



Area Marina Protetta di Miramare
Viale Miramare 349
34151 Trieste
Tel 040 224147
Fax: 040 224636
e-mail: info@riservamarinamiramare.it
www.riservamarinamiramare.it



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2013 – 0026594 del 19/11/2013

Spett.
Autorità Portuale di Trieste
Via Karl Ludwig von Bruck, 3
34143 Trieste
alla c.a. Direzione Tecnica
ing. Eric Marcone

Spett.
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Via critoforo Colombo, 44
00144 Roma

Spett.
Regione Friuli Venezia Giulia
Direzione Centrale Ambiente ed Energia
Servizio VIA
Via Giulia, 75
34134 Trieste

Trieste, 18 novembre 2013
prot. 2013/ 184

OGGETTO: Piano Regolatore Portuale di Trieste – osservazioni

Con riferimento alle note dell'Autorità Portuale, prot. gen. 009525 del 25/09/2013 e prot. gen. 009600 del 20/09/2013, si rendono in allegato le osservazioni rilevate dalla disamina dei documenti inviati.

Distinti saluti,

Maurizio Spoto
Responsabile WWF AMP Miramare

Allegato: documento di osservazioni elaborate dall'AMP Miramare



Perrone Raffaele

Da: direzione AMP Miramare [direzione@pec.riservamarinamiramare.it]
Inviato: lunedì 18 novembre 2013 16.49
A: pec@cert.porto.trieste.it
Cc: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it; aia@pec.minambiente.it;
ris@pec.minambiente.it; ambiente@certregione.fvg.it
Oggetto: Invio osservazioni Piano Regolatore del Porto di Trieste da WWF AMP Miramare
Allegati: ossportoampmiramare.pdf; Sstampante13111816540.pdf

prot. 2013/ 184

OGGETTO: Piano Regolatore Portuale di Trieste - osservazioni

Con riferimento alle note dell'Autorità Portuale, prot. gen. 009525 del 25/09/2013 e prot. gen. 009600 del 20/09/2013, si rendono in allegato le osservazioni rilevate dalla disamina dei documenti inviati.

Distinti saluti,

Maurizio Spoto

WWF Area Marina Protetta di Miramare
viale Miramare, 349 - Trieste
tel. +39 040 224147 int.2
fax +39 040 224636
www.riservamarinamiramare.it

Responsabile WWF AMP Miramare

Allegato: documento di osservazioni elaborate dall'AMP Miramare

Oggetto: Piano Regolatore del Porto di Trieste. Procedura VIA/VAS ex art. 6, c. 3-ter, D.Lg.s. 152/2006 e s.m.i.

Osservazioni Area Marina Protetta di Miramare

1. Sulle grandi infrastrutture

“Nell’ambito degli interventi di Piano (cfr. pag. 132/302 del Quadro progettuale) sono state classificate opere di grande infrastrutturazione (OGI) tutti e soli i provvedimenti che dovranno essere finanziati dall’Ente pubblico, e quindi riconosciuti di pubblica utilità, quali: banchine e terrapieni, i dragaggi, le connessioni stradali e ferroviarie tra i vari terminali.

Non sono state invece prese in considerazione, nel senso che non ricadono negli investimenti a carico del Piano, tutte le sovrastrutture dei terminali: magazzini, uffici, mezzi di piazzale e di banchina, ecc.”

1.1. Moli e banchine

Sono previsti dal Piano i seguenti incrementi delle superfici portuali (cfr. pagg. 134-136/302 del Quadro progettuale):

Molo V e VI : 26 ha

Molo VII: 32 ha (capacità massima: 1 milione di TEU)

Molo VIII: 85 ha (“ “ 2-4 milioni di TEU)

Terminale Ro-Ro: 31 ha (con cassa colmata 6-700.000 mc)

per un totale di 174 ha

1.2. Nuovo oleodotto

E’ previsto inoltre (cfr. pag. 139/302 del Quadro progettuale) ” un nuovo oleodotto dal terminale DCT all’innesto (camera valvole) con l’oleodotto Trieste-Monfalcone-Visco (UD) esistente.

