



# MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

*Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche  
per la Puglia e la Basilicata - Bari*

## COMITATO TECNICO AMMINISTRATIVO (Adunanza del 18.04.2014)

COMPONENTI: n. 41

PRESENTI: n. 21

### VOTO n. 17 (come da verbale)

**OGGETTO: AUTORITA' PORTUALE DI BRINDISI** – Interventi di manutenzione dei fondali antistanti la banchina di collegamento tra le esistenti “Punto Franco” ed “Montecatini” e rettifica dente di attracco banchina “S. Apollinare”. Progetto di dragaggio ai sensi dell’art. 5-bis, comma 1, della legge n. 84/94. **Parere finalizzato all’acquisizione del decreto di approvazione sotto il profilo tecnico-economico da parte del Ministero delle infrastrutture, secondo quanto previsto dall’art. 5-bis della legge 84/94**

### IL COMITATO

VISTO: il rescritto n. 567/RI del 15.04.2014, con il quale il Dirigente dell’Ufficio 3 - Tecnico 2 del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Puglia e la Basilicata di Bari ha trasmesso alla Segreteria di questo Comitato, per esame e parere, l’elaborato in argomento;

VISTO: la nota n. 0004329 in data 15.04.2014, con la quale il Presidente del Comitato Tecnico Amministrativo ha inviato alla Commissione relatrice l’affare indicato in oggetto, chiedendo di riferire in merito;

ESAMINATI: gli atti;

UDITI I RELATORI: MARZILIANO, SISTO, BALZANO, TOMASICCHIO.

### PREMESSA

L’Autorità Portuale di Brindisi, con nota in data 17/03/2014, prot. n. 0002392, ha inviato al Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Puglia e la Basilicata, copia del progetto di dragaggio per l’esame e parere del Comitato Tecnico Amministrativo al fine di esprimere il parere tecnico-economico, secondo quanto previsto dall’art. 5-bis della legge 84/94, sui lavori di escavo e di conferimento in vasca di colmata.

Il progetto esecutivo generale dell’intervento denominato “costruzione di una nuova banchina di collegamento tra le esistenti Punto Franco e Montecatini e la rettifica del dente di attracco della banchina S. Apollinare”, è stato esaminato favorevolmente dal Comitato Tecnico

Amministrativo del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Puglia e la Basilicata, con voto n. 3 reso nell'adunanza del 19.01.2010.

Questo Provveditorato con voto n. 71 reso dal C.T.A. nella seduta del 05.10.2011, ha approvato ai sensi dell'art. 5 c. 11-bis della legge n. 84/94 il progetto di dragaggio relativo all'intervento in oggetto e la Direzione Generale per i Porti del Ministero delle Infrastrutture, con nota n. M-TRA/PORTI/15357 del 21.11.2011, sulla scorta del predetto voto ha approvato il suddetto progetto di dragaggio.

L'Autorità Portuale, con nota n. 1149 del 02.02.2012, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente di soprassedere all'esame del progetto di dragaggio in questione, al fine di poter effettuare una caratterizzazione integrativa per confermare la natura "non pericolosa" dei sedimenti da escavare nella cosiddetta "area di estensione".

Con nota n. 17 del 02.01.2014 questa Autorità ha trasmesso al suddetto Dicastero, per la definitiva approvazione ai sensi dell'art. 5-bis c 1 della legge n. 84/94, una opportuna relazione che, unitamente agli esiti della caratterizzazione integrativa condotta, ha illustrato le modalità che saranno adottate per la gestione del materiale di escavo, intendendo tale elaborato come una semplice integrazione di carattere esclusivamente "ambientale" rispetto al progetto già approvato sotto il profilo tecnico-economico dalla Direzione Generale per i Porti.

Con nota n. 5639/TRI del 19.02 u.s. la Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche del Ministero dell'Ambiente ha eccepito che il progetto in questione è stato modificato e che, pertanto, non poteva essere considerato approvato sotto il profilo tecnico-economico.

