso ad ISPRA dal MATTM.

2 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito:

- Per quanto riguarda il modello concettuale del sito, descritto a pag. 11 dell'elaborato, non si condivide l'esclusione del percorso Inalazione polveri outdoor per il suolo superficiale.
- Il proponente motiva l'esclusione del parametro PCB dall'analisi di rischio sostenendo a pag. 19, "...in corrispondenza del sondaggio SP7 è stata riscontrata una concentrazione di PCB pari a 21,76 mg/kg. Si tratta dell'unico superamento individuato nell'area della Piattaforma Logistica: in tutti i campioni prelevati sia nella campagna di caratterizzazione del 2006, sia in quella integrativa del 2010, infatti, la concentrazione di PCB è risultata sempre inferiore alla CSC riferita a suoli con destinazione d'uso commerciale e industriale. Si tratta pertanto di un hot spot che, come tale, sarà oggetto di un intervento di messa in sicurezza di emergenza". Si ritiene che la messa in sicurezza di emergenza prevista dal proponente debba prevedere l'asportazione di un quantitativo di terreno per tutta la superficie relativa al poligono di Thiessen SP7, rappresentato nella sottostante figura 1.

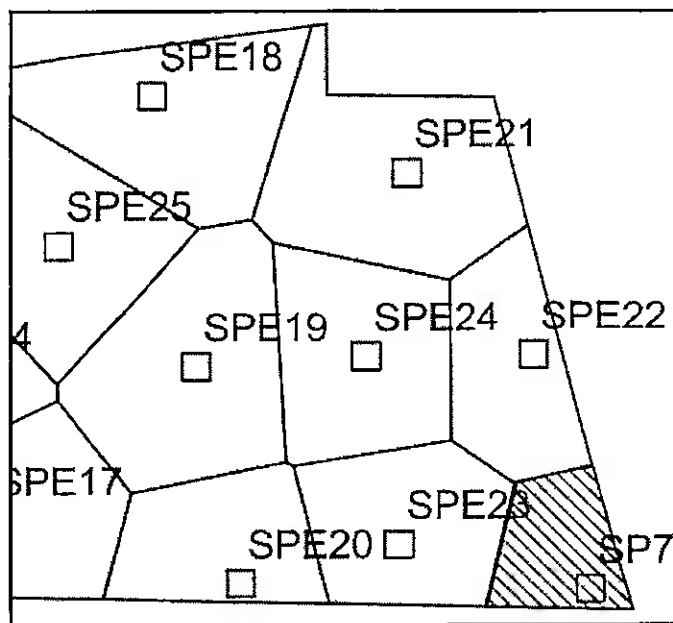


Fig.1: Poligono di Thiessen relativo al sondaggio SP7 (evidenziato in rosso)

- Si ritiene che la procedura iterativa descritta a pag. 16 dell'elaborato e (qui riportati nella sottostante Fig.2) per ottenere le CSR secondo i criteri metodologici debba essere corretta prevedendo dopo la fase "2.4 aggiustamento delle CSR che eccedono il target" di tornare alla fase "2.3 Analisi diretta con le CSR aggiustate". Il processo di iterazione si ferma solo quando il cumulo dei percorsi non da un rischio cancerogeno pari 10^{-6} o un hazard index (per sostanze tossiche) pari a 1.

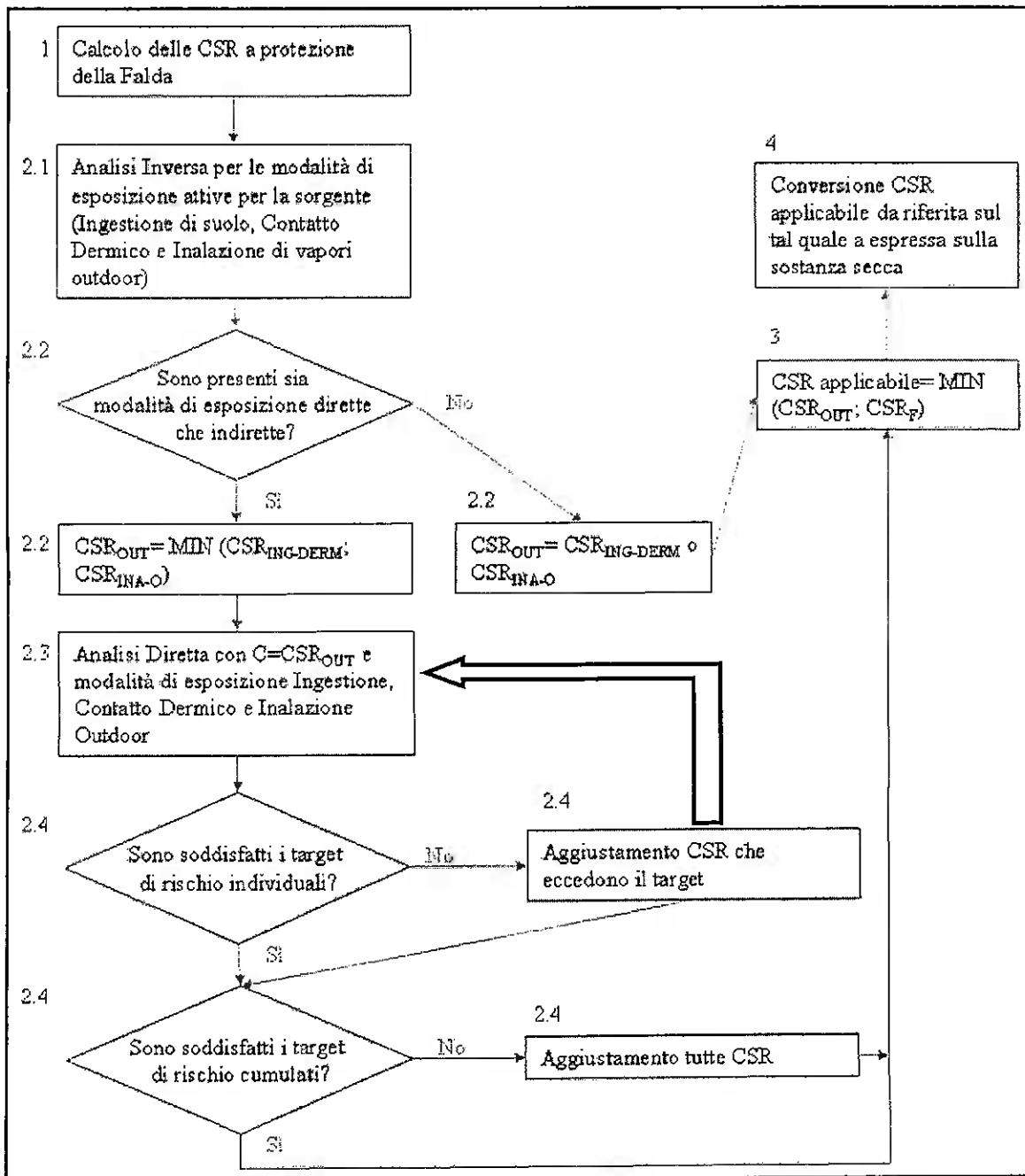


Fig.2: Schematizzazione procedura per il calcolo delle CSR nel suolo superficiale. Il passaggio addizionale richiesto è rappresentato con la freccia blu.

Handwritten signature

Handwritten signature

- Non si condivide la suddivisione “a metà” della concentrazione fra le frazioni MADEP alifatici ed aromatici come sostenuto a pag. 22 dal proponente: *“Al fine di utilizzare, nell’esecuzione dell’analisi di rischio, le proprietà chimico – fisiche e tossicologiche definite dall’ISS, ci si è ricondotti alla suddivisione proposta ripartendo equamente tra componente alifatica e aromatica le concentrazioni misurate per gli idrocarburi pesanti. Pertanto, la concentrazione degli “idrocarburi pesanti C>12” è stata, quindi, equamente ripartita tra la classe “TPH alifatici C9-C18” e la classe “TPH aromatici C11-C22”.* Si ritiene opportuno, in assenza di una speciazione degli idrocarburi, associare tutta la contaminazione ad entrambe le frazioni per poi selezionare la CSR più cautelativa tra le due.
- Non si condivide l’utilizzo di una centralina che è posta oltre 35 km dal sito in oggetto (Marina di Ginosa) e che è posizionata esattamente all’altro lato del Golfo di Taranto e questo può influenzare i parametri di velocità del vento e direzione. Inoltre si esprimono riserve sul dato rappresentato che mostra un valore di vento costante di 8,5 nodi in TUTTI i mesi dell’anno (fig. 3, pubblicata a pag. 30 dell’elaborato). Si ricorda che ai fini dell’analisi di rischio vanno considerati i venti regnanti (i più frequenti) e non i venti prevalenti (i più forti).

MARINA DI GINOSA						
PAESE	LAT	LON	ALT	REGIONE	PROVINCIA	ZONA
ITALIA	40.43 N	16.88 E	12 m	Puglia	Taranto	Sud
<input type="checkbox"/> PREVISIONE <input type="checkbox"/> OSSERVAZIONI <input type="checkbox"/> BOLLETTINO <input type="checkbox"/> METEOMAR						
VENTI PREVALENTI			nodi			
GENNAIO			NNW-8.5			
FEBBRAIO			NNW-8.5			
MARZO			SSE-8.5			
APRILE			SSE-8.5			
MAGGIO			SSW-8.5			
GIUGNO			S-8.5			
LUGLIO			S-8.5			
AGOSTO			S-8.5			
SETTEMBRE			SSE-8.5			
OTTOBRE			SSE-8.5			
NOVEMBRE			SSE-8.5			
DICEMBRE			NNW-8.5			

Fig.3: Valori utilizzati dal proponente per il calcolo della direzione e della velocità del vento

- Si precisa che il fattore assorbimento dermico dell'arsenico è 0,03 e non il valore esposto nella tabella 6.11 a pag. 31 dell'elaborato.
- Si ricorda che è necessario allegare all'Analisi di Rischio, tutti i documenti di caratterizzazione chimica, perforazioni geologiche, laboratorio di geotecnica utilizzati ai fini del controllo da parte dell'autorità competente.
- Alla luce dei risultati ottenuti in termini di CSR dei metalli presenti nei terreni, alcune delle quali presentano valori di scarso significato fisico (2 Kg_contaminante/Kg_suolo!), si richiede di verificare tali risultati applicando un altro software che, a differenza di Risc 4.0, utilizzi i modelli analitici stazionari previsti dal Manuale ISPRA, anziché il modello di Green-Ampt in transitorio. Qualora l'applicazione delle equazioni analitiche stazionarie evidenzia CSR inferiori a quelle ottenute con il software Risc 4.0, queste ultime andranno selezionate quali obiettivi di bonifica.
- Si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile dei software utilizzati con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link: http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls.
- Alla luce del fatto che i superamenti dei parametri in falda combaciano con i superamenti nella matrice terreno saturo con riferimento in particolare alle risultanze dei campioni di antimonio nel punto SP6 come si evince dalle tabelle 3.2 e 3.3 a pagine 8 e 9 dell'elaborato e dalla tabella 6.1 a pag. 20 dell'elaborato, si ritiene che il terreno saturo sia la sorgente da cui si origina la contaminazione, con uno scenario in cui la falda che dilava la contaminazione e la trasporta idrogeologicamente a valle. Un eventuale necessità di intervento sulla falda a valle della rielaborazione dell'analisi di rischio non può prescindere dalla rimozione di questa sorgente.

Roma, 19 Gennaio 2011

Elaborato da:

Dott. Marco Falconi



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa ai documenti

Area Strada dei Moli

“Relazione di sintesi dei risultati di caratterizzazione ambientale ed analisi di rischio”

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Gennaio 2011

IS/SUC 2011/030

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al “Relazione di sintesi dei risultati di caratterizzazione ambientale ed analisi di rischio” relativo all’area Strada dei moli, per conto di Taranto Logistica S.p.A., trasmesso ad ISPRA dal MATTM.

2 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- Per quanto riguarda il modello concettuale del sito, descritto a pag. 14 dell’elaborato:
 - Non si condivide l’esclusione del percorso Inalazione polveri outdoor per la sorgente nel suolo superficiale.
- Si ritiene che la procedura iterativa descritta a pag. 18 dell’elaborato e (qui riportati nella sottostante Fig.1) per ottenere le CSR secondo i criteri metodologici debbano essere corrette prevedendo dopo la fase “2.4 aggiustamento delle CSR che eccedono il target” di tornare alla fase “2.3 Analisi diretta con le CSR aggiustate”. Il processo di iterazione si ferma solo quando il cumulo dei percorsi non da un rischio cancerogeno pari 10^{-6} o un hazard index (per sostanze tossiche) pari a 1.



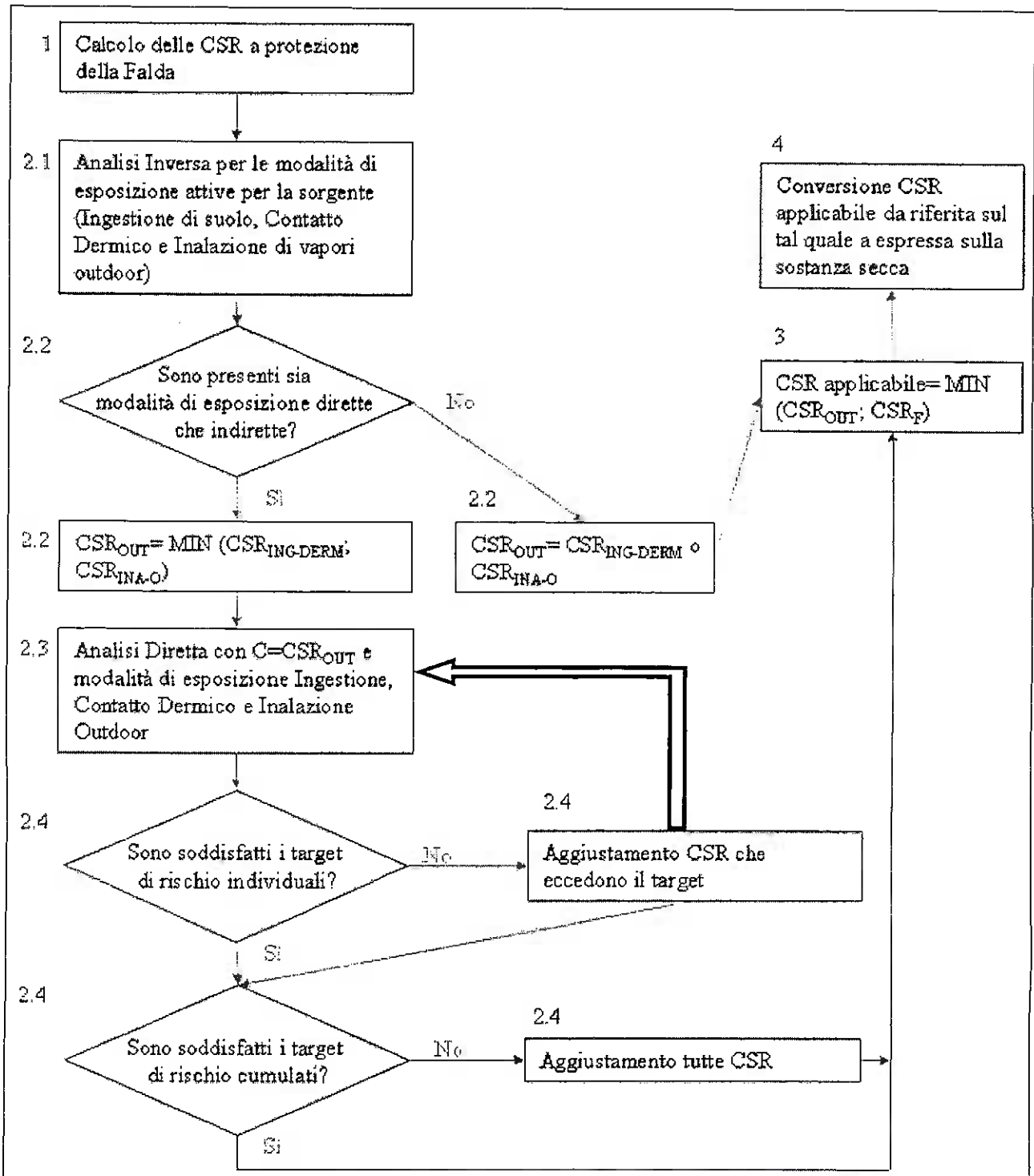


Fig.1: Schematizzazione procedura per il calcolo delle CSR nel suolo superficiale. Il passaggio addizionale richiesto è rappresentato con la freccia blu

- Non si condivide la suddivisione “a metà” della concentrazione fra le frazioni MADEP alifatici ed aromatici come sostenuto a pag. 24 dal proponente: “Al fine di utilizzare, nell'esecuzione dell'analisi di rischio, le proprietà chimico – fisiche e tossicologiche definite dall'ISS, ci si è ricondotti alla suddivisione proposta ripartendo equamente tra

Handwritten signature

Handwritten signature

componente alifatica e aromatica le concentrazioni misurate per gli idrocarburi pesanti. Pertanto, la concentrazione degli "idrocarburi pesanti C>12" è stata, quindi, equamente ripartita tra la classe "TPH alifatici C9-C18" e la classe "TPH aromatici C11-C22". Si ritiene opportuno, in assenza di una speciazione degli idrocarburi, associare tutta la contaminazione ad entrambe le frazioni per poi selezionare la CSR più cautelativa tra le due.