In particolare l’oleodotto è stato oggetto di un progetto preliminare nel quale è stato individuato il tracciato, dimensionato il collegamento (2 tubazioni da 10 pollici) e definite le caratteristiche degli attraversamenti ferroviari e stradali, del Canale Industriale e del Torrente Rosandra.

Il tracciato, di circa 2 Km di lunghezza, è pressoché interamente in affiancamento alla tratta iniziale dell’esistente Oleodotto Transalpino.”

Rispetto a tale progetto preliminare, ed ai suoi impatti, non viene però fornito alcun dato ed elemento al di là delle mere caratteristiche dimensionali sopra citate.

1.3. Dragaggi

L’insieme dei dragaggi previsti dal Piano è il seguente (cfr. pagg. 145-146/302 del Quadro progettuale):

Canale industriale 170.000 mc

Terminale Ro-Ro 750.000 mc

Totale 920.000 mc

Manca però dal conteggio il dragaggio del fondale per il Centro Operativo Servizi (26.000 mc, cfr. pag. 210/302 del Quadro progettuale)

Per l'approccio a Molo VII e Molo VIII sono previsti dragaggi solo "ai fini di bonifica dell'eventuale contaminazione rilevata in sito a seguito di idonea caratterizzazione." Non viene però quantificata l'entità di tali dragaggi.

"Per il dragaggio si ipotizza l'utilizzo di draghe tipo "EcoGrab" (grappo ecologico) di potenzialità limitate a 500 m3 al giorno.

*L'area dragata dovrà essere conterminata almeno da **panne galleggianti mobili**, in modo da evitare la dispersione di materiale fino, ricordando la presenza del Sito di interesse Nazionale e cioè di contaminazione dei fondali."*

E' però del tutto evidente, come meglio chiarito in seguito, che la con terminazione mediante panne galleggianti mobili è del tutto inadeguata ad evitare la dispersione di materiale fine nella colonna d'acqua.

Il Piano prevede la costruzione di 5 casse di colmata, per una capacità complessiva pari a 3.500.000 mc (cfr. pag. 146-147/302 del Quadro progettuale e tav. 7-3)

Le Tabb. 7-2 e 7-3 prevedono (cfr. ad es. pag. 169/302 del Quadro progettuale, punto 5) il "conferimento a discarica e/o cassa di colmata, previo eventuale trattamento in vasca di decantazione, del terreno estratto dalla trivellazione (via mare e/o terra)" per i lavori di costruzione della banchine ed idem per i materiali derivanti dallo "scavo per bonifica della sottofondazione dei cassoni" (cfr. pag. 170/302).

Ne consegue che le casse di colmata e la discarica, nonché l'impianto di trattamento con vasca di decantazione, dovrebbero essere disponibili **prima** dell'inizio delle suddette operazioni ; tuttavia **anche la costruzione delle casse di colmata 01, 02 e 05 prevede** (cfr. pag. 174/302) il "conferimento a discarica e/o cassa di colmata, previa eventuale trattamento in vasca di decantazione, del terreno estratto dalla trivellazione (via mare e/o terra)" ... e quindi dove verrebbero depositati i terreni estratti dalle trivellazioni che dovranno essere effettuate per costruire queste casse?

Assai rilevanti sono i quantitativi (arrotondati) di terreno di risulta provenienti dalla **trivellazione dei pali**, previsti per le opere di prolungamento dei moli e di banchinamento, nonché per la costruzione delle casse di colmata:

Molo, banchina o cassa di colmata	Terreno di risulta (mc)
Prolungamento Molo VII	200.000
" " V	11.300
" " VI	28.500
" " Bersaglieri	16.500
Ampliamento banchine Canale Industriale	49.000
Banchinamento parziale terminal Ro-Ro Noghère	12.500
Cassa di colmata 01 – banchina Moli V – VI	67.000
Chiusura Moli V e VI	169.000
Cassa di colmata 02 – Banchina Moli VI – VII	59.000
Completamento Molo VII	200.000
Cassa di colmata 05 – Completamento banchinamento Terminal Ro-Ro Noghère	202.000
Centro Operativo Servizi	1.300
Ampliamento banchine Arsenale S. Marco	5.500
Molo VIII	745.000