L'Autorità Portuale di Brindisi a tal proposito ha fatto presente che l'unica variazione rispetto a quanto già approvato è costituita dal fatto che, mentre nel progetto dell'agosto 2011 era stato ipotizzato il conferimento del materiale dragato in parte nella struttura di contenimento di Montecatini ed in parte nella vasca di colmata di Costa Morena est, nella relazione del dicembre 2013 il conferimento del materiale dragato è stato previsto, per ragioni di carattere strutturale, esclusivamente nella vasca di Costa Morena est, secondo quanto già progettato nella perizia di variante dei lavori di banchinamento del giugno 2012 approvata dal C.T.A. con voto n. 25 reso nell'adunanza dell'08.06.2012.

## ESAME DELL'ARGOMENTO

L'Autorità Portuale di Brindisi ha la necessità di assicurare la disponibilità di nuovi ormeggi nel porto, pertanto, ha avviato la realizzazione della "*costruzione di una nuova banchina di collegamento tra le esistenti Punto Franco e Montecatini e la rettifica del dente di attracco della banchina S. Apollinare*",

Il progetto esecutivo generale di detto intervento è stato redatto dall'Ufficio del Genio Civile OO.MM. di Bari nel dicembre 2000 ed aggiornato dallo stesso ufficio nell'aprile 2005.

Nel gennaio 2009, i sedimenti marini dell'area interessata dall'intervento sono stati caratterizzati dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena.

Gli esiti della suddetta caratterizzazione ambientale hanno evidenziato nei campioni di sedimento prelevati in prossimità della scogliera prospiciente l'attuale profilo di banchina, per alcuni elementi (particolarmente Pb e Hg), livelli superiori a quelli previsti dalle norme vigenti

L'Autorità Portuale di Brindisi ha, pertanto, chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) di poter realizzare la nuova banchina, lasciando i sedimenti contaminati nella loro attuale sede al fine di evitare l'eventuale crollo della scogliera e del piazzale retrostante per la loro rimozione.

Nella Conferenza di Servizi decisoria del 26.01.2010 presso il M.A.T.T.M. (punto 1, lettera b) del verbale), è stata esaminata favorevolmente la caratterizzazione ambientale dei sedimenti marini ed è stata ritenuta idonea la soluzione proposta per il contenimento dei sedimenti marini relativa alla parte risultata "contaminata".

L'Autorità Portuale, alla luce delle risultanze di un rilievo batimetrico di controllo dei fondali prospicienti la banchina di collegamento da realizzarsi, ha valutato l'opportunità di estendere il dragaggio anche nello specchio acqueo prospiciente la banchina *Montecatini (area di estensione)*, che si interpone tra le aree da escavare di cui al suddetto progetto generale ( "*aree originarie* ") – come riportato nell'elaborato grafico *Tav. 2 - Batimetrie aree d'intervento*.

Detto ulteriore intervento è scaturito dalla valutazione che, se non si dovesse eseguire l'escavo anche nella suddetta "*area di estensione*", la differenza di quota che si verrebbe a creare tra la quota media fondali: -8.00m s.l.m.m.) e le due "*aree originarie*" con quota di dragaggio: -10.50m s.l.m.m., determinerebbe nel breve termine una migrazione dei sedimenti dalle aree caratterizzate da fondali meno profondi verso quelle a maggiore profondità, inficiando così il buon esito dei lavori di dragaggio e limitando l'utilizzo della banchina da realizzarsi.

Sono state effettuate, anche, alcune indagini geognostiche, al fine di verificare la possibilità di effettuare il dragaggio anche nello specchio acqueo prospiciente la banchina *Montecatini* senza compromettere la stabilità della stessa, i cui esiti hanno rassicurato in merito alla sua staticità essendo questa imbasata ad una quota di circa -11,40 m rispetto allo 0.00 IGM.

Il volume complessivo da escavare è stato calcolato in circa 16.000m<sup>3</sup> nell'intera area, comprendendo in questa anche la cosiddetta "*area di estensione*".

Per la valutazione della qualità dei sedimenti marini in corrispondenza dell' "*area di estensione*" (4.100 m<sup>2</sup>), nella prima versione è stato fatto riferimento agli esiti della caratterizzazione condotta, con maglie 100x100 m da Sviluppo Italia Aree Produttive S.p.A. (S.I.A.P.) per conto del *Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia* nell'area a mare del S.I.N. di Brindisi.