- Non si condivide l'utilizzo di una centralina che è posta oltre 35 km dal sito in oggetto (Marina di Ginosa) e che è posizionata esattamente all'altro lato del Golfo di Taranto e questo può influenzare i parametri di velocità del vento e direzione. Inoltre si esprimono riserve sul dato rappresentato che mostra un valore di vento costante di 8,5 nodi in TUTTI i mesi dell'anno (fig.2, pubblicata a pag. 30 dell'elaborato). Si ricorda che ai fini dell'analisi di rischio vanno considerati i venti regnanti (i più frequenti) e non i venti prevalenti (i più forti).

MARINA DI GINOSA						
PAESE	LAT	LON	ALT	REGIONE	PROVINCIA	ZONA
ITALIA	40.43 N	16.88 E	12 m	Puglia	Taranto	Sud
<input type="checkbox"/> PREVISIONE <input type="checkbox"/> OSSERVAZIONI <input type="checkbox"/> BOLLETTINO <input type="checkbox"/> METEOMAR						
VENTI PREVALENTI			nodi			
GENNAIO			NNW-8.5			
FEBBRAIO			NNW-8.5			
MARZO			SSE-8.5			
APRILE			SSE-8.5			
MAGGIO			SSW-8.5			
GIUGNO			S-8.5			
LUGLIO			S-8.5			
AGOSTO			S-8.5			
SETTEMBRE			SSE-8.5			
OTTOBRE			SSE-8.5			
NOVEMBRE			SSE-8.5			
DICEMBRE			NNW-8.5			

Fig.2: Valori utilizzati dal proponente per il calcolo della direzione e della velocità del vento

- Si precisa che il fattore di assorbimento dermico dell'arsenico è 0,03, quello di tutti gli IPA è 0,13 e non il valore esposto nella tabella 6.11 a pag. 33 dell'elaborato. Per ulteriore raffronto si può consultare i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:

http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPESL_Maggio_2009.xls.

- Alla luce dei risultati ottenuti in termini di CSR dei metalli presenti nei terreni, alcune delle quali presentano valori di scarso significato fisico (1 Kg_contaminante/Kg_suolo!), si richiede di verificare tali risultati applicando un altro software che, a differenza di Risc 4.0, utilizzi i modelli analitici stazionari previsti dal Manuale ISPRA, anziché il modello di Green-Ampt in transitorio. Qualora l'applicazione delle equazioni analitiche stazionarie evidenzii CSR inferiori a quelle ottenute con il software Risc 4.0, queste ultime andranno selezionate quali obiettivi di bonifica.
- Si ricorda che è necessario allegare all'Analisi di Rischio tutti i documenti di caratterizzazione chimica, perforazioni geologiche, laboratorio di geotecnica utilizzate ai fini del controllo da parte dell'autorità competente.
- Si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile dei software utilizzati con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009.
- Alla luce del fatto che i superamenti dei parametri in falda combaciano con i superamenti nella matrice terreno saturo come si evince dalle tabelle 3.2 e 3.3 a pagine 9, 10 e 11 dell'elaborato e dalla tabella 6.1 a pag. 22 dell'elaborato, si ritiene che il terreno saturo sia la sorgente da cui si origina la contaminazione, con uno scenario in cui la falda che dilava la contaminazione e la trasporta idrogeologicamente a valle. In particolare ci si riferisce a:
 - Arsenico nel campione di suolo PZ3 e ritrovato anche nel piezometro PZ3;
 - Benzo(a)pirene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)fluorantene e Indeno(1,2,3-cd)pirene nel campione S42bis e ritrovati nel piezometro PZ6;
 - Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (g,h,i) terilene, Benzo (k) fluorantene, IPA totali, Indenopirene presenti nei S46 e S47 e ritrovato nei due piezometri più vicini PZ5bis e PZ6.

Si ritiene che un eventuale necessità di intervento sulla falda a valle della rielaborazione dell'analisi di rischio non può prescindere dalla rimozione di queste sorgenti.

- Con riferimento a quanto sostenuto nel capitolo 9 a pag. 53 dell'elaborato, pur concordando che con l'eventuale costruzione dell'opera proposta implica un miglioramento del modello

concettuale con un aumento della superficie impermeabile, si ricorda che le CSR che saranno calcolate con la nuova rielaborazione dell'Analisi di rischio rappresentano secondo la normativa vigente, gli obiettivi di bonifica sito specifici e devono essere approntati opportuni interventi per mitigare il rischio al di sotto della tollerabilità indicata dall'articolo 43 del vigente D.Lgs. 04/08.

Roma, 20 Gennaio 2011		
	Elaborato da:	Dott. Marco Falconi



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Oggetto: osservazioni inerenti il documento “Area IV Sporgente – Progetto di bonifica”, trasmesso da Taranto Logistica S.p.A. ed acquisito dal MATTM al Prot. n. 3136/TRI/DI del 1 febbraio 2011 – Sito di Interesse Nazionale di Taranto.

Il documento in esame, trasmesso da Taranto Logistica S.p.A. con nota prot. ES/GV/534/U/11 del 28 gennaio 2011, costituisce una revisione del progetto di bonifica dell’area Quarto Sporgente del Porto di Taranto, predisposta al fine di adeguare gli elaborati progettuali alle prescrizioni della Conferenza dei Servizi Decisoria tenutasi in data 27 febbraio 2009, con particolare riguardo all’aggiornamento del calcolo dei volumi dei sedimenti contaminati ai sensi della normativa vigente.

A seguito di tali aggiornamenti, il volume di sedimenti da dragare caratterizzati da concentrazioni superiori ai limiti di Col. B Tab. 1 dell’all. 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 (cosiddetti sedimenti rossi) è pari a circa 10.100 m³; mentre il volume di sedimenti da dragare caratterizzati da concentrazioni superiori al valore di intervento ISPRA, ma inferiori ai limiti della suddetta Col. B (cosiddetti sedimenti gialli), risulta pari a circa 320.000 m³.

Tali volumi sono stati definiti ipotizzando di non effettuare uno scavo selettivo ma rimuovere e trattare tutto il materiale soprastante un livello identificato come “rosso” (o “giallo”), indipendentemente al fatto che l’analisi geostatistica lo abbia identificato come “verde” o “giallo” (“verde”). Per garantire la completa rimozione di tutti i sedimenti contaminati, la definizione della quota di escavo di ogni cella è stata stabilita adottando un franco di sicurezza medio di 20 cm; inoltre, nel computo del volume da rimuovere si è tenuto conto anche delle scarpate.

Nella relazione tecnica in esame viene effettuato uno *screening* delle tecnologie di dragaggio esistenti, dei requisiti e di alcuni dispositivi necessari per effettuare un dragaggio ambientalmente compatibile. Tra le tecnologie citate si annoverano le barriere tipo “*bubble curtain*” quali sistemi di confinamento dell’area di lavoro.

Viene quindi riportata una generica descrizione delle tecnologie di trattamento applicabili ai sedimenti oggetto di dragaggio (*dewatering*, separazione granulometrica, trattamenti biologici, trattamenti chimico-fisici, tra i quali è compresa anche la stabilizzazione/solidificazione, e trattamenti termici) e di gestione delle acque derivanti da tali trattamenti.

In merito alla gestione dei sedimenti di dragaggio, nel documento in esame vengono formulate alcune indicazioni improntate ai principi forniti dall’art. 1, comma 996, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, quali confinamento in ambito costiero, ripascimento o immersione controllata in mare.

Sulla base dello *screening* effettuato e della qualità dei sedimenti riscontrata, nello studio in esame vengono quindi formulate le seguenti strategie di bonifica.

Per quanto riguarda i sedimenti “rossi”:

- saranno dragati mediante un escavatore a braccio lungo collocato su un pontone ed equipaggiato con benna ecologica tipo Ecobucket e/o Ecograb all’interno di un’area conterminata da panne;

- sul pontone verrà collocata una vasca delle dimensioni di 5m x 4m ed altezza 3m, contenente acqua che verrà utilizzata per lavare la benna tra lo sversamento del materiale nella betta e la successiva immersione. Al termine di ogni ciclo giornaliero di lavorazione, tale vasca verrà caricata su una betta vuota e trasportata verso un idoneo impianto di trattamento;
- il materiale dragato sarà caricato su chiatte o motobette di servizio che effettueranno il trasporto verso i siti di destinazione previsti in funzione della qualità riscontrata dei sedimenti;
- al fine di ridurre gli impatti sull'ambiente circostante, dovuti alle operazioni di dragaggio, l'area di intervento sarà confinata mediante panne mobili galleggianti, realizzate in poliestere spalmato con PVC o poliuretano rinforzato in poliestere ad alta resistenza meccanica e chimica ed ancorate sul fondo, in modo da impedire la diffusione delle particelle di materiale eventualmente passato in sospensione;
- le barriere saranno posizionate su ciascuna area di scavo dove di volta in volta opera il mezzo dragante, spostate e riposizionate sulla successiva area di intervento, verificandone la stabilità prima dell'inizio delle operazioni di dragaggio e ponendo particolare cura affinché non si crei risospensione di sedimenti durante le fasi di posizionamento degli elementi di ancoraggio;
- la rimozione delle panne verrà effettuata non immediatamente al termine delle operazioni di scavo, ma dopo un intervallo di tempo adeguato, al fine di favorire la sedimentazione naturale del materiale eventualmente messo in sospensione;
- l'apertura della barriera verrà effettuata sempre nel punto più distante rispetto a quello di escavo ed il tempo di apertura sarà estremamente breve e limitato alle operazioni di uscita ed entrata (effettuate contemporaneamente) delle bette adibite al trasporto del materiale dragato;
- in alternativa, è previsto l'uso sistemi tipo "bubble curtain" come apertura nella barriera di contenimento, in grado di permettere il passaggio dei natanti assicurando al tempo stesso un adeguato livello di isolamento dell'area oggetto di escavo;
- i materiali dragati "rossi" verranno inviati all'area di trattamento a terra, che potrebbe essere ubicata in area contigua al tratto di mare interessato dai lavori di dragaggio oppure individuata nell'area prossima al primo canale di scarico ILVA, sfruttando le vasche impermeabilizzate già esistenti;
- qualora l'area di trattamento a terra sia ubicata in area contigua al tratto di mare interessato dai lavori di dragaggio, sarà necessario realizzare una nuova banchina di approdo presso l'area di cantiere, ed i sedimenti scaricati dalle bettoline saranno alloggiati all'interno di due vasche in cemento armato o in vasca provvisoria in argilla accoppiata ad una geomembrana in HDPE;
- i materiali dragati "rossi" saranno sottoposti a trattamento di tipo fisico, costituito prima da una separazione delle frazioni granulometriche più grossolane e di eventuali trovanti, sino a particelle con diametro >3 mm, che passano successivamente in idrociclone per la separazione della sabbia dalla frazione pelitica e successivamente a un post-trattamento meccanico dei fanghi in uscita mediante filtropressa;
- le frazioni ghiaiosa e sabbiosa saranno cautelativamente conferite in cassa di colmata, mentre la frazione pelitica disidratata, sarà avviata a smaltimento in discarica autorizzata;
- a servizio dell'area di trattamento a terra è previsto un impianto di trattamento delle acque di scarico e di trattamento;
- al termine delle attività di dragaggio, in corrispondenza delle aree di intervento interessate dalla presenza di sedimenti "rossi", saranno effettuati verifiche di fondo scavo finalizzate alla conferma dell'avvenuta rimozione di tutti i sedimenti contaminati;
- su tali campioni saranno determinati i seguenti parametri: metalli ed elementi in tracce (Al, Ar, Cd, Cr tot., Fe, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn e V), TOC, Azoto e Fosforo totale, IPA [naftalene, acenftene, acenaftilene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, pirene,

benzo(a)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(g,h,i)perilene, indeno (1,2,3-c,d)pirene];

- nell'eventualità gli esiti della verifica del fondo scavo non siano positivi, è previsto un ulteriore approfondimento di circa 30 cm e nuova verifica del fondo scavo.

Per quanto riguarda i sedimenti "gialli":

- verranno rimossi mediante draga di tipo idraulico; le operazioni di dragaggio interesseranno tutto lo spessore di sedimento a granulometria sabbioso-limosa, sino ad incontrare il tetto delle argille sottostanti;
- i materiali dragati "gialli" saranno conferiti in sito conterminato lateralmente e sul fondo (vasca di colmata).

Durante tutte le attività di dragaggio, sia nell'area d'intervento sia lungo il percorso delle bettoline, è prevista l'applicazione di un piano di monitoraggio della colonna d'acqua, suddiviso nelle fasi *ante operam*, in corso d'opera e *post operam*, che prevede l'utilizzo di sonde multiparametriche in modalità "in continuo" ed il prelievo di campioni di colonna d'acqua in superficie, a profondità intermedia ed in prossimità del fondo. Su tali campioni è previsto il monitoraggio di parametri chimico-fisici, dei solidi in sospensione e della torbidità, nonché l'effettuazione di saggi ecotossicologici.

Il piano di monitoraggio prevede, inoltre, la verifica delle capacità di bioaccumulo sugli organismi marini, con stazioni posizionate all'esterno delle panne di contenimento sia in fase *ante operam* che *post operam*. In particolare nella fase operativa è previsto il monitoraggio dei materiali accumulati sversati nelle vasche di stoccaggio nonché dei materiali e delle acque in uscita dall'impianto di trattamento.

In merito al progetto di bonifica in esame ed alle scelte progettuali in esso suggerite, si formulano le seguenti osservazioni.

La nota in esame recepisce, in linea generale, le osservazioni formulate nel parere istruttorio "Osservazioni relative al documento 'Progetto per la realizzazione della Piastra Portuale di Taranto - Legge obiettivo delibera CIPE 74/03'" trasmesso da ISPRA con nota prot. n. 11439/08 del 10 dicembre 2008.

Per quanto concerne la proposta di utilizzare la barriera tipo "*bubble curtain*" nelle fasi di apertura delle barriere di contenimento, le informazioni raccolte dalla letteratura internazionale individuano il sistema descritto come barriera antirumore, per il contenimento di idrocarburi petroliferi galleggianti in superficie e per il contenimento della torbidità generata durante le operazioni di dragaggio. Nei casi esaminati l'utilizzo è limitato nel tempo ed ad aree circoscritte, con condizioni di calma. Inoltre, si fa presente che non risultano documentati gli effetti cui possono essere soggetti i contaminanti adsorbiti sui sedimenti in sospensione nella colonna d'acqua a causa dei fenomeni di turbolenza e/o agli effetti di strappaggio ad opera dell'aria compressa utilizzata, con particolare attenzione a quelle sostanze con bassa tensione di vapore. Pertanto, l'utilizzo di tale tecnica può essere prevista solo per fasi temporanee di apertura della barriera di contenimento a panne.

In relazione alle opzioni di gestione dei sedimenti di dragaggio, per quanto riguarda l'eventuale immissione controllata in mare, si ricorda che è necessario procedere alla caratterizzazione del sito di destinazione ed alla verifica di compatibilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti dragati con tale area, al fine di acquisire le necessarie autorizzazioni ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 152/2006.

Per quanto concerne l'ipotesi di riutilizzo della sabbia dragata ai fini del ripascimento, si fa presente che l'idoneità dello stato qualitativo dei sedimenti dragati dovrà essere valutata ai sensi della normativa vigente, in considerazione di quanto riportato dalle linee guida nazionali (ad es.

“Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini” APAT-ICRAM 2006) in merito anche alla caratterizzazione del sito da sottoporre a ripascimento e, infine, subordinata alla procedura di verifica ed approvazione dell’Ente competente.

Mentre, per quanto riguarda le eventuali opzioni di riutilizzo a terra dei sedimenti di dragaggio, queste dovranno essere formulate nel rispetto della normativa vigente.

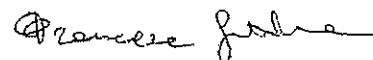
Per quanto riguarda le aree di stoccaggio temporaneo dei sedimenti a terra previste, si ricorda che, ai sensi di quanto previsto dall’art. 5 della legge 84/94, al comma 11-quinquies, esse devono assicurare “*il non trasferimento degli inquinanti agli ambienti circostanti*”.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle attività di movimentazione dei sedimenti, si condividono i principi generali di impostazione del piano, ma si precisa che esso dovrà essere elaborato sulla base di un’attenta analisi delle caratteristiche del progetto e dell’area d’intervento, in termini di frequenza di campionamento, matrici ambientali e parametri da monitorare ed ubicazione delle stazioni di monitoraggio. Si raccomanda, a tale proposito, di concordare i contenuti del suddetto piano di monitoraggio con gli Enti preposti.