Totale	1.766.600
---------------	------------------

Un ammontare da aggiungere ai 920.000 mc di cui sopra (ed ai 26.000 mc del Centro Operativo Servizi), per **un totale complessivo pari quindi a 2.712.600 mc**

2. Sul movimento delle navi

All'insieme delle opere infrastrutturali previste dal Piano corrisponde una movimentazione di 5.269 navi/anno per 82.300.000 t/anno, di cui 35.000.000 t di petrolio greggio su 389 petroliere (cfr. pag. 250/302 del Quadro progettuale), rispetto alle 2.250 navi registrate nel 2007.

Il conteggio suddetto non tiene conto però dell'incremento del traffico di petroliere (e degli sbarchi di greggio fino a 40 milioni di tonnellate, rispetto ai 34 milioni del 2007) annunciato dalla SIOT alla fine del 2012, incremento pari ad oltre 500 navi entro il 2013 (!), segnalato nella nota dell'Autorità portuale di Trieste prot. 14567/P, dd. 11/12/2012, inviata al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, avente per oggetto: "Porto di Trieste. Previsioni di nuovi traffici e terminale di Rigasificazione".

Va altresì ricordato quanto emerso dai lavori della Commissione istituita con decreto del Presidente dell'Autorità portuale n. 1427 del 6 maggio 2013, cui hanno partecipato tra gli altri la Capitaneria di Porto di Trieste, il Genio Civile OO.MM., la Provincia ed il Comune di Trieste, e le cui conclusioni sono state estremamente negative, a proposito delle interferenze tra l'operatività del terminale GNL e gli altri traffici portuali (v. allegato).

Si ritiene pertanto che gli elaborati di Piano debbano essere integrati anche alla luce di quanto emerso dai lavori di detta Commissione. Naturalmente vanno valutate anche le ricadute ambientali – nonché sulla sicurezza e sulle interferenze rispetto agli altri traffici portuali – dovute all'incremento del traffico di petroliere e degli sbarchi di greggio al terminale.

3. Sulla valutazione di incidenza

Nel Quadro ambientale, all. 2 non vengono menzionati né l'Area Marina Protetta di Miramare (inserito tra i SIC dal 2012), né i SIC marini-costieri del Friuli Venezia Giulia, né la parte marina di quelli Sloveni.

Alla pag. 152 dell'all. 2, un rimando all'Area Marina Trezze di San Pietro e Bardelli, qui indicato come sito di reperimento marino pSIC IT 3330009 (di cui alla DGR 1623 del 20.09.2012) denota la necessità di aggiornare tutto il documento, inserendo tra i SIC anche l'AMP "Miramare".

4. Sulla Sintesi non tecnica

Nella Sintesi non tecnica viene descritta una situazione ambientale "tranquillizzante" rispetto agli impatti degli interventi previsti nel Piano.

Tale descrizione è costruita però senza dati analitici a disposizione e ad esempio, dati i volumi in gioco, i risultati conseguiti possono mutare considerevolmente in funzione della caratterizzazione dei sedimenti che andrà fatta prima dell'avvio delle opere.

- a pag. 63 si legge ad esempio:

Le simulazioni del modello 3D-FLOW mostrano una limitata diffusione del materiale messo in sospensione, il quale sedimenta nell'arco di poche ore in prossimità dell'area di produzione. L'impatto della propagazione di torbidità verso le aree sensibili, con particolare riferimento alla Riserva Marina di Miramare ed alle aree balneabili, è quindi trascurabile.

- e a pag. 64:

Tutte le opere di Breve Periodo previste sono realizzate a mare, quindi implicano la

produzione di materiale di risulta dalla trivellazione dei pali delle banchine e di fanghi di dragaggio per un totale stimato di 1.236.300 m3. Sulla base di attività analoghe svolte in altri SIN, dei risultati della caratterizzazione nell'area della Piattaforma Logistica e della disponibilità di casse di colmata nello scenario di Breve Periodo, si stima una percentuale di recupero dei fanghi in colmata bene al di sopra del 60%, mentre l'1-2% del volume totale si assume classificabile come "pericoloso", e quindi conferito a discarica specializzata.