Detto progetto di dragaggio, nella prima revisione, è stato esaminato dal C.T.A. di questo Provveditorato con voto n. 71 reso nella seduta del 05.10.2011 che ha rilasciato parere favorevole di approvazione in linea tecnica del progetto.

Il progetto di dragaggio è stato, quindi, trasmesso alla Direzione Generale per i Porti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che, con nota n. M-TRA/PORTI/15357 del 21.11.2011 (allegato n. 2), lo ha approvato sotto il profilo tecnico-economico ai sensi dell'art. 5 comma I I-bis della legge n. 84/94.

Successivamente l'Autorità Portuale, al fine di accertare con maggior scrupolo la natura *non pericolosa* dei sedimenti, ha ritenuto necessario approfondire la caratterizzazione dei sedimenti marini in corrispondenza della cosiddetta "area di estensione", infittendo la maglia dei sondaggi a 50x50. Con nota n. 1149 del 02.02.2012, ha chiesto, quindi, al M.A.T.T.M. di soprassedere all'esame del progetto sino alla trasmissione della documentazione inerente la caratterizzazione integrativa.

In data 05.02.2013 è stata effettuata, con il supporto tecnico-scientifico di I.S.P.R.A., la caratterizzazione ambientale della cosiddetta "area di estensione" ai sensi del d.m. 7 novembre 2008.

Gli esiti della suddetta caratterizzazione è stata condotta dalla *pH S.r.l. di Tavarnelle Val di Pesa (FI)*, hanno evidenziato un superamento, per alcuni parametri, dei limiti di tab. I col. B dell'Allegato 5 alla Parte IV del d.lgs. n. 152/2006. È stato, pertanto, necessario richiedere all'A.R.P.A. Puglia Dipartimento di Brindisi di effettuare la validazione dei suddetti risultati analitici.

Il Dipartimento A.R.P.A. Puglia di Brindisi ha trasmesso, all'Autorità di Brindisi con nota del 30.09.2013 prot. n. 54564, la relazione di validazione della caratterizzazione effettuata dalla *pH S.r.l.* nella quale è stato concluso che "... si possono ritenere valide le analisi ...".

Con il presente progetto è stato integrato il dragaggio già approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 5 c. 11 -bis della legge n. 84/94. con lo scopo di illustrare sinteticamente, anche sulla scorta degli esiti della summenzionata caratterizzazione integrativa condotta nel febbraio 2013 le modalità di dragaggio e di gestione del sedimento riveniente dall'escavo dei fondali .

### ***Valutazione delle aree e dei volumi di dragaggio***

Il dragaggio consisterà dunque nello scavo fino alla quota di -10,50 m in corrispondenza delle aree indicate nell'elaborato grafico Tav. 2 - Batimetrie aree d'intervento.

Sulla base delle batimetrie delle suddette aree è stato effettuato il calcolo del volume complessivo di escavo, che è risultato essere complessivamente pari a circa 16.000 m<sup>3</sup>, così ripartiti:

- circa 7.500 m<sup>3</sup>, relativi ai fondali prospicienti la nuova banchina di collegamento da realizzare, lungo tutto il suo sviluppo (150 m circa) in una fascia larga 30 m dal filo della stessa;
- circa 1.100 m<sup>3</sup>, relativi ai fondali prospicienti il dente di attracco della banchina S. Apollinare, nella fascia lunga 41 m e larga 40 m a partire dal filo della banchina Montecatini;
- circa 7.400 m<sup>3</sup>, relativi ai fondali prospicienti la cosiddetta "area di estensione", lungo il tratto esistente della banchina Montecatini (200 m circa).

### ***Modalità di dragaggio***

La limitata quantità di sedimenti da dragare, ma soprattutto l'accuratezza con cui deve essere effettuato il lavoro (minimizzazione del fenomeno di risospensione dei sedimenti e della perdita di materiale nel percorso di risalita dal fondo), ha imposto l'utilizzo di un sistema di dragaggio meccanico.

L'attrezzatura di scavo da utilizzare sarà una draga meccanica a benna mordente bivalve. La benna sarà di tipo "ecologico", ovvero sarà dotata di un sistema di chiusura delle valve tale da minimizzare la quantità d'acqua presente nei materiali rimossi nonché tale da ridurre al minimo il rilascio di sedimento nel percorso di risalita dal fondo, limitando così il fenomeno di risospensione e intorbidimento.