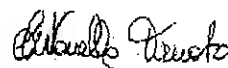
Infine, in relazione alla verifica di fondo scavo delle aree dragate, si fa presente che questa dovrà essere prevista per l’intera attività di bonifica, e non solo limitata alla rimozione dei sedimenti cosiddetti “rossi” presenti sui fondali. Tale verifica andrà eseguita su tutta l’area dragata, non procedendo alla verifica analitica solo nel caso in cui il sedimento campionato possa essere ascrivibile alle argille sovraconsolidate presenti nell’area e identificate come substrato naturale.

I Ricercatori

Ing. Francesca Giaime



D.ssa Antonella Tornato





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

SAN MARCO METALMECCANICA S.r.l.

S.P. 48 Taranto-Statte km 4 – zona industriale

“Piano di Caratterizzazione San Marco Metalmeccanica -

Aree nuove ai sensi del D.lgs 152/06”

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Maggio 2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al documento: "Piano di Caratterizzazione San Marco Metalmeccanica - Aree nuove ai sensi del D.lgs 152/06", redatto da Tecnologie Tutela Ambiente su incarico di San Marco Metalmeccanica S.r.l. - Comune di Statte, contrada San Francesco degli Aranci, S.P. 48 Taranto-Statte km 4 – zona industriale, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare al prot. n. 15729/Qdv/DI del 23/07/2009.

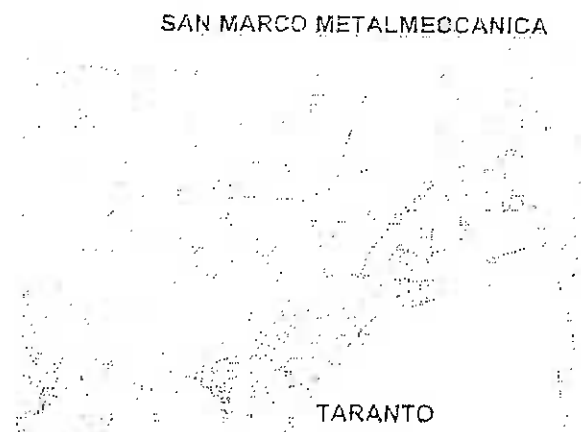
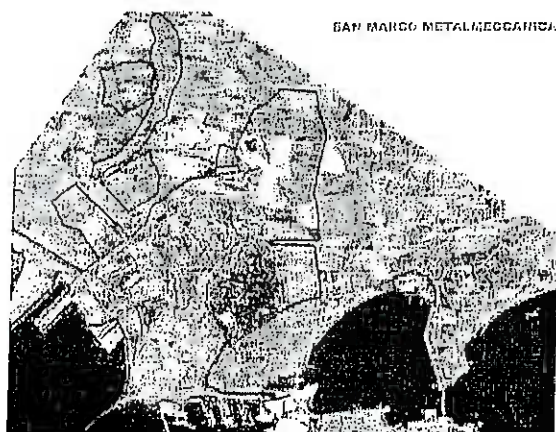
2 ITER ISTRUTTORIO

Il piano di caratterizzazione, redatto ai sensi del D.lgs 152/06, è presentato rientrando il sito in esame nel Sito di Interesse Nazionale di Taranto.

3 DESCRIZIONE DEL SITO

Il sito in esame, con estensione di circa 10000 m², di proprietà della San Marco Metalmeccanica S.r.l., è situato nel Comune di Statte, contrada San Francesco degli Aranci, S.P. 48 Taranto-Statte km 4 – zona industriale. Rientra nel SIN di Taranto ed è posto nelle vicinanze di importanti impianti industriali quali ILVA, Italcave e, dei più distanti, ENI e Cementir. Il sito è contiguo ad un'area già oggetto di piano della caratterizzazione ai sensi del DM 471/99, sempre di proprietà della San Marco Metalmeccanica S.r.l. ed è stato utilizzato in passato come sito ad uso industriale. E' stato acquisito recentemente dalla San Marco Metalmeccanica S.r.l. ed è contrassegnato dal PRG di Statte come "zona industriale di espansione" (C4) per l'intera superficie. I progettisti comunicano che l'area non ricade in alcuna delle zone vincolate paesaggisticamente dal PUTT/p della Regione Puglia.

Nell'immediato intorno delle aree in oggetto non vi sono centri urbani densamente popolati. La città di Statte dista dal sito approssimativamente 4 km mentre il quartiere Tamburi della città di Taranto è posto a circa 3,5 km.



Nell'area adiacente sono svolte, dalla stessa proprietà, lavorazioni di carpenteria metallica. Attualmente nel sito non viene svolta alcuna attività, ma non vengono indicate le attività effettuate in passato.

3.1 Geologia

Il progettista, sulla base di dati relativi a numerose indagini geognostiche eseguite a partire dagli anni '60, illustra la stratigrafia locale del sito costituita dalla formazione delle Calcareniti di Gravina (calcareniti in genere fini, pulverulente, talora molto compatte, ghiaie e breccie calcaree) sovrastanti la formazione dei Calcari di Altamura (calcari compatti con intercalati calcari dolomitici).

3.2 Idrogeologia

Nell'area di Taranto sono presenti sia falde superficiali sia profonde o di base. Le falde superficiali possono attestarsi anche a profondità elevate, pertanto come superficiali sono generalmente considerate quelle falde sorrette dai sedimenti impermeabili dell'Argilla del Bradano. La distribuzione delle due tipologie di falde coincide grossomodo con quella delle formazioni sopra citate. La falda superficiale risulta quindi assente nelle aree d'affioramento dei Calcari di Altamura e delle Calcareniti di Gravina dove le acque alimentano direttamente la falda di base.

Nel sito in esame caratterizzato dalla presenza delle Calcari di Altamura (Permeabilità secondaria per fessurazione e carsismo - $K=10^{-2} - 10^{-5}$ cm/s) e delle Calcareniti di Gravina (Permeabilità primaria mista - porosità e fessurazione - $K=10^{-4} - 10^{-5}$ cm/s) la superficie piezometrica, secondo quanto indicato dal progettista, dovrebbe attestarsi intorno ai 40 m di profondità.

3.3 Modello concettuale preliminare

3.3.1 Sorgenti della contaminazione

Il progettista afferma che nonostante ritenga improbabile la presenza di sorgenti di contaminazione, per via dell'assenza d'attività produttive, in considerazione delle poche informazioni disponibili sul sito, e della presenza nelle vicinanze d'attività produttive ben più impattanti, ritiene opportuno procedere ad una completa investigazione volta a definire lo stato qualitativo dei suoli e della falda sotterranea.

Le matrici che possono essere state coinvolte da eventuali fenomeni di contaminazione sono:

- Terreno superficiale (profondità 0-0,1 m da pc)
- Terreno insaturo (profondità 0,0-circa 40,0 m da pc)
- Frangia capillare (profondità circa 40,0-40,5 m dal pc)
- Falda subsuperficiale e terreno saturo (profondità >40,0 m da p.c. sino al primo aquitardo)

3.3.2 Sostanze indicatrici della contaminazione

Il progettista ritiene che debbano essere ricercate in ciascuna matrice ambientale, tutte le sostanze elencate nelle tabelle 1 (terreni) e 2 (acque di falda) dell'allegato 5 alla parte IV del titolo V del D.Lgs 152/2006. Le CSC che saranno tenute come riferimento sono quelle relative al riutilizzo industriale del sito, in accordo con la destinazione d'uso attualmente prevista.

3.3.3 Percorsi di migrazione

Il progettista afferma che, al fine di comprendere il comportamento degli inquinanti nelle diverse matrici ambientali coinvolte, devono essere studiate le proprietà chimico-fisiche che regolano la mobilitazione (ripartizione in fasi dell'inquinante) e il trasporto nel terreno, in falda e in aria ovvero: Tensione di vapore, Costante di Henry, Solubilità, Coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua (K_{ow}), Coefficiente di ripartizione suolo-acqua (K_d), Degradabilità del composto.

Per quanto riguarda i meccanismi di trasporto sono considerate come possibili vie di migrazione delle sostanze indicatrici della contaminazione:

- erosione eolica e dispersione atmosferica;
- volatilizzazione e dispersione dei composti volatili nell'atmosfera;
- dilavamento e trasporto in falda;

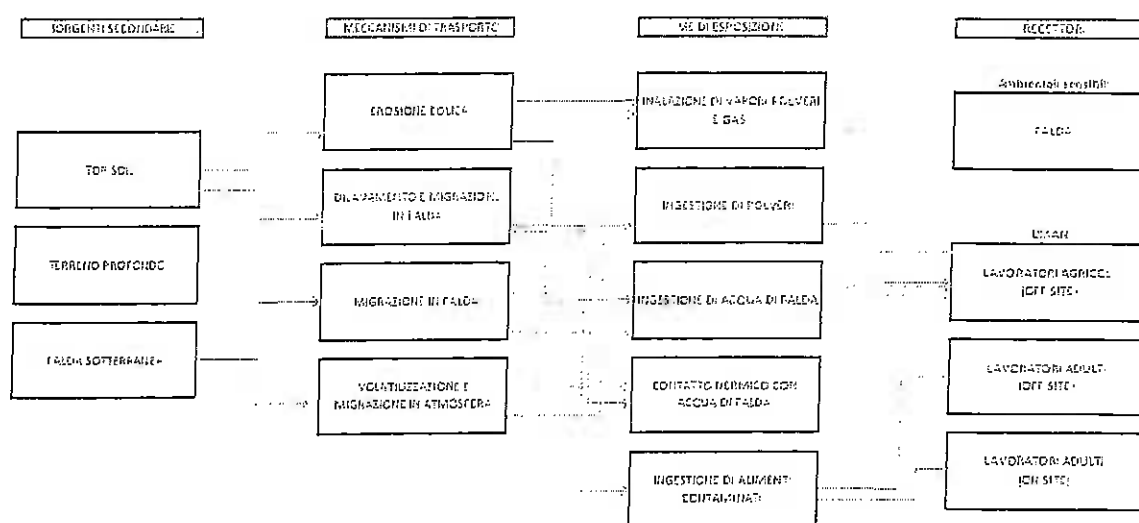
3.3.4 Individuazione dei bersagli e possibili vie di esposizione

Il progettista, in via cautelativa, ritiene attive le seguenti vie di esposizione dirette e indirette

- Inalazione di polveri aerodisperse in atmosfera;
- Inalazione di sostanze volatili in atmosfera dal suolo superficiale;

- Inalazione di sostanze volatili in atmosfera dal suolo profondo;
- Contatto dermico/ingestione accidentale del suolo;
- Contatto dermico/ingestione di prodotti agricoli contaminati;
- Uso di risorse idropotabili provenienti dal sottosuolo.

Vengono considerati bersagli della contaminazione adulti lavoratori on site (i lavoratori della San Marco Metalmeccanica) e off site (impiegati delle aziende limitrofe e gli agricoltori dei terreni circostanti). E' considerato come habitat sensibile il recettore falda al quale può giungere l'eventuale contaminazione per percolazione dagli strati di terreno insaturo. La falda insistente al di sotto della superficie in oggetto è indicata interessata da diffusi ed accertati fenomeni di contaminazione provenienti dal monte idrogeologico del sito.



4 AZIONI DI MESSA IN SICUREZZA

Non sono menzionate azioni di messa in sicurezza

5 PIANO DI INDAGINE

E' prevista la realizzazione di otto sondaggi a carotaggio continuo a secco:

- sei perforazioni spinte fino alla profondità di 15 m dal piano campagna realizzate per il prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio;
- due perforazioni attrezzate con piezometro spinte fino ad interessare almeno per 5 m l'acquifero o comunque fino a penetrare per un metro nel substrato impermeabile (aquitardo). In tale caso la profondità presunta di perforazione si attesterà attorno ai 50 m dal piano campagna.

Da ciascun sondaggio saranno prelevati 3 campioni di terreno in duplice aliquota. D'accordo con ARPA, che eseguirà le analisi chimiche in contraddittorio, si provvederà al campionamento della terza aliquota che sarà consegnata in campo al personale ARPA presente in sito.

I campioni da prelevare da ciascuna carota saranno i seguenti

- Campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna
- Campione 2: fondo foro (o frangia capillare se disponibile)

WD

JP

MP

- Campione 3: strato intermedio (da 7 a 8 m da p.c. nel caso di campione 2 preso a fondo foro)

Sono previste le seguenti analisi:

Terreni

- Granulometria
- Contenuto d'acqua
- Peso specifico
- pH
- Potenziale redox
- Frazione di carbonio organico (foc)

I limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche impiegate saranno pari, per quanto possibile, ad 1/10 del limite (CSC) definito dalla normativa ed indicato nella tabella seguente.

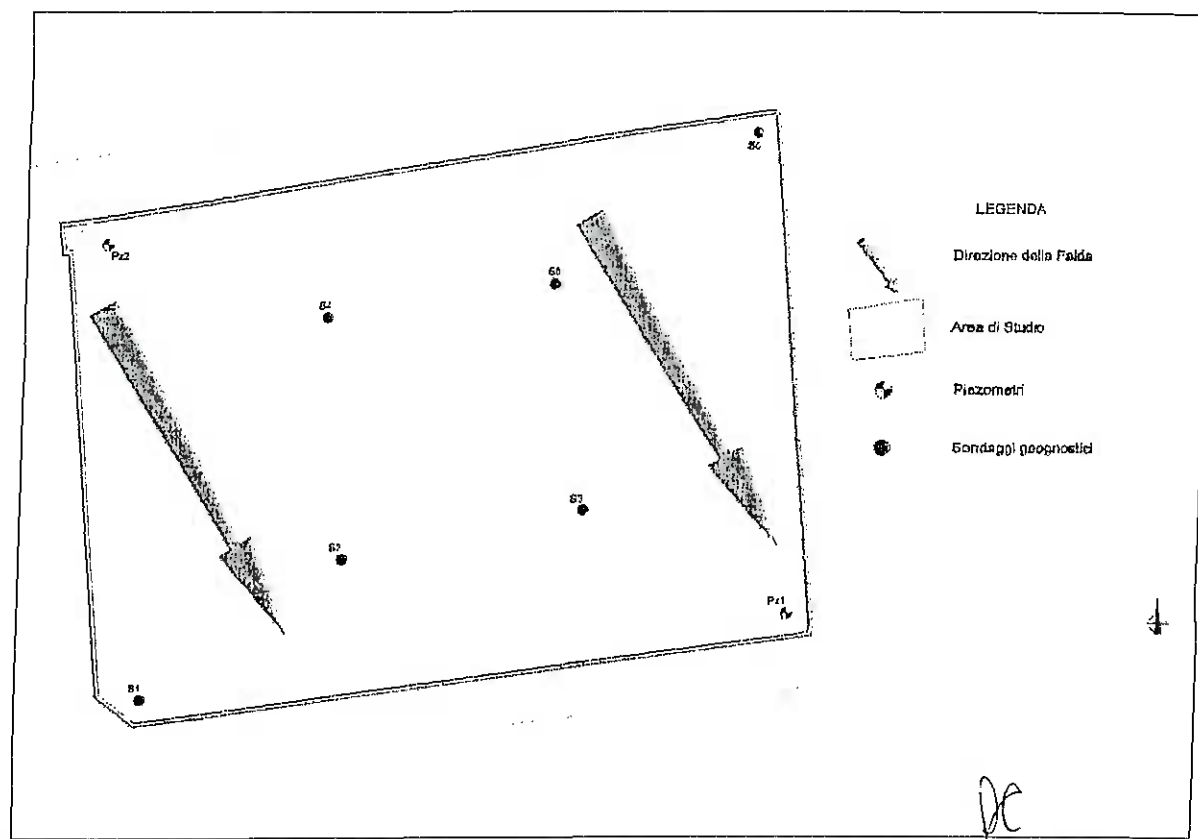
Saranno inoltre ricercate tutte le sostanze elencate nella tabella 1 (terreni) dell'allegato 5 alla parte IV del titolo V del D.Lgs 152/2006.

Saranno prelevati tre campioni di top soil sui quali saranno indagati tutti gli analiti ricercati nei terreni oltre ad Amianto come Amianto totale, PCB, Diossine/furani e PCB diossine simili. Per l'amianto sarà utilizzata una metodica a scelta tra XRD o FTIR in funzione delle migliori prestazioni garantite. I composti organici in tracce menzionati saranno determinati con HRGC/HRMS.

Eventuali rifiuti saranno caratterizzati sulla base della loro provenienza (attribuzione codice CER) e gestibilità (riutilizzo o conferimento in discarica ai sensi del DM 3 Agosto 2005).

Acque

Saranno ricercate tutte le sostanze elencate nella tabella 2 (acque di falda) dell'allegato 5 alla parte IV del titolo V del D.Lgs 152/2006. Per quanto riguarda la ricerca dei cianuri, si farà riferimento ai cianuri



totali e si confronterà il valore rilevato con il valore limite stabilito dalla normativa applicata.