- e ancora a pag. 65:

Sedimenti marini. Analogamente a quanto visto per lo scenario di Breve Periodo, gli effetti principali sono limitati solo alla gestione dei fanghi di risulta prodotti dalla trivellazione dei pali delle banchine e delle casse di colmata. La stima complessiva dei volumi da gestire ammonta a 1.473.250 m3. In via cautelativa si assume la gestione in discarica di circa 67.000 mc, corrispondenti a circa il 4,5% del volume totale; anche in questa condizione la percentuale di recupero dei fanghi in colmata è ben al di sopra al 60%.

5. Gli impatti sull'ambiente marino

Il fatto che vengano scollegati gli aspetti legati alla movimentazione di sedimenti negli studi di impatto ambientale tra il "Piano regolatore portuale del porto di Trieste" da quello delle singole opere che lo stesso prevede, genera poca chiarezza per chi deve formulare una valutazione od esprimere osservazioni in merito. Alla pag. 90/702 del Quadro ambientale viene ricordato che:

"...come previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e come peraltro contemplato anche nel Piano in esame, qualsiasi intervento che interessi i fondali ed i terreni interni al Sito di Interesse Nazionale dovrà essere proceduto dalle idonee attività di caratterizzazione ambientale e da eventuale obbligo di bonifica".

Non risulta chiaro come da un lato – nello studio in esame - si vada a valutare la portata della diffusione della torbidità derivante dai dragaggi, mentre dall'altro lo stesso si rimanda ai futuri studi per la dispersione dei contaminanti e si possa comunque garantire l'assenza di impatti negativi in quanto **la preventiva bonifica avrà già eliminato il problema per ciascuna delle singole opere previste**. Si vedano ad esempio le frasi di pag. 327/702 e 334/702:

- *Gli impatti sulla componente biotica (per riduzione della trasparenza, incremento del tasso di deposizione, ecc.) sono affrontati nel Paragrafo 8.3 (vegetazione – ambiente marino), cui si rimanda per maggiori dettagli.*
- *Per quantificare preliminarmente il fenomeno di migrazione di sostanze dalla fase solida alla fase liquida e dunque verificare le valutazioni previsionali effettuate, nell'ambito delle attività di caratterizzazione dei fondali necessarie, si ritiene importante prevedere l'esecuzione di misure sull'elutriato mediante applicazione del "Dredging Elutriate Test"*

Oltre a ciò, si osserva che:

a) Sono presenti asserzioni generiche che, dati i volumi di sedimento da trattare, andrebbero qui supportate da dati specifici del sito, descrittivi del livello di contaminazione, della sua diffusione (anche in profondità) e della tipologia (fluidità, contenuto di acqua interstiziale) di sedimento.

In assenza di dati specifici, piuttosto che affermazioni prive di riscontro, avrebbe dovuto essere assunto un atteggiamento conservativo (principio di precauzione) salvo poi, in funzione di risultanze analitiche specifiche, consentire interventi di dragaggio meno onerosi. Si dovrebbe quindi optare, in assenza di dati specifici, per il dragaggio pneumatico del materiale, la raccolta ed il trattamento delle acque di risulta.

Il Quadro ambientale dichiara invece, apoditticamente:

- “...assumendo una tipologia di dragaggio efficiente con un tasso di rilascio di circa 1%, come, ad esempio, l'Eco-Grab” (pag 358/702)
- “Dalle analisi riportate nel Paragrafo 7.3.1, relative agli effetti dovuti alle attività di dragaggio necessarie per aumentare le profondità dei fondali nel Canale Sud, si ricava una limitata diffusione del materiale messo in sospensione, il quale sedimenta nell'arco di poche ore e comunque a distanze non superiori a qualche centinaio di metri, comunque sia è limitata all'area portuale.” (ibidem)
- “Di conseguenza, in assenza di ulteriori informazioni, la normale attività di manutenzione del fondale e le normative sempre più restrittive rendono ipotizzabile una ridotta possibilità di contaminazione dei fondali e improbabile un'eventuale migrazione di contaminanti dalla fase solida a quella liquida, tale da variare significativamente la qualità attuale delle acque marino costiere.” (pag. 359/702)