Al fine di limitare la torbidità e la mobilizzazione dei contaminanti associati alla frazione fine dei sedimenti movimentati nel corso delle operazioni è previsto la delimitazione dell'area di dragaggio mediante un sistema di barriere galleggianti antinquinamento. Ogni barriera sarà costituita da un galleggiante in PVC, riempito di poliuretano espanso, e da una gonna di contenimento estesa fino al fondo, realizzata in fibra di poliestere rinforzata con PVC ad alta tenacità. Le barriere saranno mantenute in posizione verticale mediante l'azione di catene poste alle estremità inferiori e laterali di ciascun modulo e ancorate al fondo per mezzo di corpi morti

### ***Gestione del materiale di dragaggio***

Il materiale di escavo sarà refluito nella vasca di colmata di Costa Morena est, il cui progetto è stato esaminato favorevolmente in sede di Conferenza di Servizi decisoria del Ministero dell'Ambiente del 22.09.2004.

Tale vasca risponde ai requisiti previsti, per le strutture di contenimento, dall'art. 5bis, comma 1, della legge n. 84/94. È stata, infatti, realizzata posando una geomembrana in HDPE, accoppiata a due strati di geotessuto su letto di sabbia, al fine di assicurare un coefficiente di permeabilità inferiore o uguale a 10<sup>-9</sup> m/s. In questo caso, i materiali saranno trasportati con una bettolina presso la banchina di Costa Morena est, scaricati su camion e refluiti nella relativa vasca di colmata

La vasca di Costa Morena, di capacità iniziale pari a circa 90.000 m<sup>3</sup>, è stata già parzialmente utilizzata per altri interventi ed ha ancora una cospicua capacità residua, pari a circa 46.000m<sup>3</sup>.

### ***Monitoraggio ambientale***

Prima dell'avvio dei lavori, saranno effettuati, da parte di un tecnico A.R.P.A. - Dipartimento di Brindisi o, in caso di indisponibilità della citata struttura, da parte di un laboratorio accreditato per i parametri da ricercarsi, il prelievo e l'analisi di campioni d'acqua al fine di definire

la "qualità del corpo idrico ante-operam". Le analisi saranno condotte su tutti i parametri da indagare per la caratterizzazione dei sedimenti ai sensi dell'allegato A al d.m. 7 novembre 2008.

Al fine di verificare l'assenza di effetti negativi sull'ambiente circostante e l'efficacia delle misure di mitigazione e contenimento adottate, durante l'esecuzione dei lavori, sarà effettuato quotidianamente un monitoraggio della qualità dell'acqua, nell'intorno dell'area di intervento. Il monitoraggio consisterà nel misurare, mediante sonda multiparametrica, i valori di torbidità, temperatura, potenziale redox, pH, salinità, conducibilità, ossigeno disciolto e percentuale di ossigeno. Tali misurazioni saranno effettuate nella zona di calma, esternamente all'area delimitata dal sistema di panne galleggianti, lungo la colonna d'acqua (in superficie, a -0.5m s.l.m.m. ed al fondo).

Il progetto è corredato dagli elaborati analitico-descrittivi, tecnico-amministrativi, contabili e dagli elaborati grafici di seguito elencati:

<b>RT</b>	Relazione accompagnamento caratterizz. integrativa rev. 01
<b>EP</b>	Elenco Prezzi
<b>CM</b>	Computo Metrico Estimativo
<b>QM</b>	Quadro d'incidenza della Manodopera
<b>QS</b>	Quadro d'incidenza della Sicurezza
<b>TAV. 5</b>	Punti di caratterizzazione ambientale integrativa - Fase I
<b>TAV. 2</b>	Punti di verifica finale dei fondali II fase

I prezzi elementari da applicare alle quantità delle lavorazioni computate a corpo sono stati desunti dal prezzario ufficiale della Regione Puglia, nonché dal prezzario utilizzato dall'Ufficio Opere Marittime per lavori simili e definiti sulla base dei costi unitari della manodopera, dei materiali, dei noli e dei costi per gli oneri della sicurezza.