~~Il campionamento sarà preceduto dallo spurgo del piezometro, consistente nel prelievo di un~~ quantitativo di acqua pari almeno a 5 volte il volume complessivo della colonna di acqua presente al momento del campionamento. In ogni caso lo spurgo si riterrà concluso quando risulteranno stabili i parametri pH, Potenziale Redox, Temperatura, Conducibilità ed Ossigeno disciolto entro i limiti di tolleranza di seguito riportati:

- pH \pm 0.5 unità standard;
- Temperatura \pm 1°C;
- Conducibilità specifica \pm 10 %;
- Ossigeno disciolto \pm 10 %;
- Potenziale di ossido-riduzione \pm 10 millivolts (mV).

Nella relazione descrittiva del Piano di Investigazione saranno riportate le letture di tali parametri a stabilizzazione. Le acque di spurgo saranno raccolte, caratterizzate e smaltite secondo la normativa vigente.

5.1 Contraddittorio con l'ARPA

I campioni saranno prelevati in accordo con ARPA che eseguirà anche analisi chimiche in contraddittorio.

5.2 Tempistica

Per l'esecuzione delle attività sono previsti circa 30 giorni. Il cronoprogramma definitivo sarà comunque concordato con le Autorità di controllo in sede di attuazione del piano.

6 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- Non è stato allegato il certificato di destinazione d'uso.
- Nel caso in cui fosse rilevata nei campioni di top soil (0-10 cm) la presenza dei parametri PCB, PCDD/PCDF e amianto in concentrazioni superiori ai limiti fissati dalla vigente normativa in materia di bonifiche, la ricerca di tali analiti dovrà essere estesa ai campioni prelevati anche negli strati immediatamente sottostanti.
- Per la determinazione del parametro PCB dovranno essere utilizzate metodologie analitiche ad alta risoluzione.
- Le analisi per la ricerca di diossine e furani dovranno essere effettuate con strumentazione HRGC/HRMS; i risultati dovranno essere espressi in termini di concentrazione dei singoli congeneri e per ciascuno di essi dovranno essere riportati i Fattori di Tossicità Equivalente (TEF) utilizzati per il confronto con i limiti di riferimento della normativa vigente; è necessario ricercare diossine (n. 7 congeneri) e furani (n. 10 congeneri) con la suddetta strumentazione ed esprimere i risultati in termini di concentrazione dei singoli congeneri.
- Le analisi relative all'amianto, il cui quantitativo sarà espresso come contenuto di amianto e non in fibre libere, dovranno essere effettuate come indicato nella nota dell'ISS prof. 024711 IA/12 del 25 luglio 2002. Il metodo adottato sarà quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti quest'ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica seguita
- I dati dovranno essere georeferenziati in proiezione UTM Datum WGS84 - fuso 33 e restituiti su supporto informatico in modo da poter essere inseriti in un SIT.
- Si ricorda che l'articolo 1 della Legge 464/84 prevede che "chiunque intenda eseguire nel territorio della Repubblica studi ed indagini, a mezzo di scavi, pozzi, perforazioni e rilievi geofisici, per

ricerche idriche o per opere di ingegneria civile, al di sotto di trenta metri dal piano di campagna ~~.....deve fare pervenire al Servizio geologico (ora ISPRA ex APAT - Dipartimento Difesa del suolo)~~ entro trenta giorni dall'ultimazione degli studi e delle indagini, una dettagliata relazione, corredata dalla relativa documentazione, sui risultati geologici e geofisici acquisiti. I moduli per le comunicazioni possono essere scaricati dal sito www.apat.gov.it ed indirizzati a ISPRA (ex APAT), Dipartimento Difesa del Suolo, Servizio Geologia Applicata e Idrogeologia, Via V. Brancati, 48 00144 – Roma”.

- Gli elaborati devono essere trasmessi anche a tutti gli Enti Pubblici interessati alla Conferenza di Servizi anche ai fini dell'espressione dell'eventuale parere tecnico ai sensi dell'art. 252 c. 4 del Titolo V - Parte Quarta del D.Lgs 152/06.
- Dovranno essere previsti opportuni controlli di qualità da applicare in campo e in laboratorio, al fine di garantire l'attendibilità dei risultati (QA/QC). Ad esempio al fine di verificare il grado d'attendibilità dei risultati riguardo alla qualità dei processi di perforazione, campionamento e analisi, potranno essere preparati e analizzati i seguenti campioni:
 - 1 bianco di campo ovvero un campione di acqua distillata passata sull'attrezzatura di campionamento (bottiglie, spatole, boiler, ecc.) dopo aver effettuato il lavaggio della stessa, al fine di verificare l'accuratezza delle attività di prelievo dei campioni;
 - 1 campione in doppio ovvero due campioni identici che dovranno essere etichettati con due identificativi differenti ed inviati al laboratorio, al fine di verificare la precisione dei risultati delle analisi;

Inoltre per la verifica dell'affidabilità dei risultati analitici, il laboratorio incaricato dovrà fornire i dati relativi all'accuratezza dei metodi analitici utilizzati (materiali di riferimento certificati) e i limiti di rilevabilità dei suddetti metodi. I controlli di qualità saranno utilizzati per la verifica dell'affidabilità dei risultati e come indicatori di potenziali sorgenti di cross-contamination, ma non potranno essere utilizzati per alterare o correggere i risultati analitici. Tutti i risultati delle attività di controllo effettuate saranno riportati nei certificati analitici.

- Ai fini dell'eventuale elaborazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06, occorre individuare su base sito-specifica, tutti i parametri di cui alla nota prot. 009462 del 21/03/07, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 8242/QdV/DI del 26/03/07 secondo le modalità di determinazione e validazione di cui al documento ISPRA (ex APAT) "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06", trasmesso al MATTM con nota prot. n. 019509 del 03/06/2008 e disponibile sul sito web dell' ISPRA (ex APAT) (http://www.apat.gov.it/site/_files/Documentopervalidazioneparametrisito-specifici.pdf). La documentazione inerente le prove sito-specifiche effettuate dovrà essere allegata alla relazione contenente l'analisi di rischio.
- I risultati delle attività di campo e di laboratorio devono essere espressi sotto forma di tabelle di sintesi e di rappresentazioni cartografiche, tra cui devono essere realizzate, come minimo:
 - tabella/e di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione del suolo, comprensivo dei dati riferiti al top-soil, indicando, per ogni campione, data di campionamento e data di analisi, profondità di campionamento, identificativo del punto di indagine di riferimento (e relative coordinate nel sistema di riferimento WGS84/UTM 33), valori di concentrazione per ciascun parametro ricercato calcolati sul campione totale ovvero sulla massa totale comprensiva anche dello scheletro;
 - tabella/e di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione delle acque di falda indicando, per ogni campione, data di campionamento e data di analisi, profondità di campionamento, identificativo del punto di indagine di riferimento (e relative coordinate nel sistema di riferimento WGS84/UTM 33), valori di concentrazione per ciascun parametro ricercato;

- carta/e di ubicazione delle indagini svolte e dei punti di campionamento e/o misura, con distinzione tipologica;
- carta/e di distribuzione degli inquinanti, sia in senso areale che verticale (curve di isoconcentrazione), con andamento della superficie piezometrica, comprendente l'area e i risultati della caratterizzazione del sito dello stabilimento della San Marco Metalmeccanica s.r.l.;
- sezioni geologiche con indicazione del livello di falda.
- Tutti gli elaborati richiesti (tabelle e rappresentazioni cartografiche) andranno forniti anche in formato editabile (es. xls, dbf, shp, dwg).
- Il rapporto deve essere corredato, tra l'altro, di:
 - documentazione fotografica relativa alle carote di terreno estratto;
 - stratigrafie;
 - certificati analitici.

Roma, 12 maggio 2010

Elaborato da: Dott. Fabio Pascarella
 Dott. Francesco Traversa



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

C.M.I. Sud

Impianto di Lavorazione Carpenterie Metalliche

“Integrazioni alla relazione tecnica finale”

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Maggio 2010

CLP

IS/SUO 154/2010

fe

MR

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al documento "Integrazioni al piano di caratterizzazione", redatto da Idrogeo srl su incarico di CMI Sud, trasmesso con nota prot. n. 70 del 04.08.2009 ed acquisito al MATTM al prot. n. 17159/QdV/DI del 11.08.2009. I documenti inviati dalla CMI constano di "integrazioni alla relazione tecnica finale" del dicembre 2008 e di "caratterizzazione chimico fisica dei terreni e acque di falda" del giugno 2009 e di due planimetrie: "planimetria pozzo" del luglio 2009 e "cartografia della piezometria dell'area in oggetto" del dicembre 2008.

2 ITER ISTRUTTORIO

2.1 CdS del 18 aprile 2003

Il Piano di Caratterizzazione è stato approvato con prescrizioni dalla Conferenza di Servizi decisoria del 18/04/2003.

2.2 CdS del 7 ottobre 2008

In merito al documento in cui sono riportati gli esiti delle attività di caratterizzazione relative al sito "impianto di lavorazioni carpenterie metalliche", la Direzione Qualità della Vita, ha evidenziato alcune prescrizioni riportate nel dettaglio nel capitolo delle osservazioni del presente documento.

I risultati analitici trasmessi evidenziavano superamenti delle concentrazioni limite previste dalla normativa vigente in materia di bonifica nei campioni di acque sotterranee per i parametri "Ferro" (val. max. 514,2 µg/l in PZ9), "Manganese" (val. max. 62,3 µg/l in PZ9) e "Solfati" (val. max. 287 µg/l in PZ9). È stato ritenuto, pertanto, che l'Azienda dovesse procedere al monitoraggio dei parametri in esame sui campioni di acque di falda, le cui modalità dovranno essere concordate con gli Enti di controllo, per una durata almeno semestrale con frequenza mensile.

È stata richiesta, inoltre, la validazione effettuata da ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda

3 DESCRIZIONE DEL SITO

L'insediamento si trova nella "Zona Piccole Industrie" di Taranto e si estende su una superficie pari a 27.560 mq, di cui 8.950 mq coperti.

L'area è utilizzata per la lavorazione di carpenterie metalliche.

4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CARATTERIZZAZIONE

4.1 Caratterizzazione del marzo 2008

Informazioni generali L'insediamento produttivo si trova nella "Zona Piccole Industrie" di Taranto e si estende su una superficie complessiva pari a 27.560 mq, di cui 8.950 mq coperti. L'area è utilizzata per la lavorazione di carpenterie metalliche.
PIANO DI INDAGINE Sono state eseguite le seguenti indagini: n. 11 sondaggi realizzati sptati fino a 10-15 m da p.c. n. 11 piezometri installati; n. 3 campioni di terreni sottoposti ad analisi di laboratorio rappresentativi del primo 6m di terreno e ciascuno espressione di circa 50 cm di carota; n. 13 campioni di acqua di falda prelevati dai piezometri e n. 1 campione di acque di falda prelevato dal pozzo profondo esistente.

n. 4 prove di permeabilità.
Tutti i punti di campionamento sono stati georeferenziati.
Dal punto di vista geologico, nell'area indagata sono presenti sabbie medio fini e grossolane passanti in profondità al limite di fosso poggianti su argille limose grigie e azzurre.
Dalle misure piezometriche la falda superficiale si rinviene a 5 m di profondità.
Dalle prove di permeabilità è stato possibile misurare un coefficiente di permeabilità medio compreso tra 5×10^{-5} e 2×10^{-6} .

Risultati
Le attività analitiche sono state svolte dalla ditta Laboratorio Analisi Stante S.r.l. di Taranto; i dati analitici evidenziano per il terreno valori di concentrazione inferiori ai limiti previsti dalla vigente normativa in materia di bonifiche.
Non sono giudicate dalla Società degne di nota le situazioni anomale rilevate nei campioni di acqua di falda.

4.2 Integrazione del 2009

A seguito degli esiti della Conferenza dei Servizi del 07/10/2008 si è svolta una seconda parte d'attività analitiche a completamento della prima che ha portato alla redazione dei documenti elencati in premessa.

Le attività di campo sono consistite nel prelievo di campioni terreno dalle carote contenute nelle cassette porta campione, relative agli 11 sondaggi già perforati nel sito, nell'intervallo 1-2 m dal p.c.. È stato creato un campione medio e col metodo della quartatura sono state prelevate le aliquote da avviare ad analisi. Per l'aliquota destinata all'analisi dei VOC, il campione è stato prelevato direttamente in vials. Sono stati, inoltre, campionati anche gli 11 piezometri installati nel marzo 2008, e il pozzo presente nel sito (PZ), anche se non riportato nella descrizione delle attività.

Le attività analitiche sono state svolte presso i laboratori del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento del gruppo di lavoro del Prof. Giuseppe Vasapollo.

5 OSSERVAZIONI

Riguardo alla CdS del 14/07/2008, nel seguito si riportano in corrispondenza delle prescrizioni con le risposte fornite dalla CMI e le eventuali osservazioni.

1. *deve essere fornita la ricostruzione del modello idrogeologico, in particolare le indicazioni in merito all'andamento della superficie piezometrica, alla soggiacenza, alla potenza, alla direzione prevalente di deflusso della falda.*

La "carta della piezometrica" fornita, non è leggibile, non riporta la piezometria, la direzione di flusso né la soggiacenza. La direzione di flusso è rappresentata dalla carta inserita nelle "integrazioni alla relazione tecnica finale", desunta dal PTA della Regione Puglia. Nello stesso documento è inserito anche uno schema del modello idrogeologico locale di difficile interpretazione (manca la legenda).

2. *pur dichiarando il prelievo di n. 3 campioni in corrispondenza di ciascun sondaggio, i certificati analitici riportano esclusivamente i risultati ottenuti dall'analisi del campione prelevato a 4 m e a 6 m, ad eccezione dell'analisi del top soil per la ricerca del solo parametro PCB in corrispondenza di tutti i punti di campionamento e del parametro PCDD/PCDF in corrispondenza del top soil in S4. Si sottolinea che devono essere campionati e analizzati per ciascun sondaggio nella porzione costituita da suolo naturale, un campione puntuale di top-soil (strato di terreno superficiale non superiore a 10 cm) ed almeno n° 3 campioni puntuali prelevati a tre differenti profondità (primo metro, metro intermedio ed ultimo metro) al fine di caratterizzare l'intero strato di terreno insaturo.*

Dovranno ad ogni modo essere campionate in maniera puntuale e separatamente analizzate tutte le evidenze di contaminazione;

Sono stati prelevati campioni di suolo dalle carote presenti nel sito, nell'intervallo 1-2 m dal p.c. A tale proposito si precisa che la CdS aveva prescritto il campionamento di suolo nel primo metro.

3. *dovendo la presenza dell'amianto essere verificata sul campione di top soil (0-10 cm), si richiede la ripetizione dell'analisi su 1 campione di top-soil per il suddetto parametro;*

Sono forniti i dati relativi a PCB, PCDD/F, Amianto per il top soil prelevato in corrispondenza dei sondaggi S1 e S4. A tale proposito, si chiede di chiarire se nella determinazione del valore di PCDD/F sia stato tenuto conto della conversione TE, come previsto dalla norma e di riportare il metodo d'analisi utilizzato.

4. *deve essere ricercato il parametro "idrocarburi totali espressi come n-esano" nei campioni di acque di falda, il cui valore limite è posto pari a 350 mg/l, così come riportato dalla normativa vigente; detto parametro sarà riferito a tutti i composti idrocarburei, ad esclusione delle singole sostanze per le quali la normativa medesima definisce specifiche concentrazioni limite;*

La sommatoria degli idrocarburi è stata espressa come n-esano

5. *si chiede di specificare i criteri di campionamento dei terreni per la ricerca dei VOC ricordando che i composti organici volatili devono essere sempre prelevati in modo tale da assicurarne la significatività; a tal proposito si suggerisce l'utilizzo del metodo ASTM D4547-91 o EPA 5035-97 o metodiche che forniscano prestazioni equivalenti;*

Sono stati utilizzati i metodi US-EPA 5035°-2002 e US-EPA 8260C-2006

6. *in merito al pozzo profondo in corrispondenza del quale si è proceduto alla caratterizzazione delle acque di falda profonda è necessario riportarne l'ubicazione all'interno dell'area di interesse in una planimetria in scala adeguata dell'area di pertinenza da cui sia possibile verificare anche l'andamento del flusso di falda a livello locale;*

L'ubicazione del pozzo profondo è riportata in una carta in scala 1:300 in cui non è riportato l'andamento del flusso a livello locale.

7. *atteso che è stata eseguita la caratterizzazione delle acque profonde in corrispondenza del pozzo esistente, si chiede all'Azienda di specificare la caratteristiche del pozzo ed il suo utilizzo;*

Le caratteristiche del pozzo riportate sono le seguenti: pozzo artesiano, profondità: 10 m; diametro: 25 cm, attuale utilizzo: ~~il pozzo è stato dismesso e messo in sicurezza. Non è fornita~~ alcun'informazione sulle modalità di messa in sicurezza (sigillatura superficiale, cementazione lungo tutta altezza, ecc.)

8. *è necessario riportare i dati analitici sia in termini di concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro e privo della frazione maggiore di 2 cm, da scartare in campo) che in termini di concentrazione riferita al passante ai 2 mm, per poter valutare eventuali differenze sostanziali, e non riportare la sola tabella di conversione.*

Le tabelle illustrano ambedue le concentrazioni.