b) La presenza di impianti di molluschicoltura nelle vicinanze del Porto dovrebbe aver suscitato una maggior attenzione su questo aspetto. La diffusione di particolato solido in sospensione, di cui non si conosce il livello di contaminazione, rischia di compromettere quest'attività e l'ambiente circostante.

- 7.2.3. Sedimenti marini (pag. 325/702)

La variazione di qualità dei sedimenti è imputabile al potenziale inquinamento da sorgenti puntuali e alla riduzione della contaminazione connesse alle attività di dragaggio. Dall'analisi degli impatti potenziali emerge quindi che gli effetti rilevanti su questa matrice sono la variazione della qualità dei sedimenti e la gestione del materiale proveniente dalle attività di dragaggio e dalla trivellazione dei pali per la realizzazione delle banchine. Gli indicatori applicati per quantificare l'intensità degli impatti sono: la contaminazione dei sedimenti e la percentuale di recupero del materiale da scavo.

c) Contaminazione sul lungo periodo. Quale impatto – in termini di risospensione di sedimento – avrà il maggior traffico portuale ? [disturbo costante, non più attutito dai sistemi di contenimento dei sedimenti messi in opera nelle fasi di cantiere]. Non bisogna considerare solo la torbidità, ma la diffusione di contaminanti. Sicuramente non verrà bonificata l'area percorsa dalle navi che raggiungono il loro ormeggio, ma solo le aree interessate dalla realizzazione delle opere. Quindi i **fondali non interessati dalla bonifica ma al di sopra dei quali transiteranno le navi rilasceranno un maggior quantitativo di sedimento in funzione dell'atteso incremento di traffico.**

- 7.3.1. Idrodinamica costiera (pag. 326)

Torbidità - Gli impatti prevedibili durante le fasi di cantiere per la realizzazione dei nuovi interventi portuali, sono attribuibili essenzialmente alla dispersione della nuvola di torbidità messa in sospensione durante le operazioni di dragaggio dei fondali e di costruzione delle nuove banchine. In particolare le attività di dragaggio per l'approfondimento del Canale Industriale e del canale di accesso al Terminal Noghère avvengono durante il primo stadio di realizzazione delle opere di breve periodo, come descritto nel Capitolo 2.2.

Nell'analisi della fase di cantiere si è tenuto conto solo delle azioni di dragaggio; ai fini dell'aumento di torbidità, le attività di infissione pali possono essere considerate assolutamente trascurabili avvenendo in aree confinate e protette da panne galleggianti.

La propagazione di torbidità, ovvero del materiale messo in sospensione dai fondali contaminati, può determinare impatti diretti sulla componente bentonica, sulle aree protette e balneabili, ed impatti indiretti sulla qualità delle acque (stato di qualità ecologico e

chimico, vedi il seguente Paragrafo 7.3.2).

L'effetto della propagazione di torbidità verso le aree sensibili, con particolare riferimento alla Riserva Marina di Miramare ed alle aree balneabili, è stato valutato predisponendo un modello matematico di dispersione dei solidi sospesi. Mediante questo modello è stato ricostruito il campo di concentrazione nel dominio di calcolo già utilizzato per le analisi idrodinamiche, ipotizzando una generazione di torbidità in prossimità dell'area di dragaggio (Valle delle Noghere).

Le simulazioni hanno tenuto conto dei seguenti parametri: utilizzo di una benna tipo "Ecograb" (pag. 327/702)

7.4.2. Acque marino costiere (pag. 358/702)

Nelle fasi di esercizio, sia di breve che di lungo periodo, l'interferenza tra le opere e la qualità delle acque marino costiere è legato al maggiore naviglio in ingresso nel porto. Le navi in transito, infatti, possono risospendere il sedimento, con potenziale migrazione di contaminanti dalla fase solida alla fase liquida, e possono accidentalmente essere responsabili di sversamenti di olii o carburanti, nonché di inquinamento dovuto alla verniciatura delle chiglie.