I materiali rivenienti dal dragaggio, invece di essere conferiti in discarica, come previsto nel progetto generale alla voce 14 del relativo computo metrico estimativo, saranno conferiti nella vasca di colmata di Costa Morena Est, presso la quale esiste ancora disponibilità di volumetria.

Alle necessarie attività di monitoraggio ambientale, come già previsto nel progetto generale, si farà fronte con le somme a disposizione del quadro economico appositamente previste alla voce "per opere ed apprestamenti di mitigazione ambientale".

Tutto ciò premesso,

#### **CONSIDERATO**

- che l'Autorità Portuale di Brindisi, al fine di assicurare la disponibilità di nuovi ormeggi ha provveduto alla redazione del progetto esecutivo di che trattasi, redigendo apposita relazione di caratterizzazione integrativa approvato con Decreto Presidenziale n. 182 del 27.12.2013;
- che l'Autorità Portuale di Brindisi ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) di poter realizzare la nuova banchina, lasciando i sedimenti contaminati nella loro attuale sede al fine di evitare l'eventuale crollo della scogliera e del piazzale retrostante per la loro rimozione;
- che nella Conferenza di Servizi decisoria del 26.01.2010 presso il M.A.T.T.M. (punto 1, lettera b) del verbale), è stata esaminata favorevolmente la caratterizzazione ambientale dei sedimenti marini ed è stata ritenuta idonea la soluzione proposta per il contenimento della parte risultata "contaminata";
- che il progetto di dragaggio relativo all'intervento in oggetto -I versione- è stato approvato in linea tecnica con voto n. 71 reso dal C.T.A. nella seduta del 05.10.2011, ai sensi dell'art. 5 c. 11-bis della legge n. 84/94;
- che come prescritto dal comma 1 dell'art. 5bis della legge n. 84 del 24 gennaio 1994 le strutture di contenimento di sedimenti contaminati, poste in ambito costiero, presentano al perimetro e sul fondo un sistema di impermeabilizzazione naturale o completato artificialmente, in grado di assicurare requisiti di permeabilità almeno equivalenti a  $K < 1,0 \times 10^{-9}$  m/s;

- che l'Autorità Portuale, alla luce delle risultanze di un rilievo batimetrico di controllo dei fondali prospicienti la banchina di collegamento da realizzarsi, ha valutato l'opportunità di estendere il dragaggio anche nello specchio acqueo prospiciente la banchina *Montecatini* ("area di estensione") con il supporto tecnico-scientifico di I.S.P.R.A., per la caratterizzazione ambientale ai sensi del d.m. 7 novembre 2008;
- che occorre acquisire ogni eventuale parere e/o autorizzazione e/o nulla osta da parte degli enti competenti in materia ai sensi della legislazione vigente;
- che il coefficiente di permeabilità della guaina impermeabilizzata e geotessuto necessaria a garantire l'impermeabilizzazione del sito di ricevimento per il conferimento dei materiali di escavo sia pari a  $10^{-9}$  m/s;
- che occorre valutare, in corso di esecuzione dei lavori, la possibilità di procedere ad una verifica della stabilità della banchina Montecatini per le condizioni di dragaggio assunte in progetto;
- che il caposaldo deve essere collegato ad un mareografo o ad un dispositivo di misura della marea del paraggio e le relative quote di progetto e contabili devono essere riferite a livello medio mare;
- che gli elaborati siano sottoscritti da parte del Responsabile del Procedimento

Tutto ciò premesso e considerato, il Comitato all'unanimità è del

#### PARERE

che il progetto stralcio II fase di dragaggio per il *completamento della banchina di collegamento tra "Punto Franco" ed "ex banchina Montecatini" nonché rettifica del dente di attracco banchina "S. Apollinare*, sia meritevole di approvazione esclusivamente in linea tecnica finalizzato alle procedure di cui all' art. 5bis, comma 1, della Legge n. 84/94 e ss.mm.ii..

#### I RELATORI

<b>MARZILIANO</b>	<b>SISTO</b>	<b>BALZANO</b>	<b>TOMASICCHIO</b>
F. L.	ASSENTE	F. L.	F. L.

VISTO: **IL PRESIDENTE**  
(Dott. Ing. Francesco Musci)

F. L.



*[Handwritten signature]*