9. *i risultati delle indagini condotte sui terreni dovranno essere restituiti anche in forma tabellare, riportando la lista degli analiti, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia, i limiti di rilevabilità adottati, l'indicazione del sondaggio (che dev'essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti), l'indicazione della profondità del campione di terreno analizzato e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono*

essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia;

Le analisi effettuate sui terreni non mostrano superamenti delle CSC ex D.Lgs 152/06 per i siti ad uso industriale, anche se i titoli delle tabelle riportano erroneamente quelli del D.M. 471/99. I superamenti presenti nei risultati analitici delle acque di falda (solfati, manganese e ferro) non sono evidenziati.

10. *i risultati delle attività di caratterizzazione devono essere restituiti anche su adeguato supporto informatico ed in particolare tabelle e grafici devono essere forniti in formato editabile che ne consenta l'elaborazione.*

Non è presente il supporto informatico.

Inoltre:

- non è stata fornita validazione effettuata da ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda, come richiesto in CdS del 14/07/2008;
- riguardo al superamento delle concentrazioni limite nei campioni di acqua di falda per i parametri "Ferro", "Manganese" e "Solfati" evidenziato in CdS del 14/07/2008, non è stato effettuato il monitoraggio dei parametri in esame sui campioni di acque di falda, per una durata semestrale con frequenza mensile.

Roma, 18 maggio 2010

Elaborato da: Roberto Pompili



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

L'Ecologica Tarantina S.r.l.

Contrada S. Chiara XX^ Strada Consortile – Taranto

“Integrazioni al Piano di Caratterizzazione L'Ecologica Tarantina S.r.l.”

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Maggio 2010

IS/SUO 144/2010

1 - PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al documento "Integrazioni al Piano di Caratterizzazione L'Ecologica Tarantina S.r.l.", redatto dalla società Idrogeo s.r.l su incarico dell'Ecologica Tarantina s.r.l, trasmesso con nota prot. n. 146 del 17/12/2009 ed acquisito in ISPRA al prot. n. 053764 del 22/12/2009.

2 ITER ISTRUTTORIO

Il Piano di Caratterizzazione è stato discusso in sede di Conferenza di Servizi istruttoria del 7/10/2008 ed è stata ritenuta necessaria l'integrazione dello stesso in accordo ad una serie di prescrizioni/osservazioni che vengono riportate di seguito:

1. deve essere trasmessa un'adeguata cartografia che consenta di individuare l'esatta localizzazione dell'area in oggetto con la rappresentazione degli esatti confini di proprietà;
2. deve essere indicata nella planimetria rappresentativa del piano di indagini anche l'ubicazione del pozzo esistente;
3. deve essere fornita una dettagliata ricostruzione stratigrafica nonché un'adeguata definizione e ricostruzione cartografica della piezometria dell'area in oggetto, con l'indicazione delle direzioni di flusso prevalenti della falda locale;
4. poiché, in contraddizione con quanto riportato a pag.42 della Relazione tecnica in merito al prelievo di n. 3 campioni di terreno da ciascun sondaggio, a pag. 46 si riporta che saranno raccolti sistematicamente i campioni alle quote 2-3 m e 4,5-5.0 m, si specifica che dovranno sempre essere prelevati e analizzati almeno 3 campioni di suolo: uno per il primo metro, uno intermedio e uno per il fondo del foro; inoltre, in ogni circostanza in cui sussistano evidenze di contaminazione si deve procedere al campionamento ed all'analisi separata dello strato interessato da detta contaminazione; qualora si rilevi tale evidenza sul fondo del profilo verticale della carota, il campionamento deve essere esteso fino al raggiungimento dello strato privo di evidenze di contaminazione;
5. evidenziando che nella relazione si indica la realizzazione di n. 3 piezometri in corrispondenza di altrettanti sondaggi da eseguire e che, invece, la planimetria del piano di indagini, pur rimanendo invariato il numero complessivo dei piezometri, indica P1 e P2 come piezometri esistenti, si chiede di fornire chiarimenti in merito e, qualora non si tratti di un errore di trascrizione, si richiede la trasmissione delle caratteristiche costruttive dei piezometri in questione;
6. si chiede di specificare i criteri di campionamento dei terreni per la ricerca dei VOC, ricordando che i campioni destinati all'analisi dei composti organici volatili devono essere sempre prelevati in modo tale da assicurarne la significatività; a tal proposito si suggerisce l'utilizzo del metodo ASTM D4547-91 o EPA5035-97 o metodiche che forniscano prestazioni equivalenti;
7. sui campioni di top soil deve essere eseguita anche la ricerca del parametro amianto;
8. la metodica da utilizzare per la ricerca e quantificazione del parametro diossina deve essere ad alta risoluzione;
9. nel caso in cui venisse rilevata nel top-soil la presenza dei parametri PCB, diossine o amianto in concentrazioni superiori ai limiti indicati dalla vigente normativa in materia di bonifica, in funzione della destinazione d'uso dell'area, le analisi di tali parametri devono essere estese a tutti i campioni di top soil prelevati in corrispondenza dei punti di

campionamento oltre che agli strati immediatamente sottostanti ai punti dove sono stati rilevati i suddetti superamenti;

10. in riferimento alla ricerca di amianto nei suoli, si precisa che il metodo adottato è quello della Diffratometria a Raggi X, oppure IR Trasformata di Fourier (FTIR), ai sensi dell'Allegato I al D.M. 6/9/1994, come indicato dall'Istituto Superiore di Sanità. Il quantitativo di amianto presente nel campione sarà espresso come contenuto di amianto e non in fibre libere, come richiesto dalla circolare dell'ISS del 25/07/2002 n.024711- IA, allegata al presente verbale sotto la lettera A);
11. si sottolinea la necessità di riportare i dati analitici sia in termini di concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro e privo della frazione maggiore di 2 cm, da scartare in campo), che in termini di concentrazione riferita al passante ai 2 mm, per poter valutare eventuali differenze sostanziali;
12. le risultanze analitiche dovranno essere corredate dai relativi certificati di analisi, timbrati da professionisti abilitati all'esercizio della professione anche al fine di accertare l'idoneità dei limiti di rilevabilità adottati, che devono essere 10 volte inferiori rispetto ai limiti della normativa vigente in materia di bonifiche;
13. i risultati delle indagini condotte sui terreni e sulle acque di falda dovranno essere restituiti anche in forma tabellare, riportando la lista degli analiti, i valori di concentrazione riscontrati, i valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia, i limiti di rilevabilità adottati, l'indicazione del sondaggio/piezometro (che dev'essere corrispondente alle indicazioni contenute negli elementi cartografici forniti), l'indicazione della profondità del campione di terreno analizzato o del piezometro e l'indicazione del metodo di misura adottato. In tali tabelle devono essere evidenziati i superamenti dei valori di concentrazione limite imposti dalla normativa vigente in materia.
14. il documento dovrà essere trasmesso anche su supporto informatizzato in modo tale da consentirne l'elaborazione. A tal fine i sondaggi effettuati nel sito dovranno essere georeferenziati e dovranno essere quotate le teste dei piezometri;
15. ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica, il Piano di indagine deve prevedere la determinazione, su base sito-specifica, di alcuni parametri. I parametri minimi da fornire sono elencati nel "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06", trasmesso da APAT con nota prot. 030799 del 05/10/07 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. 26449/QdV/DI del 11/10/07, consultabile on-line sul sito www.isprambiente.it

Oltre ai suddetti punti la stessa Conferenza di Servizi ha richiesto che fosse fornita la validazione di ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda e che gli elaborati tecnici fossero inviati ai seguenti Enti interessati: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, ISPRA, ISPRES, DIPIA, ISS, Regione, Provincia, Comune, ARPA Locale. Struttura Commissariale.

Successivamente la Conferenza di Servizi decisoria del 27/02/2009, concordando con le conclusioni della precedente CdS istruttoria, ha deliberato:

- di approvare il Piano di Caratterizzazione trasmesso dall'Ecologica Tarantina a condizione che fossero ottemperate le prescrizioni sopra riportate formulate dalla Conferenza di Servizi istruttoria medesima;

- di chiedere all'Azienda di trasmettere i risultati relativi alla caratterizzazione dell'area in esame entro 30 giorni dalla data di ricevimento del verbale della CdS decisoria;
- di richiedere ad ARPA Puglia di trasmettere la validazione dei risultati delle indagini di caratterizzazione eseguite dall'Azienda.

Viene infine confermata la richiesta di trasmissione degli elaborati tecnici agli enti preposti citati sopra.

3 DESCRIZIONE DEL SITO

L'insediamento di Ecologica Tarantina Srl è posto nella direzione della costa settentrionale del golfo di Taranto, nella piana costiera che borda la costa sud-ovest del Mar Grande.

Lo stabilimento occupa un lotto rettangolare di superficie complessiva di circa 7.200 m². di cui circa 2.500 m² occupati da capannoni.

Le attività consistono in raccolta, stoccaggio, termodistruzione di rifiuti ospedalieri e speciali del mercato locale.

Il piano d'indagine già presentato riporta nell'area due falde freatiche:

- falda superficiale si rinviene a circa 3,5 m di profondità da p.c. alimentata esclusivamente da apporti meteorici.
- falda profonda, contaminata dall'intrusione marina. è contenuta nelle rocce calcaree a quote prossime al livello del mare.

Il PdC prevede:

- N° sondaggi: 7 spinti fino a 10 m da p.c.
- N° piezometri: 3 sondaggi saranno attrezzati a piezometro
- N° campioni di suolo: 3 per ogni sondaggio
- N° campioni di acqua: 4 (3 prelevati dai piezometri + 1 dal pozzo profondo)

In n. 2 piezometri saranno realizzate prove a carico costante per la determinazione del coefficiente di permeabilità. Saranno prelevati da n. 2 punti di sondaggio, n. 2 campioni per le prove geotecniche.

Le determinazioni analitiche che verranno effettuate sui campioni prelevati (passante al vaglio 2 mm) prevedono la ricerca di tutto il set di analiti riportato nella Tabella 1 (suoli) e nella Tabella 2 (acque sotterranee) all'Allegato 5 alla Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

Durante l'esecuzione dei sondaggi preliminari S1 e S2 sono stati prelevati n.3 campioni di terreno da ciascun sondaggio. Su questi campioni sono state effettuate prime analisi di laboratorio per individuare le concentrazioni di metalli pesanti, idrocarburi, IPA e PCB. Le concentrazioni rilevate sono risultate tutte inferiori ai limiti fissati dalla vigente normativa.

4 INTEGRAZIONE AL PIANO DI INDAGINE

Il documento presentato recepisce le prime tre richieste formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria. In particolare viene fornita:

- la localizzazione dell'area con la rappresentazione dei confini di proprietà;
- una planimetria di dettaglio con l'ubicazione del pozzo esistente;
- una cartografia dove viene indicata la direzione verso SW del flusso idrico sotterraneo;
- una sezione geologica dell'area sottostante il sito;

Le integrazioni inviate rispondono all'osservazione riportata al punto 4 in quanto nella lettera di trasmissione è specificato *"che da ciascun sondaggio verranno prelevati ed analizzati tre campioni di suolo: uno per il primo metro, uno per il fondo foro ed uno intermedio. In ogni circostanza in cui sussistano evidenze di contaminazione si procederà al campionamento ed all'analisi separata dello strato interessato da detta contaminazione; qualora si rilevi tale evidenza sul fondo del profilo verticale della carota, il campionamento verrà esteso fino al raggiungimento dello strato privo di evidenze di contaminazione"*.

Rispetto all'osservazione riportata nel punto 5 del secondo paragrafo, viene inoltre precisata la realizzazione di tre piezometri (nel piano di indagini ne venivano erroneamente riportati due).

4.1 Contraddittorio con l'ARPA

Sia nella Conferenza di Servizi istruttoria che in quella decisoria viene richiesta la validazione di ARPA Puglia del 10% delle analisi chimiche di laboratorio condotte dall'Azienda.

5 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta non si hanno osservazioni aggiuntive, oltre a quelle già formulate in sede di Conferenza di Servizi istruttoria e decisoria. L'azienda stessa precisa inoltre che tutte le rimanenti prescrizioni/osservazioni riportate nel secondo paragrafo (dal punto 6 al 16) saranno parte integrante del Piano di Caratterizzazione finale.

Roma, 11 maggio 2010

Elaborato da:

Dott. Marco Di Leginio



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

*Servizio Interdipartimentale per le Emergenze Ambientali
Settore Siti Contaminati*

* * *

Istruttoria relativa al documento

Autorità Portuale di Taranto

*“Trasmissione dei risultati della caratterizzazione e analisi di rischio delle aree libere del
Porto di Taranto”*

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

* * *

Luglio 2010

IS/EME-SIT/2010

Premessa

La presente nota riporta il parere ISPRA sul documento "Trasmissione dei risultati della caratterizzazione e analisi di rischio delle aree libere del Porto di Taranto" trasmesso al MATTM da Autorità Portuale di Taranto ed acquisito al prot. MATTM 5741/TRI/DI del 16 marzo 2010.

Osservazioni

Dall'analisi della documentazione pervenuta, sono state formulate le seguenti osservazioni:

- In riferimento ai parametri DDD, DDT, DDE si osserva che, in conformità con le procedure adottate per altri SIN, il valore di CSC di 0,1 mg/kg deve essere riferito alla sommatoria dei DDx e non ad ognuno dei singoli parametri.
- In merito ai superamenti per il parametro PCDD/PCDF riscontrati nei piezometri SP1 e SP2 (acque sotterranee), si richiede di fornire chiarimenti in merito alle modalità di realizzazione dei due piezometri e alle modalità di campionamento adottate.
- Non si condivide l'esclusione dall'analisi di rischio dei parametri Fluoruri, Solfati, Nitriti, Alluminio e Boro che presentano diffusi superamenti delle CSC. Si ricorda infatti che l'eventuale attribuibilità a valori di fondo naturale di concentrazioni più elevate delle CSC deve essere attestata dagli enti di controllo locali (ARPA Puglia) sulla base di un apposito studio condotto in conformità con quanto riportato nel protocollo ISPRA per la determinazione di metalli e metalloidi nelle acque sotterranee, disponibile sul sito ISPRA al seguente link: http://www.apat.gov.it/site/_files/Fondo_metalli_acque_sotterranee.pdf
- Si ricorda che la Csat rappresenta un limite teorico di saturazione che deve essere verificato mediante applicazione dell'analisi di rischio in modalità diretta per la eventuale adozione quale valore di CSR.
- In merito al calcolo delle CSR a protezione della falda, si ricorda che il POC deve essere posizionato prendendo in considerazione la minima distanza tra la sorgente e il confine dell'area di proprietà in direzione del flusso di falda e non come distanza tra il singolo piezometro e il confine di proprietà, come riportato nel par. 5.5.2.
- Si rileva infine che la stessa Autorità Portuale evidenzia la necessità di adottare interventi *atti ad impedire la diffusione della contaminazione delle acque sotterranee verso matrici differenti quali sedimenti marini e acque marine* (pag.100 della relazione tecnica). Si richiede quindi di attivare con urgenza i necessari interventi.

Data

Roma, 12 Luglio 2010

Elaborato da:

Il Responsabile del Settore Siti Contaminati

Ing. Laura D'Aprile

Laura D'Aprile

UAD

pl

[Signature]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

**Sintesi delle attività di caratterizzazione e scenari di gestione del materiale
appartenente al cumulo lato est area Piattaforma Logistica**

Autorità portuale di Taranto

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Dicembre 2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa alla documentazione “Sintesi delle attività di caratterizzazione e scenari di gestione del materiale appartenente al cumulo lato est, Area Piattaforma Logistica”, trasmessa dall’Autorità Portuale di Taranto al MATTM con nota (prot. 6512/TEC) del 11/08/2010 ed ivi consultata.

2 DESCRIZIONE

Nella documentazione in esame sono illustrate due ipotesi di gestione del cumulo di materiale depositato in area Piattaforma Logistica, in corrispondenza del IV sporgente del Porto di Taranto.

La prima ipotesi di gestione prevede il riutilizzo della maggior parte dei materiali del cumulo; la seconda ipotesi prevede lo smaltimento di tutto il materiale in una discarica autorizzata.

Il cumulo di materiale in oggetto si colloca lungo il lato orientale della futura “Piattaforma Logistica”, ubicata nel porto di Taranto. Il cumulo presenta un’altezza di circa 3m. rispetto al p.c. ed il suo volume è stimato pari a circa 7000 m³.

Nella documentazione, inoltre, si dichiara che la creazione del cumulo è antecedente alle attività di prima caratterizzazione, conclusasi ad Agosto 2006; una seconda campagna di caratterizzazione dello stesso è stata condotta a Febbraio 2010.

Non sono note le modalità di abbancamento dei materiali e la loro provenienza.