Si evidenzia che su scala locale si può prevedere un aumento della torbidità dovuta alla risospensione per effetto dell'aumentato traffico delle navi in accordo con le previsioni di incremento del traffico portuale nello scenario futuro

È da considerare inoltre che la risospensione può avvenire principalmente nelle fasi di transito lungo il Canale Sud e nelle fasi di attracco delle navi alle banchine interessando gli immediati dintorni della nave e della scia. Pertanto l'area di interesse di questo fenomeno è sostanzialmente il bacino portuale non andando ad interessare le aree sensibili del Golfo di Trieste. In via cautelativa l'intensità dell'impatto è da considerare come negativa bassa, poiché, mentre il dragaggio si localizza in un unico punto ed è temporaneo, non è escluso che ci siano diverse imbarcazioni di vario genere che transitano nell'area portuale e ognuna di esse potrebbe generare una nuvola di torbida paragonabile a quella del dragaggio.

d) modello 3D-FLOW e benna Ecograb. Come è stato tarato il modello (dimensioni delle particelle, forzanti)? A pag. 328/702 viene indicato:

- Dalle informazioni presenti in letteratura (Tahirih, 2009, Clarke et al., 2000, Los Angeles Contaminated Sediments Task Force, 2003) si può assumere che il materiale messo in sospensione durante le attività di dragaggio corrisponda ad una percentuale variabile tra lo 0,77 ed il 2,1 % del totale; ... rilascio uniformemente distribuito nella colonna d'acqua di 1 Kg/s/m³ (1,5% della produzione giornaliera).

Se il materiale rimesso in sospensione può variare tra lo 0,77 ed il 2,1 % del totale, cosa giustifica l'aver stabilito a priori un rilascio di 1,5% della produzione giornaliera ? Un approccio cautelativo richiederebbe l'impiego del valore massimo anziché di quello medio. Notiamo che più avanti viene indicato un dato riverso, pur con la cautela della parola "circa":

- assumendo una tipologia di dragaggio efficiente con un tasso di rilascio di circa 1%, come, ad esempio, l'Eco-Grab" (pag 358/702).

Qual'è la granulometria dei sedimenti da dragare, su cui è stato applicato il modello ?

- frazione fine dei sedimenti (materiale monogranulare dal diametro di 15 µm), cfr. pag. 328/702

questa granulometria è rappresentativa dei materiali presenti nel sito da dragare ? Esiste un raffronto con la situazione all'interno dell'area portuale ?

Si potrebbero invece utilizzare le informazioni delle prime caratterizzazioni già effettuate (cfr. pag. 292/702¹ e pag. 295/702 e segg.), di cui vengono riportati i dati del livello di contaminazione ma non la granulometria?

e) la portata degli effetti dovuti alla “Torbidità indotta e variazioni nelle comunità bentoniche di substrato duro”; il Quadro ambientale (pag. 435/702) riporta che:

- *gli effetti potenziali delle possibili risospensioni e successive rideposizioni di sedimenti o della diffusione di particolato sospeso durante le fasi costruttiva di breve periodo vanno ipotizzate principalmente e significativamente per le comunità di substrato duro della costa di Barcola e soprattutto – per la maggior vicinanza e contiguità alle sorgenti di disturbo – a quella di Muggia.*

Non vengono menzionati però eventuali effetti sui SIC presenti in zona, il più prossimo dei quali è quello di Miramare. Ciò è dovuto al fatto che Miramare è escluso da potenziali impatti, oppure dal fatto che i SIC regionali semplicemente non sono stati presi in considerazione (cfr. sopra par. 12 sulla “Valutazione d'Incidenza”)?