3 OSSERVAZIONI

Ai fini della gestione del cumulo di materiale, stimato pari a c.a. 7000 m³, non si può non tener conto dei seguenti aspetti fondamentali: la presenza pluriennale sul posto (preesistente alle attività di prima caratterizzazione), la mancanza di informazioni sulla loro provenienza, la mancanza di informazioni sulle modalità di abbancamento degli stessi e di eventuali disposizioni autorizzatorie da parte delle Autorità competenti. Inoltre, nella documentazione in esame, non sono stati descritti neanche eventuali presidi ambientali dell’area di stoccaggio, che possono aver garantito uno stoccaggio in condizioni di sicurezza. A seguito di tali presupposti, il materiale in esame va gestito come rifiuto, secondo le indicazioni previste dalla normativa vigente in materia di rifiuti.

Tanto premesso, in riferimento alla prima ipotesi di gestione del cumulo di materiale, si ritiene che il campionamento dello stesso condotto nel 2006, non può ritenersi attualmente rappresentativo del cumulo in esame, a distanza di oltre quattro anni dalla caratterizzazione. Al riguardo, si ricorda che, ai sensi del DM 5/02/1998 e s.m.i., il campionamento e le analisi devono essere condotte in occasione del primo recupero. Inoltre, la presenza pluriennale del cumulo dei rifiuti non rientra tra le condizioni ammesse per il recupero degli stessi, che deve avvenire entro un anno dalla loro produzione.

Per quanto riguarda la seconda ipotesi di gestione, relativa allo smaltimento in discarica di tutto il materiale costituente il cumulo, sono state condotte le analisi chimiche sul tal quale e sugli eluati ai sensi dell’allora vigente DM 3 Agosto 2005, relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti. Tale criterio, tuttavia, richiedeva anche che il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, doveva essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo, secondo i criteri, procedure, metodi e standard di cui alla norma UNI 10802. Al riguardo, nella documentazione in esame, non è stato illustrato il piano di campionamento adottato, al fine comprendere la strategia di campionamento (casuale o sistematico) considerata più opportuna, il numero minimo di incrementi da prelevare e la loro massa. A tal proposito, dalle informazioni riportate nella documentazione trasmessa, si evince che ciascun campione analizzato (da L1 a L10) è rappresentativo del materiale prelevato in corrispondenza del relativo “pozzetto

esplorativo” e non è rappresentativo di tutta la popolazione in esame. Si chiede, tuttavia, di poter valutare il piano di campionamento considerato, riportando con dettaglio anche la procedura di controllo di qualità seguita.

Inoltre, nella documentazione in esame non è stato riportato l’Allegato 2, relativo a: “certificati delle analisi eseguite per la determinazione dell’ammissibilità in discarica dei materiali del cumulo”, contrariamente a quanto indicato nella relazione descrittiva. L’unica informativa riportata in merito riguarda, per ciascun campione analizzato, i parametri, con relativi superamenti, per i quali non è ammesso lo smaltimento dei rifiuti in discarica per rifiuti inerti. Si chiede di trasmettere tutte le risultanze analitiche condotte sui 10 campioni analizzati. In particolare, dati gli elevati valori di DOC (Carbonio Organico Disciolto), riscontrati sugli eluati nella metà dei campioni analizzati, tali da raggiungere un valore massimo pari a 1640 mg/l, si chiede di poter valutare i valori riscontrati in corrispondenza dei parametri TOC, BTEX e Olio minerale.

Si ricorda, inoltre, che anche la caratterizzazione dei rifiuti da conferire in discarica va effettuata in corrispondenza del primo conferimento. Tuttavia, a partire dal 1 dicembre c.a., devono essere rispettati i criteri di ammissibilità dei rifiuti stabiliti dal nuovo DM 27 settembre 2010 che abroga il previgente DM 3 Agosto 2005.

A seguito della rimozione del cumulo, si dovrà caratterizzare il terreno sottostante allo stesso, secondo un piano di indagini da concordare con l’Ente di controllo.

Roma, 2 Dicembre 2010

Elaborato da:

Dott.ssa Maria Gabriella Andrisani



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa ai documenti

Autorità Portuale di Taranto

**“Caratterizzazione e Analisi di Rischio delle aree libere del Porto di Taranto –
Riscontro all’istruttoria tecnica ISPRA”**

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Dicembre 2010

IS/SUO 283/2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al “Caratterizzazione e Analisi di Rischio delle aree libere del Porto di Taranto – Riscontro all’istruttoria tecnica ISPRA” relativo ad Autorità Portuale di Taranto, trasmesso con nota prot. 7610/TEC del 01/10/2010 ed archiviato al MATTM con nota prot. 25110 del 07/10/2010.

2 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- Si segnala che ad ISPRA non è pervenuto alcun elaborato contenente una nuova dell’analisi di rischio che tenesse conto delle osservazioni formulate dalla stessa ISPRA.
- Le analisi chimiche allegate devono essere timbrate e vidimate da un chimico abilitato.
- Si ritiene opportuno includere anche il Boro nella lista di contaminanti da bonificare per la falda.
- Si richiede quindi una nuova elaborazione dell’analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell’ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto e non altri database come RAIS che sono di discussa affidabilità. Al momento l’ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell’ISPRA al seguente link:
http://www.apat.gov.it/site/files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls.

Roma, 2 Dicembre 2010		
	Elaborato da:	Dott. Marco Falconi



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

**Edifici per sistemazioni logistiche dei servizi tecnico-nautici in area retrostante la
Darsena Servizi nel porto di Taranto. Progetto definitivo. Relazione di
caratterizzazione ambientale**

Autorità portuale di Taranto

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Dicembre 2010

IS/SUO 288/2010

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa alla documentazione "Edifici per sistemazioni logistiche dei servizi tecnico-nautici in area retrostante la Darsena Servizi nel porto di Taranto. Progetto definitivo. Relazione di caratterizzazione ambientale", trasmessa dall'Autorità Portuale di Taranto al MATTM con nota (prot. 8426/TEC) del 02/11/2010 ed ivi consultata.

2 DESCRIZIONE

L'Autorità Portuale ha in programmazione la realizzazione di edifici, per sistemazioni logistiche dei servizi tecnico-nautici, in area retrostante la darsena servizi, all'interno del SIN di Taranto. Tale area è stata oggetto di caratterizzazione ambientale, approvata con prescrizione nella CdS decisoria del 15/01/2008.

Nella presente documentazione si riporta l'analisi di rischio sito specifica ed i risultati della caratterizzazione, relativamente al lotto interessato dalla realizzazione degli edifici (Area B).

3 OSSERVAZIONI

Dopo un attento esame della documentazione presentata si formulano le seguenti osservazioni:

Risultati della caratterizzazione Area B

- Dall'esame delle stratigrafie dei sondaggi e dei piezometri eseguiti, riportate in Allegato 1, si osserva la presenza costante di loppa di altoforno, al di sotto del livello di falda, per uno spessore che varia da un minimo di 90 cm (in corrispondenza del sondaggio SE2), ad un massimo di 210 cm (in corrispondenza del piezometro PE3). A seguito della presenza di rifiuti nella zona satura, si ritiene opportuno caratterizzare anche tale materiale, secondo modalità da concordare con l'Ente di controllo. Su tali campioni, inoltre, devono essere previsti anche gli opportuni test di cessione, ai sensi della vigente normativa in materia di rifiuti.
- Si chiede di fornire con dettaglio le informazioni anagrafiche e costruttive dei piezometri realizzati e l'effettiva soggiacenza della falda riscontrata in ciascun piezometro. Dalla lettura delle stratigrafie dei piezometri (Allegato 1), infatti, emerge un erroneo posizionamento dei tratti filtranti, disposti in corrispondenza di tutto il primo strato insaturo (da 0 a 3 m. dal p.c.), tenendo conto che, come dichiarato nella descrizione delle caratteristiche idrogeologiche, la superficie piezometrica si attesta, nell'area di indagine, a circa a 2,5- 3 m. dal p.c.. Sulla base di tali informazioni fornite, si ritiene il campionamento delle acque sotterranee non rappresentativo della falda in esame.
- Non è chiaro su quale formazione stratigrafica è stata condotta la prova Lefranc, in corrispondenza di ciascun piezometro. Si chiede di indicare le profondità di riferimento di tali prove.
- La presente documentazione non fornisce informazioni sul campione di top soil (0-10 cm) prelevato e relative risultanze dei parametri che vanno ricercati (diossine, PCB e amianto).
- Non sono stati riportati gli opportuni controlli di qualità, applicati in campo e in laboratorio, al fine di garantire l'attendibilità dei risultati (QA/QC).
- Non si ritengono ufficialmente validi i rapporti di prova allegati alla documentazione in esame, perché privi della certificazione da parte del chimico abilitato, privi di riferimenti del laboratorio chimico che ha svolto le analisi e del suo eventuale accreditamento ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
- Si chiede di chiarire se le indagini condotte sono state validate dall'Ente di controllo.

- Le tabelle riportate in Appendice 1 e Appendice 2, relative alla sintesi dei risultati analitici rispettivamente dei campioni di terreno e dei campioni di acqua di falda, non sono riportate in formato leggibile. Se ne chiede la trasmissione in un formato adeguato.

Analisi di rischio sito –specifico

Si premette che, alla luce della mancanza dei file relativi alle elaborazioni effettuate con i software Rome e Giuditta in formato editabile, non è stato possibile verificare i risultati ottenuti nell'Analisi di rischio in oggetto. Si osserva comunque che:

- poiché l'area in esame sarà oggetto della realizzazione di edifici, si richiede di attivare anche il percorso "inalazione indoor di vapori", utilizzando le caratteristiche specifiche riportate nei particolari costruttivi degli edifici stessi.
- Per quel che concerne i parametri nitriti e solfati nelle acque di falda si ricorda che, ai sensi del D.Lgs. 04/2008, al punto di conformità andranno garantiti gli obiettivi di qualità delle acque sotterranee (CSC), eventualmente modificati dai Piani di Tutela Regionali. Per la definizione dell'origine naturale dovuta all'intrusione salina di nitriti e solfati nelle acque del sito in esame, occorrerà un'attestazione da parte degli Enti di controllo locali.
- Si richiede di utilizzare per il parametro "gradiente idraulico" il valore minimo tra il dato derivante dalla piezometria regionale e quello relativo ai dati dei piezometri del sito (monte-valle).
- Per il parametro "spessore dell'acquifero" deve essere utilizzato il valore minimo relativo ai dati di campo.
- Per i terreni saturi al di sotto del livello di falda contaminati dall'IPA, alla luce delle eccedenze delle CSC per tali composti anche nelle acque sotterranee, si ritiene di fatto verificata la condizione di non accettabilità del rischio per le acque di falda. E' necessario, quindi, predisporre idonei interventi di risanamento degli stessi. Tuttavia, alla luce della mancanza allo stato attuale di riferimenti tecnici nazionali per la definizione degli obiettivi di risanamento (CSR) per tale tipologia di matrice (terreni saturi), quest'ultimi andranno definiti in accordo con gli Enti di controllo.
- Si richiede di effettuare la valutazione del percorso inalazione outdoor di vapori utilizzando le 2 classi di stabilità atmosferica più frequenti per il sito (D neutra e F+G stabile) selezionando il valore più cautelativo.
- Per quel che concerne infine i parametri di esposizione si richiede di adottare i seguenti valori: 250 giorni/anno per la frequenza di esposizione, 20 m³/giorno per il tasso di inalazione indoor/outdoor e 1 per la frazione di tempo spesa in sito.

In conclusione, si ritiene non approvabile il documento di analisi di rischio e si ritengono, quindi, non condivisibili le conclusioni dello stesso, che prevedono interventi transitori di "messa in sicurezza operativa" unicamente per le acque di falda, anche sulla base delle seguenti considerazioni:

- ai sensi della normativa vigente, poiché l'azienda dichiara la presenza di rifiuti (loppe d'altoforno) all'interno del sito ed in particolare in corrispondenza dell'acquifero superficiale, questi ultimi devono essere rimossi od opportunamente isolati.
- esiste un'evidenza di rischio non accettabile di contaminazione per le acque di falda da parte dei terreni saturi inquinati da IPA, in corrispondenza del sondaggio SE1.
- Il proponente dichiara che l'area in oggetto si configura come "libera" e pertanto, poiché in essa non sarebbero presenti attività industriali in esercizio, ai sensi della normativa vigente non si configurano le condizioni per la "messa in sicurezza operativa".

- Alla luce della tipologia di contaminazione riscontrata nelle acque sotterranee l'attivazione del percorso di "inalazione indoor di vapori" potrebbe comportare rischi non accettabili per i futuri ricettori presenti sull'area a seguito della realizzazione degli edifici.

Si richiede pertanto di presentare una nuova Adr che tenga conto delle osservazioni riportate, utilizzando per le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti la Banca Dati ISS/ISPESL nella versione più aggiornata. I risultati delle elaborazioni effettuate con il software prescelto (Giuditta e/o Rome) andranno fornite su supporto informatico in formato editabile.

Roma, 6 Dicembre 2010		
	Elaborato da:	Dott.ssa Maria Gabriella Andrisani Ing. Antonella Vecchio



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa ai documenti

Autorità Portuale di Taranto

**“Aggiornamento del documento “Risultati della caratterizzazione e Analisi di rischio
sito specifica” a seguito della CdS del 13 dicembre 2010”**

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Febbraio 2011

IS/SUO 2011/074

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al documento "Aggiornamento del documento Risultati della caratterizzazione e Analisi di rischio sito specifica a seguito della CdS del 13 dicembre 2010" trasmesso dall'Autorità portuale di Taranto con nota prot. 0089 del 10/01/2011 ed acquisita al protocollo MATTM al protocollo 0557 /TRI/DI del 10/01/2011.

2 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- Si ribadisce quanto riportato nell'istruttoria IS/SUO 283/2010 riguardo le analisi chimiche allegate, che devono essere timbrate e vidimate da un chimico abilitato.
- Non si condivide la scelta di utilizzare il valore di default del software Giuditta di 240 giorni/anno per il parametro "frequenza di esposizione" e si richiede di far riferimento all'Appendice I dei "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati", scaricabile dal sito web dell'ISPRA al seguente link: http://www.apat.gov.it/site/_files/Suolo_Territorio/siti_contam_marzo2008_APPENDICI_rev2.zip
- Non si condivide il posizionamento del punto di conformità a 52 metri per l'Area A e 155 metri per l'Area B. Il Punto di conformità a protezione della falda per tutte le sorgenti secondarie (suolo superficiale, suolo profondo e falda), va determinato prendendo in considerazione la minima distanza tra sorgente e confine del sito contaminato oggetto di bonifica. A tal proposito si ricorda che l'Art. 43 del D.Lgs. 04/2008 precisa che "*in attuazione del principio generale di precauzione, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica*". In questo caso i "siti contaminati oggetto di bonifica" a cui si riferisce il Legislatore sono le porzioni denominate Area A e Area B e non il limite di proprietà comprendente anche altre aree, in locazione ad altri soggetti e non oggetto di questo procedimento.
- Per quanto riguarda i dati sito specifici, si richiede l'integrazione della documentazione presentata con:
 - la planimetria ed il dettaglio tecnico delle fondazioni dell'edificio considerato per l'Analisi di rischio, specificando se il fabbricato è esistente o di ipotizzata nuova costruzione. Si ricorda che l'analisi di rischio è una fotografia allo stato attuale e ogni modifica dello

scenario di esposizione come la realizzazione di un altro edificio, ne implica la rielaborazione;

- la determinazione analitica dei dati di f_{oc} nella zona satura;
 - i dati di velocità del vento (foglio elettronico);
 - le determinazioni effettuate con ProUCL 4.0 (foglio elettronico).
- Si richiede quindi una nuova elaborazione dell'analisi di rischio sulla base delle osservazioni riportate che dovrà contenere i files in formato editabile del software utilizzato con le caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche degli inquinanti modificate utilizzando i valori della banca dati ISS-ISPEL nell'ultimo aggiornamento disponibile alla data di stesura del progetto. Al momento l'ultimo aggiornamento disponibile risale a Maggio 2009. Tale file è scaricabile presso il sito web dell'ISPRA al seguente link:
http://www.apat.gov.it/site/files/Suolo_Territorio/Banca_dati_ISS_ISPEL_Maggio_2009.xls.

Roma, 14 Febbraio 2010		
	Elaborato da:	Dott. Marco Falconi



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

*Servizio Interdipartimentale per le Emergenze Ambientali
Settore Siti Contaminati*

* * *

Istruttoria relativa al documento

SOGESID S.p.A.

*"Piano della caratterizzazione delle acque di falda (acquifero superficiale) lungo la fascia
costiera del SIN"*

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Maggio 2010

UMD

fl

AK

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al documento "Piano della caratterizzazione delle acque di falda (acquifero superficiale) lungo la fascia costiera del SIN", trasmesso da SOGESID S.p.A. al MATTM ed acquisito con Prot. MATTM n. 13795/TRI del 26 Maggio 2010.

OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito:

- Si prende atto del piano di caratterizzazione presentato e si richiede, in considerazione della estensione dell'area oggetto di studio e della disomogeneità delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e di contaminazione dell'area, di prevedere l'integrazione del piano con ulteriori analisi atte a ricavare parametri utili per la calibrazione del modello idrogeologico che potrà facilitare la comprensione dei fenomeni di contaminazione e di deflusso a mare.
- Si ricorda la necessità di eseguire le operazioni preliminari di intercalibrazione con il laboratorio di ARPA Puglia, ai fini della validazione dei dati analitici.
- In merito alle modalità di campionamento si osserva quanto segue:
 - I campionamenti dovranno essere eseguiti iniziando dai piezometri più puliti e procedendo verso quelli più contaminati, per limitare eventuali fenomeni di "cross-contamination".
 - Il campionamento statico in luogo del campionamento dinamico dovrebbe essere preferibilmente utilizzato in presenza di prodotto in fase libera (LNAPL, DNAPL). Il campionamento statico viene eseguito mediante campionatori manuali monouso ("bailers") e corde di manovra pulite e monouso. Nel caso di utilizzo di "bailers" devono essere evitati fenomeni di turbolenza e di aerazione sia durante la discesa del campionario, sia durante il travaso del campione d'acqua nel contenitore specifico.
 - Nel caso di campionamento dinamico dovrà essere evitato l'utilizzo di strumenti che introducono aria o gas inerti per il sollevamento dell'acqua, o che inducono variazioni di pressione significative o fenomeni di turbolenza. Inoltre, sono da preferirsi sistemi che applicano una pressione positiva alla tubazione di mandata rispetto a quelli che aspirano l'acqua, al fine di minimizzare i fenomeni di volatilizzazione.
 - Deve essere sempre registrata la profondità di campionamento.
 - Il campionamento dinamico sarà effettuato al termine delle operazioni di spurgo del piezometro, riducendo la portata della pompa al regime minimo possibile (< 10 l/min). Al fine di ottenere una elevata qualità dei campioni, si ritiene che la tecnica più efficace sia quella del "low-flow", ovvero di un campionamento a bassissima portata (< 0,5 l/min), in grado di minimizzare il disturbo dell'acquifero, lo strappaggio dei composti volatili e la mobilizzazione dei solidi sospesi.
 - Per il campionamento delle acque utilizzare bottiglie in vetro da un litro adeguatamente decontaminate, riempite fino all'orlo con chiusura ermetica al fine di minimizzare la presenza dello spazio di testa o di bolle d'aria.
 - La concentrazione di metalli pesanti in soluzione, ai fini del confronto con le CSC dovrebbe essere eseguita sul filtrato in campo su membrana da 0,45 µm in fibra di vetro.

- Per l'analisi degli idrocarburi si suggerisce di fare riferimento ai metodi definiti dal "Gruppo di Lavoro Idrocarburi", istituito da APAT e costituito da ARPA-ICRAM - ISS-CNR/IRSA-CRA.

Roma, 28 Maggio 2010

Elaborato da:

Il Responsabile del Settore Siti Contaminati
Ing. Laura D'Aprile





Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO E DELLE RISORSE IDRICHE

Roma - 7 LUG. 2010

N° 14354 / TR1

Risposta al Foglio del

N°

Prot. N° Allegati

a 12/2010

Indirizzi in elenco allegato

Oggetto: Convenzione tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Sogesid S.p.A. del 16.12.2009 per la riqualificazione ambientale delle aree ricadenti nel SIN di Taranto - Piano di caratterizzazione delle acque di falda (acquifero superficiale) lungo la fascia costiera del SIN

In riferimento alla Convenzione in oggetto, codesta Società, con nota prot. 01851 del 26.05.2010 e successiva nota integrativa prot. 01960 del 07.06.2010, ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il "Piano di caratterizzazione delle acque di falda (acquifero superficiale) lungo la fascia costiera del SIN", redatto secondo quanto previsto dall'art. 2, comma 1, lettera a), della Convenzione medesima.

La scrivente Direzione, in primo luogo, rileva che:

- il Piano di caratterizzazione in esame, finalizzato alla determinazione dello stato qualitativo delle acque di falda circolanti nell'acquifero superficiale del Sito di Interesse Nazionale di Taranto, è stato elaborato da Sogesid S.p.A. nell'ambito delle attività previste dal Protocollo di Intesa firmato il 5/11/2009, tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministero dello Sviluppo Economico, Regione Puglia, Provincia di Taranto, Comune di Taranto, Autorità Portuale di Taranto e SOGESID S.p.A, che prevede, all'art. 2 comma 4, la "Progettazione

gl 1

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten initials]

ROMA 2009 - ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - S.P.A. S.

preliminare dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera e dei suoli demaniali nell'intero SIN, previa elaborazione di uno studio di ~~fattibilità e caratterizzazione delle acque di falda lungo la fascia costiera~~". In particolare, come riportato all'art.2 lettera a della Convenzione tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e SOGESID, sottoscritta in data 16/12/2009, la caratterizzazione delle acque di falda avrebbe riguardato il solo acquifero costiero superficiale;

- il Piano di caratterizzazione in esame è stato predisposto al fine di fornire utili elementi di supporto per la redazione dello Studio di Fattibilità per la bonifica e la messa in sicurezza della falda superficiale e, quindi, per la successiva progettazione di idonei interventi;
- l'area oggetto di investigazione è costituita dalle aree costiere di proprietà pubblica ubicate all'interno della perimetrazione del SIN di Taranto, non oggetto di concessioni pluriennali, che si sviluppano lungo la fascia costiera che va dal I Sporgente del Porto di Taranto alla foce del Fiume Tara;
- la scelta della tipologia di rete di monitoraggio è stata eseguita a seguito della raccolta dei dati di caratterizzazione prodotti, a partire dall'anno 2000, dalle Aziende insediate nel SIN di Taranto e delle verifiche delle condizioni sito-specifiche.

La scrivente Direzione prende atto che l'ipotesi di piano di indagine formulata da SOGESID S.p.A è basata su una maglia di campionamento individuata secondo un'ubicazione ragionata. La rete di campionamento sarà costituita da n. 65 punti di controllo, posizionati su due fronti individuati dalla proiezione della linea di costa degli anni '50, integrata con alcuni piezometri a valle del confine delle aree di competenza dell'ILVA, in modo da soddisfare al contempo l'esigenza di completare il quadro dello stato idrochimico della falda e l'esigenza di acquisire maggiori informazioni sulle caratteristiche della circolazione sotterranea nelle aree costiere, nelle quali verrà posto in opera il futuro intervento di messa in sicurezza della falda medesima.

CLP
ST

je
2
AK

La medesima Direzione ricorda, poi, che in merito al Piano di caratterizzazione in oggetto, ISPRA ha trasmesso il proprio parere tecnico, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 14693/TRI/DI del 07.06.2010, contenente le seguenti osservazioni/prescrizioni:

1. prendendo atto del piano di caratterizzazione presentato, si richiede, in considerazione della estensione dell'area oggetto di studio e della disomogeneità delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e di contaminazione dell'area, di prevedere l'integrazione del piano con ulteriori analisi atte a ricavare parametri utili per la calibrazione della modellizzazione idrogeologica che potrà facilitare la comprensione dei fenomeni di contaminazione e di deflusso verso il mare;
2. è necessario eseguire le operazioni preliminari di intercalibrazione con il laboratorio di ARPA Puglia ai fini della validazione dei dati analitici;
3. in merito alle modalità di campionamento si osserva quanto segue:
 - i campionamenti dovranno essere eseguiti iniziando dai piezometri più puliti e procedendo verso quelli più contaminati, per limitare eventuali fenomeni di "cross-contamination";
 - il campionamento statico in luogo del campionamento dinamico dovrebbe essere preferibilmente utilizzato in presenza di prodotto in fase libera (LNAPL, DNAPL). Il campionamento statico viene eseguito mediante campionatori manuali monouso ("bailers") e corde di manovra pulite e monouso. Nel caso di utilizzo di "bailers" devono essere evitati fenomeni di turbolenza e di aerazione sia durante la discesa del campionatore, sia durante il travaso del campione d'acqua nel contenitore specifico;
 - nel caso di campionamento dinamico dovrà essere evitato l'utilizzo di strumenti che introducono aria o gas inerti per il sollevamento dell'acqua, o che inducono variazioni di pressione significative o fenomeni di turbolenza; inoltre, sono da preferire sistemi che applicano una pressione positiva alla tubazione di mandata rispetto a quelli che aspirano l'acqua, al fine di minimizzare i fenomeni di volatilizzazione;
 - deve essere sempre registrata la profondità di campionamento;

- il campionamento dinamico sarà effettuato al termine delle operazioni di spurgo del piezometro, riducendo la portata della pompa al regime minimo possibile (< 10 l/min). Al fine di ottenere una elevata qualità dei campioni, si ritiene che la tecnica più efficace sia quella del "low-flow", ovvero di un campionamento a bassissima portata ($< 0,5$ l/min), in grado di minimizzare il disturbo dell'acquifero, lo strippaggio dei composti volatili e la mobilizzazione dei solidi sospesi;
- per il campionamento delle acque è necessario utilizzare bottiglie in vetro da un litro adeguatamente decontaminate, riempite fino all'orlo, con chiusura ermetica al fine di minimizzare la presenza dello spazio di testa o di bolle d'aria;
- la misura della concentrazione di metalli pesanti in soluzione, ai fini del confronto con le CSC dovrebbe essere eseguita sul filtrato in campo su membrana da $0,45 \mu\text{m}$ in fibra di vetro;
- per l'analisi degli idrocarburi si suggerisce di fare riferimento ai metodi definiti dal "Gruppo di Lavoro Idrocarburi", istituito da APAT e costituito da ARPA-ICRAM -ISS-CNR/IRSA-CRA.

Sulla base di quanto sopra detto la scrivente Direzione chiede a Sogesid, nelle more

UAD

fl

AK



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Istruttoria relativa al documento

SOGESID SpA

**Progettazione preliminare dell'intervento di messa in sicurezza
e bonifica della falda acquifera e dei suoli demaniali dell'intero
SIN, previa elaborazione di uno studio di fattibilità e
caratterizzazione delle acque di falda lungo la fascia costiera -
Prime risultanze e prime indicazioni progettuali**

* * *

Sito di Interesse Nazionale di Taranto

Gennaio 2011

IS/SUO 2011/022

1 PREMESSA

La presente relazione istruttoria è relativa al documento "Progettazione preliminare dell'intervento di messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera e dei suoli demaniali dell'intero SIN, previa elaborazione di uno studio di fattibilità e caratterizzazione delle acque di falda lungo la fascia costiera - Prime risultanze e prime indicazioni progettuali" relativo alle attività previste nell'ambito della Convenzione Sogesid Spa – Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare stipulata in data 16.12.2009 per la riqualificazione ambientale delle aree ricadenti nel SIN di Taranto trasmesso con nota prot. n. 4696 del 20.12.2010 (acquisito dal MATTM al prot. n. 33168/TRI/DI del 21.12.2010).

2 DESCRIZIONE DEL DOCUMENTO

Il documento fornisce una prima ricostruzione della morfologia e dello stato qualitativo della falda superficiale sulla base delle risultanze delle attività di caratterizzazione effettuate nelle aree del SIN dal 2001 al 2009. Sulla base di tali ricostruzioni preliminari sono state individuate tre aree critiche per le quali sono definite ipotesi di intervento che sostanzialmente prevedono lo sbarramento idraulico e il trattamento delle acque di falda intercettate. Tali ipotesi dovranno essere suffragate dai risultati di indagini di caratterizzazione e dalle modellazioni integrative in corso di svolgimento.

3 OSSERVAZIONI

Sulla base della documentazione pervenuta, si formulano le osservazioni riportate di seguito.

- In primo luogo si osserva che il documento riporta esclusivamente una rappresentazione grafica estremamente sintetica della piezometria e della distribuzione di alcune famiglie di contaminanti ma non contiene i dati di base utilizzati per le elaborazioni. Questo fatto, unitamente ai limiti dello studio evidenziati dal progettista (disomogeneità temporale e nei set analitici tra le varie caratterizzazioni considerate), non permette di formulare considerazioni in merito alla ricostruzione dello stato di contaminazione proposto, alla modellazione idrogeologica e alle conseguenti ipotesi di intervento.
- In riferimento alla ricostruzione dello stato qualitativo della falda si evidenzia che non sono stati considerati fra i contaminanti gli idrocarburi totali, gli idrocarburi aromatici, l'As e l'MTBE la cui presenza è stata riscontrata in maniera diffusa nella falda della Raffineria Eni. Si chiede di specificare con quali criteri sono stati definiti i contaminanti di interesse.
- Si ritiene opportuno, prima di procedere all'elaborazione dello studio di fattibilità, prevedere la condivisione dei risultati delle indagini integrative (piano di caratterizzazione delle acque di falda nelle aree pubbliche) e del modello concettuale con tutti i soggetti coinvolti nel procedimento istruttorio.

Roma, 25 gennaio 2011		
	Elaborato da:	Eugenia Bartolucci Michele Fratini



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Oggetto: osservazioni inerenti il documento "Piano operativo di dettaglio delle attività" nell'ambito delle "Sperimentazioni finalizzate al recupero dei sedimenti dragati ai fini del ripascimento di arenili, del ripristino morfologico e paesaggistico di cave e/o discariche previo idoneo trattamento ed al refluento in apposite strutture di contenimento", trasmesso dalla SOGESID S.p.A. ed acquisito dal MATTM al prot. n. 041/TRI/DI del 3 gennaio 2011.

Il documento in esame, trasmesso dalla SOGESID S.p.A. con nota prot. n. 4967 del 30 dicembre 2010, contiene il piano operativo di dettaglio delle attività di ricerca e sperimentazione per il trattamento dei sedimenti contaminati provenienti dalle attività di dragaggio eseguite in specifiche aree dell'ambito portuale di Taranto (Darsena Polisettoriale e Ampliamento V Sporgente), finalizzato alla gestione dei sedimenti stessi.

Le attività in programma sono suddivise in due fasi.

Nella prima fase si prevede la realizzazione di prove in scala di laboratorio per il trattamento finalizzato alla decontaminazione dei sedimenti pericolosi (in particolare verrà condotto un trattamento di separazione granulometrica) e prove in scala di laboratorio per la stabilizzazione dei sedimenti non pericolosi da refluire in colmata.

Nella seconda fase si prevede la realizzazione di prove in scala pilota per la stabilizzazione dei sedimenti non pericolosi da refluire in colmata, preliminari all'esecuzione delle attività in scala reale.

In merito al Piano operativo di dettaglio delle attività di sperimentazione, si formulano le seguenti osservazioni.

Si prende atto delle proposte formulate e si rimane in attesa di una dettagliata descrizione delle attività sperimentali condotte e dei relativi risultati, al fine di acquisire elementi utili alla valutazione dell'efficienza dei trattamenti applicati e della fattibilità tecnica delle ipotesi di gestione proposte.

Per quanto riguarda le attività di sperimentazione finalizzate alla decontaminazione di sedimenti pericolosi, si raccomanda l'applicazione di tutte le misure cautelari previste dalla normativa vigente relativamente ai materiali pericolosi.

I Ricercatori

D.ssa Antonella Ausili

Ing. Francesca Giaime



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Oggetto: osservazioni inerenti il documento "Progetto Preliminare relativo alla realizzazione della cassa di colmata funzionale al c.d. ampliamento del V sporgente", trasmesso dalla SOGESID S.p.A. ed acquisito dal MATTM al prot. n. 33122/TRI/DI del 20 dicembre 2010.

Il documento in esame, trasmesso dalla SOGESID S.p.A. con nota prot. n. 4710 del 20 dicembre 2010, contiene il progetto preliminare della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente nel Porto di Taranto, destinata ad accogliere parte dei sedimenti da dragare nelle diverse aree del Porto, con particolare riferimento ai sedimenti interessati dal progetto di dragaggio della Darsena Polisettoriale, oggetto di separata progettazione (prot. SOGESID n. 4709 del 20 dicembre 2010).

I sedimenti coinvolti dal presente progetto sono stati oggetto della campagna di caratterizzazione i cui esiti sono descritti ed elaborati nel documento ISPRA "Porto di Taranto - Piano di Gestione dei sedimenti", settembre 2009.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di una cassa di colmata di capacità complessiva di 9 Mm³, su una superficie di 826.200 m², attraverso lotti funzionali, con particolare riguardo ad un primo stralcio di volume pari a 2,3 Mm³, su una superficie di 326.500 m², destinato a ricevere i sedimenti provenienti dal dragaggio della Darsena Polisettoriale.

Il progetto generale della cassa di colmata prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- *Opere di marginamento lato terra, per una lunghezza di 1.500 m, e lato mare, per una lunghezza di 3.000 m.*

Il marginamento sarà realizzato mediante un diaframma semiplastico di spessore di 1 m e di altezza pari a 20 m.

Il marginamento lato terra interessa tutta la testata del V sporgente, tutto il lato ovest ed un tratto di banchina compreso tra la radice del V sporgente ed il confine dello yard Belleli per una lunghezza di circa 250 m, per collegarsi poi al marginamento già progettato ed appaltato previsto per lo yard Belleli. A tergo del tratto di circa 250 m tra la radice del V sporgente ed il confine dello yard Belleli è inoltre prevista la realizzazione, da confermarsi in sede di progettazione definitiva, di una trincea drenante per intercettare la falda proveniente dall'area laminati ILVA, in analogia con quanto previsto nel progetto esecutivo della bonifica e messa in sicurezza della falda dell'area ex yard Belleli.