Complessivamente, le conclusioni a cui perviene il SAI – per la parte marina – appaiono alquanto frettolose e infondatamente tranquillizzanti, anche relativamente agli impatti transfrontalieri:

Nella fase di cantiere non sono identificabili impatti di tipo transfrontaliero. La ridotta vivacità idrodinamica delle acque nella rada portuale fa sì che il materiale eventualmente rimesso in sospensione, o eventuali carichi inquinanti, restino confinati o oltrepassino le dighe foranee senza determinare pericolosità per l'ambiente esterno. (pag. 332/702)

Alla luce di tutto ciò, con riferimento ai dragaggi previsti nel Piano e considerati:

a) i potenziali rischi per il comparto abiotico

- aumento della torbidità associata alla risospensione dei sedimenti
- diminuzione temporanea della concentrazione di ossigeno disciolto nella colonna d'acqua
- variazione della concentrazione dei nutrienti nella colonna d'acqua
- mobilizzazione dei contaminanti associati alle particelle in sospensione
- solubilizzazione di contaminanti in seguito al cambiamento delle condizioni chimico-fisiche del sedimento

b) i potenziali rischi per il comparto biotico

- impatti diretti di tipo propriamente fisico sugli organismi e sulle biocenosi sensibili, causati dall'aumento della torbidità e della concentrazione di particelle di solidi in sospensione (diminuzione della penetrazione della luce e conseguentemente dell'attività fotosintetica; intrappolamento e trascinarsi sul fondo; aumento dell'attività di filtrazione; ricopertura; danni all'apparato respiratorio; abrasione dei tessuti; disturbo alle aree di nursery, etc.)
- effetti dei contaminanti rimessi in circolo dalle attività di dragaggio, presenti in fase

¹ *Nell'ambito della caratterizzazione dell'area marina individuata ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, alla data di Luglio 2003 è stato presentato da ICRAM il “Piano di Caratterizzazione Ambientale dell'Area Marina Costiera prospiciente il Sito di Interesse Nazionale di Trieste.” Al momento tale Piano di Caratterizzazione non è stato ancora attuato mentre sono state effettuate alcune parziali caratterizzazioni limitatamente ad alcune aree prospicienti il litorale ed oggetto di analoghi interventi sulla terraferma.*

disciolta nella colonna d'acqua o associati alle particelle di solidi in sospensione, su differenti organismi marini

- possibile contaminazione microbiologica degli organismi presenti nell'area
- possibile bioaccumulo dei contaminanti nei tessuti degli organismi, con conseguente trasferimento nella catena trofica, biomagnificazione ed eventuale ingresso nella catena alimentare (particolarmente critico, ad esempio, nel caso di presenza di attività di pesca e di impianti di acquacoltura)
- possibili alterazioni qualitative delle biocenosi sensibili presenti nell'area potenzialmente influenzata dall'aumento della torbidità

Si ritiene pertanto necessario

- l'utilizzo di barriere antitorbidità attorno alla draga (non solo panne galleggianti !) per inglobare totalmente il sistema dragante (per le fasi di dragaggio di tipo stazionario e per la chiusura totale dell'area di escavo)
- l'istituzione di limitazioni temporanee d'uso dell'area (in concomitanza con maggiore presenza di fauna ittica)
- l'adozione di un piano di monitoraggio degli effetti delle attività di dragaggio e dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate, svolto in contraddittorio (come peraltro ipotizzato a pag 358/702 del Quadro ambientale)².
- l'adozione di misure di mitigazione/compensazione degli effetti attesi o riscontrati
- un'informazione costante e trasparente sulle attività intraprese sugli effetti attesi e su quelli riscontrati in base ai risultati forniti dal monitoraggio.

Riferimenti redazionali e bibliografici.

I punti 1.2.3. sono stati tratti dal documento di osservazioni redatto da WWF Friuli Venezia Giulia e Legambiente mentre i punti 4 e 5 sono stati redatti dallo staff di gestione dell'area marina protetta di Miramare (dott. Carlo Franzosini e M. Spoto).

2 *"Sarebbe comunque opportuno monitorare in fase di esercizio, per un periodo significativo e con adeguati bioindicatori, le eventuali variazioni del contesto naturalistico indotte dalla presenza dell' aumentato traffico in modo da permettere l'immediata adozione di azioni di mitigazione"*