Nel caso del marginamento lato mare, il diaframma sarà realizzato all'interno di un'arginatura di tout-venant di cava, protetta da scogliera lato mare, ed innestato nel substrato impermeabile delle argille azzurre in modo da garantire un coefficiente di permeabilità $k \leq 10^{-9}$ m/s, sia sul fondo sia sulle pareti.

- *Opere di suddivisione interna.*

Tali opere sono costituite da una rete di argini interni in tout-venant di cava che svolgono la funzione di suddividere la superficie totale della cassa di colmata in modo da rendere il riempimento della vasca il più uniforme possibile. Rientrano nelle opere di marginamento interno anche il canale laterale fagatore e le relative opere di presidio (manufatto di campionamento e manufatto di controllo e manovra).

clm

pl

1/5

pl

- *Bonifica del piano di appoggio degli argini di contenimento.*
Preliminarmente alla posa in opera dell'argine di tout-venant, si procederà alla bonifica del piano di posa, sia per ragioni ambientali sia geotecniche, mediante rimozione dei sedimenti fino ad una profondità di circa 2,5 m, per un quantitativo di circa 8.000 m³ di sedimenti pericolosi e di circa 375.000 m³ di sedimenti non pericolosi. I sedimenti rimossi saranno quindi trasportati, a seconda delle loro caratteristiche, a due vasche di stoccaggio temporaneo: una destinata al contenimento dei materiali pericolosi da realizzarsi all'interno dell'ex Yard Belleli, di capacità pari a 15.000 m³ e costituita da uno strato di argilla di 1 metro ($k \leq 10^{-9}$ m/s), protetta da un pacchetto di geomembrana e geotessile e da uno strato drenante; la seconda, destinata al contenimento dei sedimenti non pericolosi, da realizzarsi all'interno dell'angolo nord della futura vasca di colmata, sia nella fase di primo stralcio funzionale (per una capacità pari a 150.000 m³) che nella fase di completamento (per una capacità pari a 250.000 m³), conterminata con un pacchetto di impermeabilizzazione costituito da geomembrana e geotessile.
- *Opere di trattamento sedimenti e relative acque di risulta.*
I sedimenti individuati come materiali speciali pericolosi saranno indirizzati alla vasca di stoccaggio da 15.000 m³ e subiranno un trattamento che consenta il loro conferimento a discarica. Tale trattamento consiste in una disidratazione fino a ridurre la percentuale d'acqua ad un massimo del 30% e l'ulteriore trattamento dell'acqua di risulta in modo da renderla scaricabile a mare nel rispetto della tabella B del D.Lgs. 152/06. La medesima vasca ed impianto potranno essere usati per i fanghi ed inerti in esubero dai diaframmi semiplastici di marginamento ed anche per trattare le acque provenienti dal riempimento della colmata nel caso esse eccedano i limiti della suddetta tabella.

Per quanto riguarda il primo stralcio funzionale, rappresentato da una vasca di colmata di volume pari a 2,3 Mm³, su una superficie di circa 33 ha, il progetto preliminare prevede la realizzazione delle seguenti opere: marginamento lato mare per una lunghezza pari a 1.120 m; marginamento lato terra per una lunghezza pari a 860 m; realizzazione della vasca provvisoria di raccolta da 150.000 m³, all'interno della futura colmata, destinata al contenimento dei sedimenti non pericolosi provenienti dalla bonifica del piano d'appoggio degli argini; realizzazione della vasca di stoccaggio di capacità pari a 15.000 m³ destinata al contenimento dei materiali pericolosi; realizzazione dell'impianto di trattamento dei sedimenti pericolosi e della relativa acqua proveniente dalla loro disidratazione.

Per la rimozione dei sedimenti pericolosi il progetto preliminare prevede una conterminazione dell'area di dragaggio con panne antitorbidità e successiva asportazione con benna ambientale; per la rimozione dei restanti sedimenti da bonificare è previsto il ricorso a draghe munite di benna ambientale o a draghe aspiranti refluenti sempre di tipo ambientale.

Per quanto riguarda la gestione dei sedimenti in cassa di colmata, nella relazione si precisa che la cassa di colmata sarà dotata di idonei accorgimenti in grado di assicurare la completa sedimentazione della frazione solida della miscela acqua-sedimento immessa e che la portata di miscela che può essere immessa nella cassa, le dimensioni della cassa e le caratteristiche del sistema di sfioro e di scarico delle acque in esubero sono state dimensionate sulla base della velocità di sedimentazione della fase solida di una miscela con caratteristiche simili a quelle dei sedimenti da dragare.

Inoltre, affinché sia garantito il mantenimento della "capacità di sedimentazione" della vasca, si prevede che la miscela venga immessa in corrispondenza dell'estremità della cassa e che durante la fase di riempimento si proceda ad una distribuzione uniforme del materiale sedimentato, al fine di evitare la formazione di cumuli e di garantire la corretta occupazione degli spazi disponibili.

Si prevede poi che le acque di sfioro vengano raccolte da un canale perimetrale dotato, in corrispondenza dello scarico in mare, di un pozzetto di controllo e di prelievo per lo svolgimento delle opportune attività di monitoraggio ambientale. Nel caso di inammissibilità delle acque di esubero allo scarico diretto in mare, si provvederà al ricircolo delle medesime all'estremità della cassa per consentire la sedimentazione del materiale eventualmente eccedente o per l'invio graduale a trattamento.

Il presente progetto prevede poi la stabilizzazione di un volume di sedimenti pari a circa 30.000 m³ all'interno della vasca provvisoria di stoccaggio utilizzabile come campo prova della sperimentazione prevista.

Sulla base della scelte progettuali effettuate vengono quindi individuate nello studio le indagini integrative necessarie all'acquisizione di elementi utili alla progettazione definitiva sia dell'intervento di dragaggio ambientale che dell'intervento di realizzazione della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente: rilievi geofisici; indagini magnetometriche; indagini dirette e prove di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione geotecnica dell'area della cassa di colmata; indagini ambientali di approfondimento della caratterizzazione di zone a particolare contaminazione all'interno dell'area oggetto delle operazioni di dragaggio.

Nel progetto in esame vengono inoltre fornite indicazioni per la definizione del piano di monitoraggio, da attuare durante le fasi di funzionamento della cassa di colmata, delle acque di efflusso e dei sedimenti superficiali prospicienti.

In particolare sono previsti i seguenti controlli:

- analisi della qualità delle acque di efflusso dalla cassa di colmata in relazione alle varie fasi di progetto, mediante determinazione dei parametri chimico-fisici scelti sulla base della tipologia di contaminanti rinvenuti nei campioni durante le attività di caratterizzazione; nel caso in cui il valore della concentrazione dei solidi sospesi superi 80 mg/l, la concentrazione dei contaminanti ritenuti di maggiore interesse sarà ricercata anche sul particellato.
- analisi della qualità dei sedimenti superficiali dei fondali prospicienti la cassa, da effettuarsi in almeno n. 4 stazioni, di cui una posizionata nel pozzetto di controllo previsto in corrispondenza dell'immissione nel canale di scarico e tre su un transetto esterno alla cassa, lungo la direzione della corrente superficiale. Sui campioni prelevati nelle stazioni così individuate saranno eseguite indagini granulometriche, determinazione dei metalli in tracce e dei principali contaminanti organici ed analisi tossicologiche.

Per il campionamento delle acque di efflusso si propone di procedere al prelievo di campioni, costituiti da varie aliquote rappresentative di momenti diversi nel corso della giornata e durante le attività di sversamento, in uscita dalla cassa (pozzetto di prelievo) con la seguente tempistica, da intensificare a seconda delle condizioni in itinere:

- una volta, prima dell'inizio delle attività di dragaggio (prelievo di acqua all'interno della cassa);
- durante le operazioni di dragaggio e sversamento nella cassa una volta a settimana nel primo mese e successivamente ogni 15gg; in assenza di uscita evidente di acqua dalla cassa verrà effettuato un campionamento ogni 15gg;
- un campionamento al termine delle attività (se possibile nel pozzetto di prelievo interno alla cassa).

Per il campionamento dei sedimenti superficiali viene invece proposta la seguente tempistica:

- una volta, prima dell'inizio delle attività di dragaggio;
- un campionamento al termine delle attività.

Per quanto riguarda la verifica dei fondali dragati, nello studio di "Prefattibilità Ambientale", si afferma che al termine delle attività di dragaggio verranno effettuati campionamenti di fondo scavo volti alla verifica dell'avvenuta rimozione di tutti i sedimenti contaminati. In caso di esito negativo

del controllo si procederà alla rimozione di ulteriori 30 cm di sedimento e ad una successiva verifica.

Viene infine fornito un cronoprogramma delle attività, la cui durata complessiva è prevista in circa 56 mesi, di cui 36 per la realizzazione del I Stralcio.

In merito al progetto preliminare della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente, si formulano le seguenti osservazioni.

I sedimenti coinvolti dal presente progetto di dragaggio sono stati oggetto di precedenti campagne di caratterizzazione i cui esiti sono sintetizzati nel documento ISPRA "Porto di Taranto - Piano di Gestione dei sedimenti", settembre 2009, e descritti nel dettaglio nel documento "Elaborazione e valutazione dei risultati della caratterizzazione ai fini della individuazione degli opportuni interventi di messa in sicurezza e bonifica del sito di interesse nazionale di Taranto - Mar Grande I lotto e Area Ovest Punta Rondinella (rif. doc. ISPRA # CII-El-PU-TA-MarGrandelotto_OvestPunta Rondinella-relazione-01.07, settembre 2009), discussi nell'ambito della Conferenza di Servizi istruttoria del 13 dicembre 2010.

In attuazione a quanto previsto dall'articolo 5 della Legge 28 gennaio 1994, n. 84, così come aggiornato dall'art. 1, comma 996, della legge 27 dicembre 2006, n.296, le vasche di colmata e le strutture di confinamento realizzate in ambiente marino per il conferimento dei sedimenti non pericolosi *"devono presentare un sistema di impermeabilizzazione naturale o completato artificialmente al perimetro e sul fondo, in grado di assicurare requisiti di permeabilità almeno equivalenti a: K minore o uguale $1,0 \times 10^{-9}$ m/s e spessore maggiore o uguale a 1 m"*.

Per quanto riguarda il sistema di marginamento proposto, non è possibile fare valutazioni in merito alle caratteristiche di permeabilità della cassa di colmata, in assenza di ulteriori specifiche tecniche.

In merito alla vasca di stoccaggio temporaneo destinata al contenimento dei sedimenti non pericolosi, da realizzarsi all'interno dell'angolo nord della futura vasca di colmata, sia nella fase di primo stralcio funzionale (per una capacità pari a 150.000 m^3) che nella fase di completamento (per una capacità pari a 250.000 m^3), si osserva che in alcuni paragrafi della relazione ricorre il volume di 220.000 m^3 , che non sembra essere collegato ai parametri di progetto ma piuttosto ad un rifiuto.

Per quanto riguarda la conterminazione di tali vasche, la cui realizzazione è prevista mediante la stesura di un pacchetto di impermeabilizzazione, si precisa che è necessario verificarne la fattibilità tecnica in relazione alla profondità della vasca ed alle pendenze laterali degli argini (parametri non specificati negli elaborati progettuali in esame), al fine di evitare rotture del telo.

Inoltre è necessario garantire anche per tali vasche una gestione delle acque di esubero nel rispetto della normativa vigente o, in alternativa, la non fuoriuscita di tali acque dal sistema di conterminazione.

In merito alle scelte progettuali di dragaggio proposte, in considerazione della complessità dell'area marina inclusa nel SIN di Taranto e della coesistenza in essa di aree a differente destinazione d'uso, si osserva che tutte le attività di movimentazione dei sedimenti, siano essi contaminati o meno, dovranno rispettare i principi di uno scavo subacqueo di tipo ambientale, minimizzando la risospensione dei sedimenti e la perdita del materiale e prevedendo all'occorrenza misure di contenimento dell'area di escavo, al fine di minimizzare gli impatti sull'ambiente circostante.

Le attività di movimentazione dei sedimenti, quand'anche non contaminati, comportano infatti una serie di effetti sull'ambiente circostante, sia sul comparto abiotico che sul comparto biotico, principalmente dovuti all'aumento della torbidità legata alla risospensione dei sedimenti. Quando i

4/5

sedimenti sono contaminati, a tali effetti, di tipo prevalentemente fisico, si aggiungono quelli causati dalla dispersione delle sostanze contaminanti presenti nei sedimenti.

Per quanto riguarda le tecniche di trattamento dei sedimenti, si rimane in attesa di una dettagliata descrizione delle attività sperimentali condotte e dei relativi risultati, al fine di acquisire elementi utili alla valutazione della fattibilità tecnica delle ipotesi progettuali proposte.

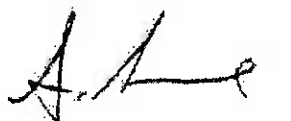
Per quanto riguarda le indagini ambientali integrative, si consiglia di estenderle anche all'area ad est del Molo V nella quale, nella caratterizzazione effettuata, è stata riscontrata la presenza di sedimenti con concentrazioni superiori al limite definito per la classificazione di pericolosità (D.M. 7 novembre 2008), al fine di meglio quantificare la volumetria di tali sedimenti ed attuare la loro completa rimozione. A tal fine, l'integrazione potrà essere realizzata in base a quanto previsto dall'All. A al D.M. 7 novembre 2008, con particolare riguardo alla ricerca dei parametri marcatori Benzo(j)fluorantene e Benzo(e)pirene.

Per quanto riguarda il monitoraggio ambientale da attuare durante le fasi di funzionamento della cassa di colmata, si condividono i principi generali di impostazione del piano, ma si precisa che esso dovrà essere elaborato sulla base di una attenta analisi delle caratteristiche del progetto e dell'area di intervento, in termini di frequenza, matrici ambientali e parametri da monitorare ed ubicazione delle stazioni di monitoraggio.

Si raccomanda a tale proposito di concordare i contenuti del suddetto piano di monitoraggio con gli Enti preposti.

I Ricercatori

D.ssa Antonella Ausili



Ing. Francesca Giaime





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Oggetto: osservazioni inerenti il documento “Progetto Preliminare relativo alla realizzazione dei dragaggi dei sedimenti pari a 2.300.000 mc in area Molo Polisettoriale”, trasmesso dalla SOGESID S.p.A. ed acquisito dal MATTM al prot. n. 33123/TRI/DI del 20 dicembre 2010.

Il documento in esame, trasmesso dalla SOGESID S.p.A. con nota prot. n. 4709 del 20 dicembre 2010, contiene il progetto preliminare di approfondimento dei fondali del Molo Polisettoriale, nel Porto di Taranto, fino alla quota - 16,5 m mediante il dragaggio di circa 2.300.000 m³ di sedimenti. I materiali dragati nell’ambito del presente progetto saranno destinati a riempimento parziale della cassa di colmata funzionale all’ampliamento del V sporgente, oggetto di separata progettazione (prot. SOGESID n. 4710 del 20 dicembre 2010).

L’area di intervento si trova all’interno del perimetro del SIN di Taranto, nell’area del Porto compresa tra il Molo Polisettoriale ed il V sporgente denominata “Darsena Polisettoriale”, ed ha un’estensione superficiale di 111,7 ha con una profondità media di circa 14 m dal lato del Molo Polisettoriale e 12 m dal lato ovest V sporgente.

I sedimenti coinvolti dal progetto di dragaggio sono stati oggetto di precedenti campagne di caratterizzazione i cui esiti sono stati descritti ed elaborati nel documento ISPRA “Porto di Taranto - Piano di Gestione dei sedimenti”, settembre 2009. Nella tabella seguente, ripresa dal suddetto documento, è riportata una sintesi dei volumi di sedimenti coinvolti dal progetto in esame suddivisi in base alla qualità ambientale riscontrata.

Strato	SEDIMENTI CARATTERIZZATI				SEDIMENTI NON CARATTERIZZATI / ARGILLE
	Conc. < Limite Intervento ICRAM [VERDI]	Limite Intervento ICRAM < Conc. < Col.B Tab.1 All.5 Tit. V Parte IV D.Lgs.152/06 [GIALLI]	Col.B Tab.1 All.5 Tit. V Parte IV D.Lgs.152/06 50 < Conc. < Pericolosi [ROSSI]	Conc. > Pericolosi [VIOLA]	
	434 398	345 417	70 400	1 987	1 418 314
VOLUMI (m ³)	852 201				1 418 314
	2 270 515				

Nella relazione tecnica in esame viene effettuato uno screening delle tecnologie di dragaggio esistenti, dei requisiti e di alcuni dispositivi necessari per effettuare un dragaggio ambientalmente compatibile. Inoltre, nello studio di “Prefattibilità Ambientale”, viene fornita una descrizione dei sistemi di contenimento delle aree di dragaggio volti alla mitigazione dei possibili impatti e vengono forniti alcuni requisiti per la progettazione dei sistemi di barriere antitorbidità.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature