

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE DI FUNZIONE
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Oggetto: **art.109 D.lgs. n. 152/06 – Autorizzazione all’immersione deliberata in mare dei sedimenti derivanti dall’escavo parziale del porto di Numana al Comune di Numana**

VISTO il documento istruttorio e ritenuto, per le motivazioni nello stesso indicate, di adottare il presente decreto;

VISTO l’articolo 16 bis della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 (Norme in materia di organizzazione e di personale della Regione);

VISTA la deliberazione di giunta regionale 27 gennaio 2014, n. 78 (L.R. n. 20/2001 – Disposizioni relative all’istituzione delle Posizioni dirigenziali individuali e di funzione nell’ambito del Gabinetto del Presidente, della Segreteria generale e dei Servizi)

DECRETA

DI AUTORIZZARE, ai sensi dell’articolo 109 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, comma 1, lettera a), e comma 2, il Comune di Numana ad effettuare, nel rispetto delle prescrizioni di cui all’allegato A, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente decreto, l’immersione in mare dei sedimenti di classe A2 provenienti dall’escavo delle aree del porto di Numana identificate ai fini del campionamento come maglie A, B, I e G nell’area idonea situata a largo del porto di Ancona corrispondente alla cella n. 2 con vertice B della c.d. “area attuale”, come identificate negli elaborati di progetto depositati agli atti di questa autorità competente;

DI RAPPRESENTARE ai sensi del DM 24/01/1996, allegato A, punto 6, che la presente autorizzazione può essere in qualsiasi momento modificata, sospesa o revocata da questa autorità competente con provvedimento motivato, nel caso in cui il titolare della stessa non osservi le prescrizioni di cui all’allegato A al presente decreto ovvero in tutti i casi in cui non risulti garantita la compatibilità delle operazioni effettuate con la salvaguardia dell’ambiente marino, delle coste e di qualsiasi uso legittimo del mare e che in tali casi ed ove sussistano condizioni indilazionabili di emergenza, il Capo del Compartimento Marittimo competente può procedere autonomamente alla sospensione a tempo indeterminato dell’autorizzazione, dandone immediata e motivata comunicazione a questa autorità competente per l’eventuale adozione dei provvedimenti conseguenti;

DI RAPPRESENTARE che i controlli sulla presente autorizzazione vengono svolti da questa Autorità Competente con il supporto tecnico scientifico di ARPAM. Restano ferme le funzioni della Capitaneria di Porto di cui all’art 135, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;



DI TRASMETTERE copia del presente decreto al Comune di Numana, all’Autorità Portuale di Ancona, alla Capitaneria di Porto di Ancona, al Dipartimento Provinciale ARPAM di Ancona, alla Direzione Tecnico Scientifica di ARPAM, al CNR ISMAR UOS di Ancona, al Servizio Infrastrutture Trasporti Energia e alla P.F. Caccia e Pesca e alla P.F. Tutela delle Acque della Regione Marche nonché al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

DI PUBBLICARE per estratto il presente decreto sul Bollettino Ufficiale della Regione Marche.

DI RAPPRESENTARE, ai sensi dell’art. 3, c. 4, della Legge n. 241/90, che contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto. Entro 120 giorni può, in alternativa, essere proposto ricorso straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971 n. 1199.

Attesta, inoltre, che dal presente decreto non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico della Regione.

Il dirigente
(*David Piccinini*)

Documento informatico firmato digitalmente



DOCUMENTO ISTRUTTORIO

NORME, ATTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Legge 7 agosto 1990, n. 241 “ *Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*”;
- Legge 28 gennaio 1994, n. 84 “*Riordino della legislazione in materia portuale*”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente 24 gennaio 1996 “ *Direttive inerenti le attività istruttorie per il rilascio delle autorizzazioni di cui all’art. 11 della legge 10 maggio 1976, n. 319, e successive modifiche ed integrazioni, relative allo scarico nelle acque del mare o in ambienti ad esso contigui, di materiali provenienti da escavo di fondali di ambienti marini o salmastri o di terreni litoranei emersi, nonché da ogni altra movimentazione di sedimenti in ambiente marino.*”;
- Deliberazione Amministrativa di Consiglio Regionale delle Marche 2 febbraio 2005, n. 169 “ *Piano di gestione integrata delle aree costiere legge regionale 14 luglio 2004, n. 15.*”;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*”;
- Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini APAT/ICRAM (2007);
- Accordo di programma “ *Per i dragaggi e lo sviluppo sostenibile delle aree portuali presenti nella Regione Marche*” del 26/02/2008;
- Deliberazione di Giunta Regionale Marche 23 febbraio 2009, n. 255 “ *Approvazione “Linee guida per la gestione dei materiali” derivanti dalle attività di dragaggio in area portuale, in area marina fluviale o litoranea*”. Revoca propria Delib.G.R. 16 luglio 2007, n. 796.”;
- Nota della Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. n. PNM – 2012 – 0007433 del 11/04/2012, recante “ *Entrata in vigore del Decreto Legge 9 febbraio 2012, n. 5 - Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo – Art. 24, Modifiche alle norme in materia ambientale di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*”;
- D.G.R. 23 giugno 2014, n. 753 “ *Delib.G.R. n. 294/2013 recante “L.R. n. 20/2001, art. 4, co. 1. Indirizzi applicativi ed interpretativi sull’inquadramento progettuale, autorizzativo e procedimentale delle diverse fattispecie di movimentazione di sedimenti in ambiente marino costiero e integrazioni alla Delib.G.R. n. 255/2009”: integrazioni e specificazioni.*”;
- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 39 del 10/04/2014 “ *Dlgs 152/06 art 21 e LR 3/2012 art 9. Definizione contenuti del SIA. Progetto: Lavori di escavo per adeguamento fondali antistanti la banchina rettilinea alla quota del Piano Regolatore Portuale. Proponente: Autorità Portuale di Ancona*”;
- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 82 del 08/08/2014 “ *Dlgs 152/06 art 21, LR 3/2012 art 9, Lavori escavo per adeguamento fondali antistanti il primo tratto banchina rettilinea alla quota del Piano Regolatore. Autorità Portuale di Ancona. Revisione Allegato I del DDPF 39/VAA/2014*”;
- Nota della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali prot. n. 577983/VAA del 07/08/2014 “ *Porto di Ancona - Escavo con procedura di urgenza per*



- adeguamento fondale antistanti il primo tratto della banchina rettilinea a quota - 10 m s.l.m. Richiesta chiarimenti”;*
- Nota della Direzione per le Valutazioni Ambientali del MATTM prot. n. DVA – 2014 -28154 del 03/09/2014 ““ Porto di Ancona - Escavo con procedura di urgenza per adeguamento fondale antistanti il primo tratto della banchina rettilinea a quota - 10 m s.l.m.”;
 - Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 127 del 28/11/2014 “d.lgs. 152/2006, art. 109 - Autorizzazione immersione in mare materiali escavo fondali marini. Progetto: Lavori adeguamento fondali antistanti primo tratto banchina 26 a quota – 10,00 m. s.l.m.m. - Autorità Portuale Ancona”;
 - Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 57 del 29/07/2015 “ d.lgs. 152/2006, art. 109. Aggiornamento dell'autorizzazione all'immersione in mare materiali escavo provenienti dai fondali antistanti la banchina 26 del Porto di Ancona di cui al DDPF n. 127/VAA del 28/11/2014”;
 - Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 62 del 12/08/2015 “ d.lgs. 152/2006, art. 109 Autorizzazione immersione in mare. Progetto: Lavori dragaggio canale ingresso e bacino evoluzione porto di Fano con trasporto e conferimento al sito di immersione di Ancona.”;
 - Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 79 del 23/10/2015 “d.lgs. 152/2006, art. 109. Aggiornamento dell'autorizzazione all'immersione in mare materiali escavo provenienti dal porto di Fano di cui al DDPF n. 62/VAA del 12/08/2015.”;
 - Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 36 del 02/05/2016 “art. 109 Dlgs152/2006 e art. 21 L179/2002 – Autorizzazione all'immersione deliberata in mare e all'immersione nella vasca di colmata del porto di Ancona a La Marina Dorica S.p.A.”;
 - Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 39 del 09/05/2016 “DDPF VAA 36/2016 “art. 109 Dlgs 152/06 e art. 21 L179/2002 – Autorizzazione all'immersione deliberata in mare e all'immersione in vasca di colmata del porto di Ancona a La Marina Dorica S.p.A.” Modifica Allegato A – Prescrizione A2.2”.

L'art. 109 (Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte) del D.Lgs. n. 152/2006 stabilisce quanto segue:

1. Al fine della tutela dell'ambiente marino e in conformità alle disposizioni delle convenzioni internazionali vigenti in materia, è consentita l'immersione deliberata in mare da navi ovvero aeromobili e da strutture ubicate nelle acque del mare o in ambiti ad esso contigui, quali spiagge, lagune e stagni salmastri e terrapieni costieri, dei materiali seguenti:

a) materiali di escavo di fondali marini o salmastri o di terreni litoranei emersi;

b) inerti, materiali geologici inorganici e manufatti al solo fine di utilizzo, ove ne sia dimostrata la compatibilità e l'innocuità ambientale;

c) materiale organico e inorganico di origine marina o salmastra, prodotto durante l'attività di pesca effettuata in mare o laguna o stagni salmastri.

2. L'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di cui al comma 1, lettera a), è rilasciata dalla regione, fatta eccezione per gli interventi ricadenti in aree protette nazionali di cui alle leggi 31 dicembre 1982, n. 979 e 6 dicembre 1991, n. 394, per i quali è rilasciata dal



Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in conformità alle modalità stabilite con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle infrastrutture e dei trasporti, delle politiche agricole e forestali, delle attività produttive previa intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, da emanarsi entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto.

...omissis....

MOTIVAZIONE

(Classifica fascicolo procedimento: 410.10.10.M0132)

Iter del procedimento

Con nota prot n. 6181 del 26/04/2016 il Comune di Numana ha chiesto all'Autorità Portuale di Ancona di poter procedere alla presentazione presso la Regione Marche di apposita istanza di autorizzazione all'immersione deliberata in mare ai sensi dell'art. 109, comma 1, lettera a) e comma 2, del D.lgs. n. 152/06 nell'area idonea situata a largo del porto di Ancona, individuata, caratterizzata e gestita dalla stessa Autorità Portuale. Contestualmente il Comune ha chiesto di poter altresì disporre della documentazione tecnico scientifica relativa alla suddetta area già in disponibilità dell'Autorità Portuale.

Con nota prot. n. 1456 del 10/05/2016, acquisita al nostro protocollo al n. 305283/VAA/A del 11/05/2016, l'Autorità Portuale di Ancona ha comunicato la massima disponibilità sia relativamente all'area che agli Studi e ai Monitoraggi svolti in collaborazione con il CNR ISMAR, evidenziando che tale disponibilità non dovrà compromettere le esigenze del porto dorio.

A seguito di ciò, il Comune di Numana, con nota prot. 7790 del 23/05/2016, ns prot. 332691/VAA/A del 23/05/2016, ha presentato una istanza per il rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 109 del D.L.gs. n. 152/2006, comma 1, lettera a), e comma 2, finalizzata all'immersione in area marina idonea non costiera del materiale derivante dall'escavo parziale del porto di Numana.

A corredo dell'istanza sono stati depositati i seguenti elaborati di progetto:

- ELENCO DEGLI ELABORATI
- E.01 INQUADRAMENTO GENERALE
- E.02 COROGRAFIA DEL PARAGGIO
- E.03 TAVOLA BATIMETRICA E PIANO QUOTATO
- E.04 PLANIMETRIA STATO ATTUALE E INQUADRAMENTO MAGLIE INTERVENTO
- E.05 PLANIMETRIA STATO FUTURO E INQUADRAMENTO MAGLIE INTERVENTO
- E.06 TAVOLA COMPARATIVA QUOTE PRE E POST OPERA
- E.07 ELENCO PREZZI
- E.08 COMPUTO METRICO E QTE
- E.09 CRONOPROGRAMMA
- E.10 RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA
- E. 11 CLASSIFICAZIONE E OPZIONI GESTIONALI

Con ns. nota prot. n. 339390/VAA/P del 25/05/2016 è stato avviato il procedimento amministrativo ai sensi degli artt. 7 e 8 della L. 241/90, finalizzato al rilascio dell'autorizzazione richiesta ed è stata indetta e convocata apposita Conferenza di Servizi istruttoria per il 06/06/2016 composta dai seguenti soggetti: Comune di Numana, Autorità Portuale di Ancona,



Capitaneria di Porto di Ancona, ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona, ARPAM Direzione Tecnico Scientifica, CNR-ISMAR U.O.S di Ancona, Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia, P.F. caccia e Pesca e P.F. Tutela delle Acque della Regione Marche.

Con nostra nota prot. n. 340059/VAA/P del 25/05/2016 i componenti della Conferenza di Servizi istruttoria sono stati integrati con l'Ente Parco Regionale del Conero, a cui è stata trasmessa anche la comunicazione di avvio del procedimento di cui alla succitata nota prot. n. 339390/VAA/P.

Come convenuto nell'ambito della riunione della Conferenza di Servizi del 06/06/2016, la bozza del verbale della riunione è stata inviata via posta elettronica ordinaria ai partecipanti, chiedendo loro un riscontro sulla stessa, anche in termini modificativi e/o integrativi entro il 09/06/2016.

Le richieste di modifiche pervenute nei termini sono state interamente recepite nel verbale definitivo, che è stato inviato a tutti i componenti della Conferenza di Servizi con nostra nota prot. n. 390769/VAA/P del 13/06/2016.

Nel frattempo, constatato che l'Ente Parco del Conero non aveva ancora ricevuto la Comunicazione di avvio del procedimento, con nostra nota prot. n.383020/VAA/P del 09/06/2016 si è provveduto ad inoltrare a tale ente le precedenti comunicazioni.

Con nota prot. n. 2371/16 del 21/06/2016, acquisita al nostro protocollo n. 413357/VAA/A del 21/06/2016, l'ente Parco del Conero ha inviato il contributo di competenza.

Con nota prot. n. 9559 del 22/06/2016, acquisita al nostro protocollo n. 417844/VAA/A del 22/06/2016 il Comune di Numana ha depositato la Scheda di Bacino aggiornata, come richiesto in Conferenza di Servizi al fine della proroga delle risultanze analitiche di cui al paragrafo 1.3 del Sub Allegato A1 alla DGR Marche n. 255/2009.

Con nota prot. n. 23931/DDMC/P del 28/06/2016 il Dipartimento ARPAM di Macerata, esecutore delle analisi del 2015, ha inviato il proprio contributo istruttorio acquisito agli atti della scrivente al prot. n. 436381/VAA/P del 23/06/2016.

Descrizione dell'intervento

(sintesi degli elaborati progettuali)

L'intervento proposto prevede l'immersione in mare oltre le 3 mn dalla costa dei sedimenti derivanti dall'escavo parziale del porto di Numana. In particolare tali sedimenti derivano dal dragaggio dei quadranti identificati nelle planimetrie di progetto con le lettere A, B, I e G; la quota di escavo è pari a circa 50 cm ed il volume stimato, che non tiene tuttavia conto, delle tolleranze di dragaggio né delle scarpate di equilibrio è circa pari a 5.000 mc.

I sedimenti oggetto di dragaggio sono stati analizzati da ARPAM in conformità alle norme vigenti nel 2015, la classe ad essi attribuita (A2) è compatibile con l'opzione dell'immersione deliberata in mare scelta. La presenza di microrganismi patogeni e/o di quantitativi elevati di materiale sottile (pelite) e/o di quantitativi elevati di sostanza organica ne aveva impedito il riutilizzo su spiaggia sommersa lo scorso anno.

Sulla base delle informazioni contenute nella Scheda di Bacino aggiornata depositata dal Comune di Numana, le analisi, la cui validità in ambito portuale è normalmente di un anno, sono state ritenute ancora valide.

L'immersione dei sedimenti avverrà nella c.d. area attuale e, in particolare nella cella 2 di vertice B, meglio identificata in seguito; lo sversamento avverrà con il mezzo in lento movimento attraverso l'intera cella e mantenendo una fascia di rispetto perimetrale di ca. 100 m.

L'escavo avverrà mediante l'impiego di una benna mordente bivalve. Con ogni probabilità



verrà impiegato un motopontone di dimensioni ridotte all'interno del porto, per facilitare le manovre e consentire l'operatività portuale, e un secondo mezzo di dimensioni maggiori stazionerà in rada. Quest'ultimo, una volta raggiunta la capacità di carico, tenendo conto anche della necessità di diluire, per quanto possibile, il sedimento, si sposterà verso l'area attuale per l'immersione. Il trasporto avverrà senza sversamenti.

I lavori dovrebbero durare complessivamente dieci giorni lavorativi.

Caratteristiche dell'area di escavo

(sintesi dalla scheda di bacino portuale)

Le aree di escavo, quadranti A, B, I e G nelle planimetrie di progetto, sono situate all'interno del porto di Numana, che è un porto turistico.

All'interno del porto sono presenti due potenziali fonti di inquinamento: un sistema di versamento di troppo pieno del collettore fognario di collegamento al depuratore di Castelfidardo e un distributore di carburante per mezzi nautici, presente nel pontile sud del porto. Per ambedue i casi sono previste pianificazioni di emergenza e monitoraggio in caso di eventi avversi.

In ciascun quadrante si stima una quota di escavo media pari a ca. 50 cm, per un volume complessivo stimato, al netto delle tolleranze esecutive di dragaggio e delle scarpate di equilibrio, pari a ca. 5.000 mc.

Caratteristiche dell'area di immersione in mare - c.d. area attuale

L'area che verrà impiegata (c.d. area attuale) per il conferimento dei sedimenti provenienti dall'escavo, ha una estensione di circa 2,3x1,5 miglia nautiche, è situata a una distanza di circa 4,8 mn a NE del porto di Ancona e a circa 4 mn dalla costa, ad una profondità compresa tra 24 e 30 m di Ancona. L'area attuale presenta le seguenti coordinate espresse in WGS84:

A = 43°41'.70N 13°36'.70E

B = 43°40'.15N 13°38'.90E

C = 43°39'.10N 13°37'.50E

D = 43°40'.70N 13°35'.20E

Tale area è stata individuata come idonea nel 1998 e dopo il riconoscimento di tale idoneità su di essa sono stati effettuati due successivi sversamenti di materiale:

- il primo nel 2000 di 70.000 mc autorizzato con Decreto del Ministro dell'Ambiente n. 11484 del 13.05.1999;
- il secondo nel 2005 di 187.000 mc autorizzato con Decreto del Ministro dell'Ambiente n. 624 del 24.12.2002;

Considerate le dimensioni dell'area ed il limite teorico di copertura massima del fondale con uno spessore massimo di 5 cm di sedimenti, la capacità di ricezione iniziale dell'area è stata inizialmente stimata in complessivi 590.000 mc; a seguito degli sversamenti sopra citati, la capacità di ricezione residua era, quindi, pari a 333.000 mc.

La successiva gestione dell'area attuale ne ha previsto la suddivisione in 4 Celle (Cella 1 di vertice A, Cella 2 di vertice B, Cella 3 di vertice C e Cella 4 di vertice D), ciascuna delle quali con una capacità di ricezione residua stimata al 2014, pari a ca. 83.250 mc (333.000 mc diviso 4 celle). Oltre a tali Celle sono state individuate due aree esterne di controllo.

Nella Cella 1 di vertice A la capacità di ricezione residua è stata raggiunta tramite l'immersione da parte dell'Autorità Portuale di Ancona del materiale proveniente dai fondali antistanti la banchina n. 26 autorizzata con DDPF VAA n. 127/2014 e DDPF VAA n. 57/2015.



Nella Cella 4 di vertice D sono stati recentemente immersi ca. 36.000 mc di sedimenti provenienti dal dragaggio di alcune aree del porto di Fano; tale immersione è stata autorizzata con DDPF VAA n. 62/2015 e n. 79/2015.

Nella Cella 2 di vertice B è stato autorizzato con DDPF n. 36 e n. 39/2016 lo sversamento di circa 1.300 mc di materiale proveniente dall'escavo dell'imboccatura esterna della darsena turistica del porto di Ancona in concessione a La Marina Dorica S.p.A.

Per l'immersione in esame il CNR ISMAR di Ancona, come risulta dal verbale agli atti della Conferenza di Servizi del 06/06/2016 ha individuato la medesima cella n. 2 di vertice B.

Caratterizzazione 2013-2014

(Sintesi dello Studio del CNR ISMAR UOS di Ancona denominato *Caratterizzazione aree di sversamento in mare dei sedimenti provenienti dai lavori di escavo del porto di Ancona (marzo 2014)*)

Considerata la necessità di individuare una nuova area di immersione nonché il tempo trascorso dall'ultima immersione (2005) per la quale è stato eseguito dal CNR ISMAR UOS di Ancona un monitoraggio ambientale dell'area attuale basato su un approccio del tipo Before – After – Control – Impact – BACI (Fabi et al. 2004a, 2005a, 2005b), nel 2013 si è proceduto ad effettuare una caratterizzazione ex novo dell'area attuale. Tale caratterizzazione è stata eseguita dal CNR ISMAR di Ancona con la finalità di confermarne l'idoneità.

La nuova caratterizzazione del 2013 ha riguardato le seguenti determinazioni/analisi:

- caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche della colonna d'acqua (temperatura, salinità, fluorescenza, torbidità, ossigeno disciolto e sali nutritivi);
- Rilievi geofisici/ caratteristiche geomorfologiche del fondale (rilievo batimetrico con Multibeam Echosounder – MBES, rilievo morfologico con Side Scan Sonar – SSS, rilievo geofisico con Sub Bottom Profiler SBP);
- caratteristiche fisiche, chimiche ed ecotossicologiche dei sedimenti;
- caratteristiche della comunità bentonica;
- caratteristiche della comunità ittica.

Di seguito si riporta una sintesi del Capito 4. *Conclusioni* del documento di progetto denominato “ *Caratterizzazione aree di sversamento in mare dei sedimenti provenienti dai lavori di escavo del porto di Ancona* “ ISMAR CNR (marzo 2014). Per il dettaglio delle metodiche analitiche impiegate e dei risultati si rinvia interamente a suddetto documento.

La presenza della linea di costa influenza la distribuzione spaziale dei vari parametri fisici e chimici della colonna d'acqua. E' stata rilevata una stratificazione superficiale, che ha mostrato una lingua d'acqua dolce e fredda che, da costa, si espande verso il largo. Questa massa d'acqua è risultata particolarmente evidente nella zona centrale dell'area indagata e nella prima stazione dei controlli posti a Sud, probabilmente a causa della presenza del promontorio del Conero che devia verso il largo le acque meno saline e ricche di nutrienti provenienti da nord (Artegiani *et al.*, 1997a; 1997b). In prossimità del fondale la distribuzione dei parametri fisici ha seguito un gradiente costa-largo tipico delle zone costiere, con valori di temperatura e salinità maggiori andando verso le stazioni più profonde e valori di fluorescenza e torbidità minori. Per l'ossigeno disciolto non sono mai stati rilevati valori di saturazione inferiori al 90%, escludendo la presenza di episodi ipossici nella zona indagata. I nutrienti, in particolare nitriti, nitrati e ortosilicati, hanno mostrato una distribuzione superficiale inversa rispetto a quella della salinità, con i valori maggiori registrati in presenza di acque con minore salinità. In prossimità del fondo le concentrazioni dei sali nutritivi sono apparse spesso scarse, se paragonate a quelle superficiali e tipiche del periodo invernale, quando il frequente rimescolamento della



colonna d'acqua impedisce l'accumulo di nutrienti derivanti ad esempio da attività di mineralizzazione (Zavatarelli *et al*, 1998). Complessivamente, nel periodo di indagine la distribuzione più superficiale dei parametri fisici e chimici nelle stazioni poste in corrispondenza dell'area di sversamento e nei siti di controllo situati a Sud è risultata piuttosto influenzata dalla presenza del promontorio del Conero. Le stazioni di controllo poste a Nord, invece, non sembrano risentire in maniera pronunciata della presenza del promontorio.

Per quanto concerne i rilievi geofisici, l'indagine effettuata con Multibeam Echosounder EM3002D ha confermato l'andamento delle curve batimetriche ottenute durante il rilievo del 2005 (Fabi *et al* ., 2005b), riaffermando una forte omogeneità delle isobate che decorrono praticamente parallele alla costa in direzione NW-SE. Anche l'approfondimento è risultato estremamente regolare e senza brusche variazioni. Non sono state riscontrate importanti tracce degli scarichi effettuati nel 2005 né all'interno dell'area né in prossimità di essa, mentre sono stati evidenziati alcuni accumuli di cui solo quattro aventi uno spessore compreso tra 25 e 50 cm. Il rilievo morfologico con Side Scan Sonar e geofisico con Sub Bottom Profiler ha consentito di constatare come nell'area di sversamento sia presente una intensissima attività di pesca. Infatti, numerose sono risultate le tracce lasciate dal passaggio degli attrezzi sul fondale marino. I rilievi hanno anche evidenziato la presenza di cumuli di materiale grossolano di spessore variabile in 13 zone tutte piuttosto circoscritte e di piccole dimensioni.

Per la caratterizzazione fisica e chimica dei sedimenti presenti sul fondale, al fine di una valutazione ambientale generale del sito attuale di sversamento, pur non essendo previsti limiti normativi per i sedimenti marini del largo, si sono presi come riferimenti puramente indicativi i limiti di concentrazione delle sostanze chimiche riportati nelle seguenti normative locali e nazionali:

- DGR 255/2009, Tab. 2.1A (LCB con pelite >10%). Ricordiamo che, come descritto e previsto dalla normativa (p.to 2.1 "Criteri di classificazione della qualità"), i valori LCB riportati rappresentano una situazione media nel contesto nazionale e che sarebbe comunque necessaria una specifica determinazione del valore di riferimento locale (LCB- oc.) che tenga conto delle caratteristiche geochemiche ed ecotossicologiche della costa regionale.
- D.L. 219 del 10/12/2010, All. 1 Par. A.2.6.1 "Standard di qualità dei sedimenti nei corpi idrici marino-costieri e di transizione", Tabb. 2/A e 3/B. Bisogna considerare che i valori riportati in tale D.L. sono standard di qualità ambientale espressi come valori medi annui (SQA-MA) e che, vista la complessità della matrice sedimenti, sono ammessi scostamenti pari al 20%.
- D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", All. 5, Tab. 1, colonna A. Tale decreto è stato preso in considerazione solo per i composti non riportati nelle precedenti normative, sebbene i valori indicati rappresentino concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli, pertanto riferiti a siti terrestri sottoposti a movimentazione.

Le concentrazioni dei metalli pesanti esaminati sono risultate ovunque inferiori ai valori riportati dall'attuale normativa regionale DGR 255/2009, Tab. 2.1A (LCB con pelite >10%) e a quelli indicati nel D.L. 219/2010. Un'eccezione è rappresentata dal Nichel le cui concentrazioni, pur rientrando nei limiti indicati dalla DGR 255/2009, sono risultate in diverse stazioni superiori a 30 mg/kg (limite previsto dalla Tab. 2/A, All. 1, D.L. 219/2010). I valori medi ottenuti nelle singole celle sono comunque paragonabili a quelli riscontrati sia in monitoraggi effettuati in aree marine al largo di P.to Recanati e Falconara Marittima in precedenti studi di caratterizzazione ambientale (Bortoluzzi *et al* ., 2008; Santelli *et al* ., 2010), sia nella



caratterizzazione del nuovo sito di sversamento non ancora sottoposto ad alcuna operazione di scarico, ad indicare che rientrano nelle naturali condizioni dell'area. I tenori di Bario, Vanadio e Alluminio, metalli per i quali non sono previsti limiti nelle normative sopra riportate, sono comunque comparabili con quelli rilevati in aree marine del largo in Adriatico centrale e settentrionale (Fabi *et al.* , 2004b; 2005c, De Lazzari *et al.* , 2004; Bortoluzzi *et al.* , 2008; Santelli *et al.* , 2010). Gli Idrocarburi leggeri (C=12) sono risultati sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale, mentre le concentrazioni degli Idrocarburi pesanti (C>12) sono risultate inferiori al limite riportato nella Tab. 1, colonna A del D.lgs. 152/2006 (50 mg/kg). Anche in questo caso i valori registrati sono confrontabili con quelli rilevati al largo di Porto Recanati (Bortoluzzi *et al.* , 2008) e nel nuovo sito di sversamento. La sommatoria degli IPA, così come i tenori dei singoli composti sono risultati inferiori sia agli LCB riportati dalla Tab. 2.1A DGR 255/2009 sia a quanto indicato nella Tab. 3/B, All. 1, D.L. 219/2010. Inoltre, i valori rilevati sono risultati simili a quelli registrati nel monitoraggio di pre-survey condotto nell'area nel 2004 (Fabi *et al.* . 2004). Anche la sommatoria dei PCB (Poli Cloro Bifenili) è apparsa inferiore all'LCB riportato dalla Tab. 2.1 A,DGR 255/2009. Per entrambe le categorie di sostanze i tenori rilevati sono risultati comparabili con quelli registrati presso il nuovo sito di sversamento. Tutti i POC (Pesticidi Organo Clorurati) sono risultati inferiori al limite di rilevabilità strumentale in tutte le stazioni campionate eccetto il DDE in alcuni siti, dove comunque è rimasto al di sotto dei limiti della Tab. 2.1A. DGR 255/2009 e della Tab. 3/B, All. 1, D.L. 219/2010 e in linea con i range riscontrati in aree a Nord e Sud della zona di sversamento (Bortoluzzi *et al.* , 2008; Santelli *et al.* , 2010). L'Esaclorobenzene è risultato nella quasi totalità delle stazioni al di sotto del limite di rilevabilità strumentale, con valori medi delle singole celle ampiamente inferiori a quanto riportato nella Tab. 2/A, All. 1, D.L. 219/2010. Per quanto concerne i composti Organostannici (ricercati per la prima volta), relativamente alla Tab. 2.1A. DGR 255/2009 sono da evidenziare le stazioni 1a e 2a.

Una buona omogeneità nei valori è stata registrata per carbonio organico, azoto e fosforo totale, sia nelle stazioni all'interno dell'area di sversamento che in quelle di controllo. I valori medi sono risultati comparabili con quelli rilevati in Adriatico centro-settentrionale (De Lazzari *et al.*, 2004; Matijevic *et al.*, 2008; Santelli *et al.*, 2010; ARPA Emilia Romagna, 2011).

Le analisi granulometriche dei sedimenti hanno mostrato una sostanziale omogeneità, essendo tutti i campioni classificabili come siltosi e silt-argillosi, con tenori di sabbia sempre molto bassi. Le principali fasi mineralogiche dei campioni si riferiscono a Quarzo, Calcite, Mica e Fillosilicati.

I saggi di tossicità dei sedimenti impiegati hanno evidenziato, a parte qualche rara eccezione, l'assenza di effetti tossici in tutti gli indicatori ambientali. In particolare, questo è avvenuto sia per i test condotti con l'alga cloroficea *Dunaliella tertiolecta* , che hanno per lo più evidenziato moderati effetti di biostimolazione della crescita algale, sia per quelli eseguiti con il batterio *Vibrio fischeri* . I risultati del test di embriotossicità effettuato con *Crassostrea gigas* hanno confermato quanto evidenziato dai precedenti test ad esclusione del sito 3a risultato debolmente tossico. I test condotti su *Hediste diversicolor* tendono a confermare l'assenza di tossicità poiché in nessun caso è stato osservato un significativo aumento della mortalità nei policheti esposti ai sedimenti dell'area attuale di sversamento.

Scarsi sono apparsi i livelli di biodisponibilità di inquinanti ambientali, come evidenziato dai risultati delle analisi chimiche effettuate nei tessuti degli individui analizzati. Solo presso il sito 3a è stato osservato un leggero accumulo di Dibenzo(a,h)antracene. Tale composto è comunemente prodotto durante la combustione di derivati del petrolio. La presenza di tale sostanza nei sedimenti dell'area potrebbe essere correlata al traffico marittimo che si svolge



nell'area stessa. Nei restanti casi i livelli osservati per tutti i composti sono risultati estremamente contenuti in tutti i siti e confrontabili ad aree costiere caratterizzate da un moderato livello di pressione antropica (Driscoll e McElroy, 1996; Cornelissen *et al.*, 2006). Complessivamente, anche gli indici subletali di stress investigati in *H. diversicolor* hanno confermato il buono stato di salute degli organismi marini e quindi, indirettamente, l'assenza di criticità ambientali nell'area investigata. Assente, infatti, è risultato il rischio genotossico come evidenziato dal test di frequenza dei micronuclei. Nel contempo una leggera diminuzione della stabilità delle membrane lisosomiali è stata osservata presso il sito 3a. Tale sindrome di stress tuttavia non viene supportata né dai risultati degli altri test condotti nei medesimi organismi, né dai risultati del test di stabilità eseguito per le aree limitrofe. Ciò porta ad ipotizzare una risposta biologica correlata a peculiarità nello stato fisiologico degli individui analizzati piuttosto che ad effetti legati alla presenza di inquinanti ambientali nella stazione investigata.

La comunità bentonica rinvenuta nell'area in esame è stata caratterizzata dalla presenza di una o poche specie dominanti, come il polichete *Sternaspis scutata*. Questa specie viene generalmente rinvenuta in sedimenti fango-sabbiosi dove nasconde la testa lasciando le branchie esposte in superficie (Fauchald e Jumars, 1979). In termini di numero di specie, le limicole hanno rappresentato ovunque intorno al 50% dei taxa rinvenuti; solo nel controllo K1 la loro percentuale si è ridotta attorno al 45% mentre è risultata superiore a quella delle altre celle la percentuale dei sabulicoli (14% rispetto a 8-9%) per un quantitativo superiore di sabbia rinvenuto in quella cella. Sia all'interno dell'area che ai controlli è stato anche censito un numero mediamente confrontabile di taxa indicatori della presenza di materia organica nei sedimenti (es.: *Notomastus aberans* e *Glycera rouxii*). In generale rispetto ai monitoraggi precedenti (Fabi *et al.*, 2005b) è stato registrato un notevole arricchimento delle comunità, sia in termini di densità che di ricchezza specifica, e una maggiore diversificazione in tutte le celle campionate. Molte specie (es.: *S. scutata*, *N. aberans*, *Minuspio cirrifera*) sono inserite tra le specie tolleranti e/o opportuniste dagli indici biotici AMBI e BENTIX (Borja *et al.*, 2000; Simboura e Zenetos, 2002), pertanto dotate di un certo grado di tollerabilità verso cambiamenti ambientali e fenomeni di stress. Una medesima situazione era stata rinvenuta anche nel corso del pre-survey condotto nel 2004, senza variazioni di rilievo nei periodi successivi interessati dalle operazioni di sversamento (dati non pubblicati). La valutazione dello stato ambientale come richiesto dalla Direttiva 2000/60/EC, effettuata combinando gli indici W di Clarke, AMBI e BENTIX, ha attribuito uno stato ecologico moderato alla maggior parte delle stazioni sia all'interno area di sversamento che nelle celle di controllo. Anche in questo caso, il medesimo stato ecologico aveva caratterizzato la maggior parte delle stazioni nel pre-survey e durante i lavori di sversamento e tutti i siti nel monitoraggio effettuato nel 2005 a fine sversamento (dati non pubblicati); uno stato ecologico analogo è stato anche riscontrato nella nuova area di sversamento (dati non pubblicati). Rimane pertanto difficoltoso correlare tale stato ad attività antropiche (sversamenti, pesca al traino, intenso traffico marittimo) o a fenomeni naturali, come riscontrato anche da altri Autori (Wildish e Thomas, 1985; Witt *et al.*, 2004).

Le indagini svolte sul popolamento ittico hanno evidenziato un popolamento piuttosto ricco e costituito prevalentemente da specie che prediligono fondali fangosi. Complessivamente non sono state evidenziate differenze tra la comunità ittica rinvenuta all'interno dell'area attuale di sversamento e quella rinvenuta nell'area di controllo ed è quindi possibile affermare che non sono visibili modifiche dovute agli ultimi sversamenti effettuati (Fabi *et al.*, 2005a; 2005b).

I dati di Ricchezza specifica media e Diversità specifica sull'intero periodo di campionamento non hanno mostrato differenze significative tra l'area attuale e le zone di controllo. Anche i



rendimenti di pesca nell'intero periodo non hanno mostrato nessuna differenza significativa tra il sito di sversamento e le aree di controllo, sia in termini numerici che ponderali. All'interno di ciascuna area (area attuale e aree di controllo) sono state invece riscontrate alcune differenze significative tra i campionamenti svolti in aprile e luglio, dimostrando la presenza di una certa stagionalità delle specie catturate. Questa situazione è dovuta alle caratteristiche biologiche di alcune specie che si avvicinano alla costa nei mesi tardo-primaverili e estivi per le migliori condizioni trofiche e ambientali (es.: innalzamento della temperatura dell'acqua). Inoltre la zona costiera viene anche utilizzata come area di nursery da individui giovanili di molte specie (es.: *Chelidonichthys lucernus*, *Trachurus mediterraneus*, *Trachurus trachurus* e *Merlangius merlangius*). Successivamente, nel periodo autunno-invernale, con il diminuire della temperatura dell'acqua, molte di queste specie si spostano a largo alla ricerca di condizioni ambientali migliori per il loro ciclo vitale (Tortonese, 1970; 1975; Relini *et al.*, 1999; Bombace e Lucchetti, 2011). In tutto l'areale investigato (area di sversamento e controlli) sono stati inventati 2 esemplari di *Homarus gammarus* e 5 esemplari di *Alosa fallax*, entrambe specie di interesse comunitario. In conclusione, dallo studio ambientale effettuato sull'intera area attuale si è osservato che dopo 8 anni dall'ultimo sversamento (2005) sul fondale sono presenti solo pochissimi residui dei sedimenti sversati.

Infatti, una profonda azione di rimaneggiamento dei sedimenti ha avuto luogo sia da parte di fenomeni naturali (correnti di fondo) che antropici (pesca a strascico), come evidenziato dalle numerose tracce rilevate dai rilievi batimetrici e morfologici.

Complessivamente la caratterizzazione chimica, ecotossicologica e biologica ha evidenziato una situazione ambientale discreta, se non leggermente migliore di quella registrata nei monitoraggi precedenti (Fabi *et al.*, 2005b). Ciò porta ragionevolmente a sostenere che il sito attuale possa ricevere la quantità inizialmente autorizzata di 590.000 mc di sedimento.

Tuttavia, in assenza di un dettagliato studio idrodinamico, per una gestione ecosostenibile si raccomanda al momento di sversare nell'area solo il quantitativo residuo. E' infatti di notevole importanza acquisire una maggiore comprensione dei processi che regolano la distribuzione e il trasporto dei sedimenti nell'areale considerato al fine di poter valutare in modo più corretto i quantitativi conferibili, le tecniche di rilascio dei materiali lungo la colonna d'acqua al fine di limitarne la dispersione e mettere in atto tutte le possibili azioni di controllo per tutelare le aree limitrofe al sito di sversamento. Tali informazioni consentiranno anche di valutare un ulteriore ed eventuale utilizzo dell'area per futuri sversamenti.

Oltre a quanto sopra riportato, ulteriori elementi circa l'idoneità dell'area prescelta per l'immersione in mare in esame possono essere reperite nella documentazione agli atti, depositata dall'Autorità Portuale per i procedimenti relativi al rilascio dei seguenti provvedimenti:

- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 39 del 10/04/2014 " *Dlgs 152/06 art 21 e LR 3/2012 art 9. Definizione contenuti del SIA. Progetto: Lavori di escavo per adeguamento fondali antistanti la banchina rettilinea alla quota del Piano Regolatore Portuale. Proponente: Autorità Portuale di Ancona*";
- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 82 del 08/08/2014 " *Dlgs 152/06 art 21, LR 3/2012 art 9, Lavori escavo per adeguamento fondali antistanti il primo tratto banchina rettilinea alla quota del Piano Regolatore. Autorità Portuale di Ancona. Revisione Allegato I del DDPF 39/VAA/2014*";
- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 127 del 28/11/2014 " *d.lgs. 152/2006, art. 109 - Autorizzazione immersione*



in mare materiali escavo fondali marini. Progetto: Lavori adeguamento fondali antistanti primo tratto banchina 26 a quota – 10,00 m. s.l.m.m. - Autorità Portuale Ancona”;

- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 57 del 29/07/2015 “ *d.lgs. 152/2006, art. 109. Aggiornamento dell’autorizzazione all’immersione in mare materiali escavo provenienti dai fondali antistanti la banchina 26 del Porto di Ancona di cui al DDPF n. 127/VAA del 28/11/2014”.*

Sempre relativamente alla c.d. area attuale di immersione in mare si rinvia altresì alla documentazione depositata dal Comune di Fano per i procedimenti relativi al rilascio dei seguenti provvedimenti:

- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 62 del 12/08/2015 “ *d.lgs. 152/2006, art. 109 Autorizzazione immersione in mare. Progetto: Lavori dragaggio canale ingresso e bacino evoluzione porto di Fano con trasporto e conferimento al sito di immersione di Ancona.”;*
- Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali n. 79 del 23/10/2015 “*d.lgs. 152/2006, art. 109. Aggiornamento dell’autorizzazione all’immersione in mare materiali escavo provenienti dal porto di Fano di cui al DDPF n. 62/VAA del 12/08/2015.”.*

Parte della succitata documentazione è tutt’ora disponibile all’indirizzo web: <http://www.ambiente.regione.marche.it/Ambiente/Valutazioneeautorizzazioni/ValutazioneDilmpattoAmbientale/Areliberaconsultazione.aspx>

Risultati del Modello di trasporto solido

Come stabilito con DDPF VAA n. 39/2014 il CNR ISMAR ha proceduto all’implementazione e validazione di apposito modello idrodinamico per valutare il trasporto solido sia nelle aree di escavo del porto di Ancona sia e soprattutto in quelle di immersione.

Con nota dell’Autorità Portuale di Ancona prot. n. 2156 del 28/08/2015, ns prot. n. 600869/VAA/A del 01/09/2015 è stato depositato agli atti il documento denominato “*Modellizzazione della diffusione del materiale sedimentario risospeso durante i lavori di escavo e di sversamento in mare aperto*” del CNR ISMAR di Venezia.

L’attività di ricerca svolta da CNR-ISMAR sede di Venezia si inserisce nella convenzione tra Autorità Portuale di Ancona (APA) e CNR-ISMAR ai fini dell’esecuzione di studi di carattere ambientale volti a valutare le dinamiche e gli effetti dei sedimenti marini provenienti dall’escavo effettuato per adeguare i fondali antistanti il primo tratto della banchina 26 del porto.

Tali attività hanno previsto lo sviluppo di un modello di trasporto idrodinamico volto a valutare la potenziale dispersione del materiale sedimentario risospeso durante i lavori di escavo nell’area portuale e di sversamento in mare aperto. Scopo di tale modello è verificare se, in quali condizioni meteomarine, e in quale entità, tale materiale potrebbe raggiungere i fondali costieri della costa del Monte Conero e quindi produrre eventuali impatti sulle biocenosi ivi esistenti.

Per questo studio è stato utilizzato il modello matematico SHYFEM, sviluppato negli ultimi anni al ISMAR-CNR di Venezia (Umgiesser e Bergamasco, 1995; Umgiesser, 1997; Umgiesser et al, 2004; Bellafiore e Umgiesser, 2010).

La composizione granulometrica dei sedimenti risospesi considerata in questo studio è la seguente: argilla: 7,5%, silt: 66,5%, sabbie fini: 26,0%.

Gli scenari di dispersione considerati sono la calma di vento, il vento di Bora, il vento di Scirocco e, infine, quello di Maestrale. Le simulazioni sono state eseguite per ogni cella in cui



è suddivisa l'area attuale. In nessun caso risulta che le particelle rilasciate vengano trasportate sotto costa né si evidenzia alcuna deposizione lungo la costa del promontorio del Conero. Nello specifico le 4 simulazioni effettuate per la cella 2 (una per ogni Scenario di vento) di vertice B, che verrà impiegata per questa immersione, hanno mostrato che la distanza minima dalla costa di possibile deposizione si ha durante il vento di Maestrale ed è pari a 2,97 mn. Poiché, tra l'altro, l'immersione in esame riguarda sedimenti la cui composizione granulometrica media presenta una prevalenza di sabbia è possibile pensare che la dispersione, rispetto al materiale più fine impiegato nel modello, sarà molto più contenuta. Si evidenzia, infine, che il Modello è stato parzialmente validato durante le immersioni effettuate dall'Autorità Portuale di Ancona nel 2015; la validazione ha restituito risultati ancora più confortanti rispetto alle previsioni della modellistica.

Piano di Monitoraggio Ambientale

Come risulta dal verbale della Conferenza di servizi agli atti, per l'immersione in esame il CNR ISMAR di Ancona ha chiesto l'effettuazione dei rilievi geofisici ante operam e immediatamente al termine dell'immersione.

Istruttoria Condotta

A fini istruttori si è proceduto come di seguito indicato per punti:

- è stata indetta apposita Conferenza di Servizi;
- sono stati acquisiti i contributi di:
 - ARPAM – Dipartimento di Macerata - nota prot. n. 23931/DDMC/P del 28/06/2016, ns prot. n. 436381/VAA/P del 23/06/2016;
 - Ente Parco del Conero - nota prot. n. 2371/16 del 21/06/2016, ns. prot. n. 413357/VAA/A del 21/06/2016.
- è stata eseguita la verifica di conformità degli interventi proposti rispetto alle norme vigenti e ai documenti di riferimento.

Conferenza di Servizi istruttoria seduta del 06/06/2016

Con ns. nota prot. n. 339390/VAA/P del 25/05/2016 è stato avviato il procedimento amministrativo ai sensi degli artt. 7 e 8 della L. 241/90, finalizzato al rilascio dell'autorizzazione richiesta ed è stata indetta e convocata apposita Conferenza di Servizi istruttoria per il 06/06/2016 composta dai seguenti soggetti: Comune di Numana, Autorità Portuale di Ancona, Capitaneria di Porto di Ancona, ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona, ARPAM Direzione Tecnico Scientifica, CNR- ISMAR U.O.S di Ancona, Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia, P.F. caccia e Pesca e P.F. Tutela delle Acque della Regione Marche.

Alla Conferenza di Servizi del 06/06/2016 sono risultati presenti :

- Comune di Numana: Ippoliti, Cardogna e Trillini;
- CNR ISMAR UOS di Ancona: Fabi e Punzo;
- ARPAM: Leoni;
- Autorità Portuale di Ancona: Rotoloni e Magagnini;
- Capitaneria di Porto di Ancona: TV Calogero Carapezza;
- Regione Marche – Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia: Santelli;
- Regione Marche - P.F. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali: Piccinini e Palazzetti.

I lavori della Conferenza, il cui verbale definitivo e completo è depositato agli atti, si sono chiusi senza rilevare motivi ostativi al rilascio dell'autorizzazione richiesta, fermo restando



l'invio da parte del Comune della Scheda di Bacino aggiornata, dalle cui informazioni deve essere possibile prorogare la validità delle analisi dei sedimenti coinvolti.

Contributi

Ente Parco del Conero - nota prot. n. 2371/16 del 21/06/2016, ns. prot. n. 413357/VAA/A del 21/06/2016

Con la nota sopra citata l'Ente Parco ha comunicato che con Determina Direttoriale n. 8N del 15/06/2016 si è definito che rispetto alla disciplina di competenza del Parco (PdP, regolamento del Parco) non sono stati rilevati motivi ostativi all'intervento.

Allo stesso tempo, dall'esame del recente studio denominato Caratterizzazione biocenotica e restituzione cartografica per l'individuazione di eventuali habitat e specie di interesse comunitario nelle aree prospicienti le Aree Protette delle Marche redatto dal Dipartimento per le Scienze della Vita e dell'Ambiente (DiSVA) dell'Università Politecnica delle Marche per la Regione Marche, e del Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 approvato dalla Regione Marche con DGR 553 del 15/07/2015 e pubblicato nel BUR Marche del 31/07/2015, sono emersi nuovi elementi conoscitivi sulle biocenosi marine che inducono ad adottare maggiori cautele rispetto a quanto previsto per interventi simili realizzati gli scorsi anni.

In particolare i nuovi elementi emersi sono:

- La presenza a brevissima distanza dal sito di intervento, seppure al di fuori dei perimetri dei siti SIC e ZPS, come evidenziato dallo studio del Disva sopra citato, di cui si riporta sotto uno stralcio, sia dell'habitat di interesse comunitario 1170 – Scogliere, che della specie di interesse comunitario *Pinna nobilis*, in Allegato IV della Direttiva Habitat, oltre che del più diffuso habitat 1110-banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina. Ne consegue la necessità, ai sensi della Direttiva Habitat, di adottare particolari cautele al fine di tutelare anche le biocenosi presenti nei tratti di fondale marino antistanti la costa che va dal Porto di Numana fino al confine Sud del SIC Portonovo e Falesia Calcarea a Mare, oltre che quelle presenti all'interno dei confini dello stesso.
- La presenza, tra le varie pressioni riportate per l'Habitat 1170 –Scogliere a livello di Piano di Gestione dei Siti Natura 2000, al par. b.3.1.3.1.3. del quadro Conoscitivo, proprio della pressione Incrementi della torbidità delle acque generati da locali azioni di ripascimento degli arenili (P1) o da interventi di dragaggio delle aree portuali che, nella tabella B.2 del Quadro Valutativo dello stesso Piano, viene valutata di entità "media";
- La presenza, a livello di Quadro di Gestione del Piano dei Siti Natura 2000, in risposta alla sopracitata tipologia di pressione (che però, viene riferita in particolare agli interventi di dragaggio del Porto di Ancona) di un'apposita scheda-azione, la MR 15, che prevede che venga attuato un monitoraggio delle comunità animali e vegetali dei fondi rocciosi mediante tecniche di campionamento non distruttive e analisi di immagine.

Tenuto conto di quanto riportato sopra, si ritiene necessario, ai fini della tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti all'interno dei confini del SIC Portonovo e Falesia Calcarea a Mare, per il quale il Parco del Conero è Ente Gestore, prescrivere che i lavori vengano realizzati esclusivamente nei giorni in cui, grazie alle previsioni meteo, sia assicurata una direzione da Nordovest a Sudest della corrente sotto costa e contestualmente



venga realizzato sia un monitoraggio in fase di cantiere, rilevando se si crea, ed in che direzione eventualmente si dirige, la plume di torbida, così da interrompere i lavori nel caso in cui questa si dirigesse verso Nord - Nordovest (in direzione dei tratti di costa in cui è presente l'habitat 1170).

Si rimanda invece alla Regione Marche per quanto attiene ad eventuali prescrizioni maggiormente restrittive, eventualmente comprendenti un monitoraggio come previsto dalla scheda azione MR_15 del Piano di Gestione dei siti Natura 2000, volte a tutelare le biocenosi di pregio presenti al di fuori dei confini del SIC Portonovo e falesia calcarea a mare sopra citate e la cui distribuzione è rappresentata nelle figure sotto riportate.

ARPAM – Dipartimento di Macerata - nota prot. n. 23931/DDMC/P del 28/06/2016, ns prot. n. 436381/VAA/P del 23/06/2016

Vista la Scheda di Bacino aggiornata al giugno 2016, l'Agenzia non evidenzia particolari motivi ostativi all'estensione della validità delle analisi per cui, considerata la fondamentale assenza di eventi naturali e artificiali che possano aver modificato la situazione preesistente nonché l'esiguo superamento del periodo di validità ordinario, le risultanze analitiche sono da considerarsi tuttora valide.

Verifica di conformità alle norme vigenti dell'intervento di immersione in mare

Tale verifica è stata compiuta con riferimento alle seguenti norme e documenti:

- Decreto del Ministero dell'Ambiente 24 gennaio 1996 *“Direttive inerenti le attività istruttorie per il rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 11 della legge 10 maggio 1976, n. 319, e successive modifiche ed integrazioni, relative allo scarico nelle acque del mare o in ambienti ad esso contigui, di materiali provenienti da escavo di fondali di ambienti marini o salmastri o di terreni litoranei emersi, nonché da ogni altra movimentazione di sedimenti in ambiente marino.”*;
- Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini APAT/ICRAM (2007);
- Deliberazione di Giunta Regionale Marche 23 febbraio 2009, n. 255 *“Approvazione “Linee guida per la gestione dei materiali” derivanti dalle attività di dragaggio in area portuale, in area marina fluviale o litoranea”. Revoca propria Delib.G.R. 16 luglio 2007, n. 796.”*;

Decreto del Ministero dell'Ambiente 24/01/1996

Il punto 2 dell'Allegato A del DM 24/01/1996 stabilisce *che non è autorizzabile lo scarico a mare:*

1. di materiali di dragaggio classificabili come rifiuti tossico-nocivi ai sensi della delibera del Comitato interministeriale, ex art. 5 del D.P.R. 915 del 1982, 27 luglio 1984;

*2. materiali di dragaggio che contengano i componenti specificati negli Allegati I e II alla **legge 25 gennaio 1979, n. 30**, con particolare riferimento a quelli sottoelencati ai seguenti punti da 1 a 10, in quantità, concentrazione o stato chimico-fisico tali da poter compromettere l'equilibrio produttivo delle risorse biologiche interessanti la pesca o l'acquacoltura o la fruizione delle spiagge e la balneazione o modificare in senso negativo le qualità organolettiche ed igienicosanitarie delle produzioni ittiche o alterare significativamente l'equilibrio ecosistemico esistente:*

- 1) *sostanze organo-alogenate;*
- 2) *mercurio e suoi composti;*
- 3) *cadmio e suoi composti;*



- 4) *antimonio, arsenico, berillio, cromo, nichel, piombo, rame, selenio, vanadio, zinco e loro composti;*
- 5) *cianuri e fluoruri;*
- 6) *petrolio grezzo ed idrocarburi derivati;*
- 7) *pesticidi e loro isomeri e sottoprodotti diversi da quelli classificati al punto 1);*
- 8) *composti organostannici;*
- 9) *rifiuti ed altre materie fortemente, mediamente e debolmente radioattive come definite dall'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (A.I.E.A.);*
- 10) *microrganismi potenzialmente nocivi.*

Per quanto riguarda il divieto di cui al punto 1 del precedente elenco, si evidenzia che fa riferimento ad una norma non più vigente. La qualifica di rifiuto tossico – nocivo è, infatti, stata abrogata dal Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (c.d. Decreto Ronchi), in conformità alle norme europee di settore che sostituiscono la qualifica di rifiuto tossico – nocivo con quella di rifiuto pericoloso. Considerato che i sedimenti oggetto della presente movimentazione sono di classe A2, ne deriva che essi non sono nemmeno classificabili come rifiuti.

Per quanto riguarda il divieto di cui al punto 2 del precedente elenco, si rappresenta che non stabilisce limiti per le sostanze enumerate e che già nel 2012 il MATTM, con nota della Direzione della Protezione della Natura e del Mare prot. n. PNM – 2012 – 0007433 del 11/04/2011, ha chiarito che per la valutazione del risultato delle analisi del materiale di escavo di fondali marini e l'espressione dei pareri prodromici alle autorizzazioni all'immersione deliberata in mare deve essere impiegato il Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini APAT ICRAM (2007), che è stato recepito nella nostra Regione con DGR n. 255/09.

Quindi i parametri chimici, fisici, microbiologici ed ecotossicologici analizzati da ARPAM sono stati quelli del Manuale e della DGR n. 255/09, è stato verificato il rispetto dei limiti ivi stabiliti ed i materiali oggetto della presente movimentazione sono risultati in classe A2.

La classe A2 consente di considerare compatibile l'intervento in esame con la tutela dell'equilibrio produttivo delle risorse biologiche, degli usi legittimi del mare, delle qualità organolettiche ed igienico- sanitarie delle produzioni ittiche e/o dell'equilibrio ecosistemico; ciò sulla base degli studi e i monitoraggi già eseguiti nelle precedenti immersioni effettuate, in considerazione anche dei quantitativi ridotti, delle caratteristiche idrodinamiche dell'area di immersione, della distanza della stessa da zone dedicate alla maricoltura, alla balneazione e alla navigazione.

Il punto 3 dell'Allegato A del DM 24/01/1996 stabilisce quanto di seguito riportato:

“Fatti salvi i divieti di cui al precedente punto 2 e subordinatamente all'esito favorevole delle procedure istruttorie di seguito indicate può essere consentito, dietro esplicita autorizzazione, lo scarico a mare di materiali di dragaggio, quando ne sia dimostrata l'impossibilità di deposizione o utilizzo a terra con minori rischi ambientali. “.

Il riutilizzo su spiaggia sommersa del materiale in esame previsto nel 2015 presso la località Scossicci di Porto Recanati è stato ritenuto non compatibile da ARPAM (cfr. Nota prot. n. 14142/DDMC/P del 24/04/2015) per la presenza di Salmonella e/o Stafilococco e/o Miceti (A/0-50, B/0-50 e G/0-50) e di notevoli concentrazioni di sostanza organica e/o frazione pelitica (A/0-50 e I/0-50).

Ciò considerato, unitamente al fatto che la Tabella 2.3. della DGR n. 255/09 prevede quale ulteriore opzione di gestione per i materiali di classe A2 l'immersione in mare previa



individuazione di un'area idonea, ne deriva che l'intervento proposto è proprio l'unico conforme alle norme vigenti.

Il punto 9 dell'allegato A del DM 24/01/1996 stabilisce che:

la zona di scarico non può ricadere nelle aree protette o sensibili come di seguito definite:

Aree protette

- *aree archeologiche marine di cui alla legge 1° giugno 1939, n. 1089 e all'art. 1 della legge 8 agosto 1985, n. 431;*
- *zone marine di tutela biologica di cui al D.P.R. 2 ottobre 1968, n. 1639, di attuazione della legge 14 luglio 1965, n. 963;*
- *zone marine di ripopolamento di cui all'art. 17 della legge 17 febbraio 1982, n. 41;*
- *zone marine e costiere elencate all'art. 31 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, così come perimetrata, in via provvisoria, dall'allegato alla circolare n. 2 del 31 gennaio 1987 del Ministro della marina mercantile nonché quelle istituite ai sensi dell'art. 18 della legge 6 dicembre 1991, n. 394;*
- *aree protette territoriali costiere (parchi e riserve naturali, nazionali e regionali) individuate o istituite in forza della legge 6 dicembre 1991, n. 394 ovvero da leggi statali o regionali o comunque vincolate da altri provvedimenti amministrativi attuativi.*

Aree sensibili

- *la fascia delle 3 miglia marine dalla linea di costa o dal limite delle aree protette indicate nel comma 1; per le riserve naturali marine tale limite sarà quello definitivo indicato nel decreto istitutivo o da eventuali provvedimenti di salvaguardia;*
 - *praterie di fanerogame marine, ovunque ubicate.*
- La scelta delle zone di scarico dovrà comunque essere effettuata in modo che lo scarico stesso avvenga a distanza tale da non influenzare, anche indirettamente:*
- *aree protette;*
 - *ecosistemi fragili (es. formazioni di fanerogame marine, zone lagunari) e specie protette;*
 - *uso protetto delle risorse marine (balneazione, maricoltura, pesca).*

La c.d. area attuale scelta per l'immersione in esame non ricade in nessuna delle aree protette o sensibili sopra elencate.

Nel corso degli approfondimenti e degli studi svolti relativamente all'area attuale (con particolare riferimento al Modello di Trasporto Solido) è stato possibile escludere qualsiasi influenza, anche indiretta, rispetto ad aree a vario titolo protette nonché rispetto ad altri usi legittimi del mare.

Rispetto alla balneazione e alla pesca, trovandosi l'area attuale nei canali riservati all'accesso al porto, dove sono interdette sia la balneazione che la pesca non ci sono chiaramente influenze.

Rispetto alla più vicina area a sud destinata alla maricoltura, al cui interno, nella porzione più meridionale, si rilevano due aree riservate alla miticoltura, il vertice più a sud dell'area attuale (vertice C) si trova, tuttavia, ad una distanza di ca. 4,4 mn.

Il medesimo Punto 9 dell'allegato A del DM 24/01/1996 stabilisce che:

Salvo che nei casi di opere di ripascimento o di altre opere specificamente autorizzate, la scelta della zona di scarico in mare dovrà inoltre essere effettuata nel rispetto delle seguenti condizioni:

- *distanza dalla costa non inferiore a 3 miglia;*



- *profondità dei fondali non inferiore a 50 metri (fatta eccezione per l'Alto e Medio Adriatico);*
- *superficie dell'area di scarico sufficientemente estesa in rapporto alla quantità dei materiali da scaricare.*

Dovrà altresì essere evitata la scelta di zone all'interno di ambienti costieri parzialmente confinati o di areali marini per i quali sussistano manifestazioni evidenti di compromissione ambientale. In prossimità di grandi complessi portuali dovrà essere individuata più di una zona di scarico al fine di poter disporre di una alternativa in caso di «saturazione» del sito prescelto.

L'area attuale è situata a circa 4 mn dalla costa, ad una profondità compresa tra 24 e 30 m. Per l'immersione in esame il CNR ISMAR UOS di Ancona ha individuato quale cella di sversamento la cella 2 di vertice B, in cui, a seguito dell'immersione da parte di Marina Dorica appena terminata e autorizzata con DDPF VAA n. 36 e n. 39 del 2016, c'è una capacità residua stimata pari a ca. mc 81.000. Ricordiamo che, per altro, tale stima è precauzionale in quanto tiene conto anche delle precedenti immersioni autorizzate dal Ministero e del limite massimo di spessore teorico dei 5 cm, considerato compatibile con i processi di ricolonizzazione da parte degli organismi marini.

La cella è, quindi, sufficientemente ampia da poter ricevere i quantitativi di immersione previsti. Poiché l'immersione si effettua, in ottemperanza alle norme vigenti, ad oltre 3 mn dalla costa l'area attuale scelta non si trova in ambienti costieri parzialmente confinati.

Per quanto riguarda lo stato ambientale dell'area attuale, si riporta quanto evidenziato nelle conclusioni di CNR ISMAR riportate nel documento " *Caratterizzazione aree di sversamento in mare dei sedimenti provenienti dai lavori di escavo del porto di Ancona* " (marzo 2014): " *Complessivamente la caratterizzazione chimica, ecotossicologica e biologica ha evidenziato una situazione ambientale discreta, se non leggermente migliore di quella registrata nei monitoraggi precedenti (Fabi et al., 2005b).* ".

Infine, relativamente alla disponibilità di un'area alternativa, si evidenzia che il progetto dell'escavo complessivo del porto di Ancona ha già previsto l'individuazione di una nuova area, ubicata a NE dell'area attuale, a una distanza di circa 5,7 mn dalla costa e 6,1 mn dall'imboccatura del porto di Ancona, tra le batimetriche dei 30 e 50 m. Tale area, avente dimensioni di circa 2,0 x 3,45 mn, è in grado di ricevere circa 1.180.000 mc di materiale considerando una ricopertura massima di 5 cm

L'allegato B/1 del DM 24/01/1996 definisce:

- i contenuti della Relazione tecnica descrittiva per lo scarico a mare o per l'utilizzo per ripascimento dei materiali derivanti dal dragaggio portuale;
- le determinazioni da eseguire sui materiali destinati allo scarico, le modalità di prelievo dei campioni e le modalità analitiche, le indagini, le informazioni e gli elaborati da produrre per identificare e caratterizzare la zona di scarico.

Per quanto riguarda la completezza degli elaborati progettuali presentati rispetto alle informazioni di cui al punti da 1) a 6) della Relazione tecnica descrittiva dell'opera marittima e dei lavori di dragaggio e scarico si rappresenta quanto segue:

1) Finalità dell'opera e dei lavori

L'intervento in esame ha la finalità di recuperare circa 50 cm di pescaggio nelle aree del porto di Numana interessate.



2) *Tipologia del settore di intervento*

L'ambiente interessato dall'escavo è un ambiente portuale. Il porto di Numana è un porto turistico. Le uniche fonti potenziali di emissioni rifiuti che si rilevano sono il distributore carburanti e il recapito di un sistema di versamento di troppo pieno del collettore fognario di collegamento al depuratore di Castelfidardo. Il volume stimato di materiale da dragare è pari a di circa 5.000 mc; tale volume non tiene conto delle massime tolleranze esecutive e non include le scarpate di assestamento dei sedimenti limitrofi.

Non ci risulta che si siano verificati eventi accidentali all'interno dell'area portuale.

3) *Volume del materiale da scaricare*

Il volume stimato di materiale da dragare è pari a di circa 5.000 mc; tale volume non tiene conto delle massime tolleranze esecutive e non include le scarpate di assestamento dei sedimenti limitrofi. Per quanto riguarda il corrispondente tonnellaggio, pur non essendo espressamente indicato dal proponente negli elaborati, considerando il peso specifico della sabbia pari a circa 1,6 t/mc, ne deriva che la quantità di materiale da dragare è circa pari a 8.000 t.

4) *Modalità di esecuzione dei lavori di dragaggio*

5) *Modalità di scarico*

6) *Frequenza e tempi operativi dello scarico*

L'escavo verrà condotto mediante l'impiego di motopontone autocaricante dotato di benna mordente bivalve. Il trasporto dei sedimenti dragati avverrà presumibilmente mediante l'impiego di un altro motopontone, di capacità maggiore rispetto a quello operante in porto, che stazionerà in rada. Il trasporto sarà effettuato garantendo la non dispersione dei sedimenti lungo il tragitto. I sedimenti verranno quindi scaricati nell'area idonea di immersione c.d. attuale a largo del porto di Ancona; il motopontone impiegato per lo sversamento durante questa operazione dovrà spostarsi lentamente all'interno della cella prescelta, mantenendo una distanza di circa 100 m dai confini della stessa e spostandosi in modo uniforme all'interno della stessa.

Il proponente suppone di impiegare un motopontone con capacità di carico pari a 500 mc e stima come durata delle operazioni 10 gg lavorativi, al netto di eventuali sospensioni degli stessi per condizioni meteo-marine avverse.

Per quanto riguarda la caratterizzazione fisica, chimica e microbiologica dei materiali di escavo si rappresenta che la stessa è stata condotta da ARPAM in piena conformità a quanto previsto dall'Allegato B/1 del DM 24/01/1996 e dagli atti, documenti e regolamenti sopravvenuti con articolare riferimento al Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini – APAT ICRAM (2007), come recepito con la DGR n. 255/09.

La nota di ARPAM, Dipartimento di Macerata, che reca la classificazione anche dei sedimenti oggetto della movimentazione in esame è datata 24/04/2015 (protocollo ARPAM n. 14142/DDMC/P del 24/04/2015), per cui alla data di presentazione dell'istanza di avvio del presente procedimento (nota prot. 7790 del 23/05/2016, ns prot. 332691/VAA/A del 23/05/2016) è trascorso oltre un anno.

Sulla validità delle analisi il paragrafo 1.3. del Sub Allegato A1 della DGR Marche n. 255/2009 dispone quanto di seguito riportato:

“Le risultanze analitiche possono essere considerate valide, purché non si siano verificati eventi naturali o artificiali (es. dragaggi, sversamenti accidentali) che abbiano modificato la



situazione preesistente, per un periodo massimo di un anno (estensibile fino a tre sulla base delle informazioni della Scheda di Bacino Portuale) per le aree portuali, di due anni per le foci fluviali e per le aree marine litoranee, di tre anni per le aree marine non costiere.”.

Il paragrafo 4 del Sub Allegato A4 della medesima delibera stabilisce che la Scheda di bacino Portuale dovrebbe essere predisposta e aggiornata ogni due anni e comunque prima di ogni richiesta di autorizzazione dall'Amministrazione competente per il porto e presentata a ogni richiesta di autorizzazione congiuntamente alla relazione tecnica.

Nell'ambito della Conferenza di Servizi del 06/06/2016 è stato verificato che l'ultimo aggiornamento della Scheda di bacino del porto di Numana risale al 2014, per cui si è chiesto al Comune di aggiornare la Scheda e di depositarla ad integrazione degli elaborati di progetto. La suddetta Scheda è stata depositata dal Comune con nota prot. n. 9559 del 22/06/2016, acquisita al nostro protocollo n. 417844/VAA/A del 22/06/2016.

ARPAM – Dipartimento di Macerata, con nota prot. n. 23931/DDMC/P del 28/06/2016, ns prot. n. 436381/VAA/P del 23/06/2016, vista la scheda di bacino aggiornata e considerata la fondamentale assenza di eventi naturali e artificiali che possano aver modificato la situazione preesistente nonché l'esiguo superamento del periodo di validità ordinario, ha rilevato che le risultanze analitiche sono da considerarsi tuttora valide.

Manuale per la Movimentazione dei sedimenti marini APAT – ICRAM, 2007

Il capitolo 4 del Manuale individua le seguenti aree come zone in cui non possono essere effettuate attività di dragaggio e/o deposizione:

1. aree archeologiche marine;
2. zone marine di tutela biologica;
3. zone marine di ripopolamento;
4. aree marine protette;
5. aree protette territoriali costiere (parchi e riserve naturali, nazionali e regionali);
6. zone marine che ospitano praterie di fanerogame;
7. aree destinate ad usi legittimi (cavi, condotte e installazioni petrolifere, poligoni militari, maricoltura, trasporti marittimi, barriere artificiali, terminali off-shore, ecc.);
8. Siti Rete Natura 2000;
9. ASPIM (aree specialmente protette).

Il medesimo capitolo 4 dispone quindi:

“In zone di particolare pregio biologico (aree di nursery delle principali specie ittiche demersali, ecc.) e nell'area marina identificata come “Santuario per i Mammiferi marini”, il dragaggio può essere effettuato purché si dimostri la ininfluenza delle attività di immersione e/o di prelievo nei confronti delle esigenze biologiche di quelle specie per la protezione delle quali tali aree sono state individuate.”.

La c.d. area attuale che verrà impiegata per l'immersione non ricade in nessuna delle aree sopra elencate.

Le aree interessate dal dragaggio sono interne al porto di Numana che non ricade nelle zone sopra citate.

Va detto, per completezza di informazione, che, come evidenziato nel contributo dell'Ente Parco del Conero, gli studi condotti dall'Università Politecnica delle Marche, Dipartimento delle Scienze della Vita e dell'Ambiente (DiSVA) hanno fatto rilevare la presenza in un'area limitrofa a nord del porto la presenza di due habitat di interesse comunitario: 1170 – *Scogliere* e 1110 –



*Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina e della specie di interesse comunitario *Pinna nobilis*; sia gli habitat che le specie ivi segnalate non sono, tuttavia, comprese all'interno dei Siti della Rete Natura 2000. Ai fini della protezione di tali habitat e specie sono state introdotte specifiche prescrizioni nell'Allegato A del presente provvedimento. L'area attuale non ricade in zona di particolare pregio biologico e, data la localizzazione in Adriatico centrale, nemmeno nel Santuario per i mammiferi marini.*

Le attività di deposizione non devono essere effettuate in aree marine entro le 3 miglia nautiche dalla costa, con l'eccezione delle attività di ripascimento.

L'area attuale è situata a circa 4 mn dalla costa, ad una profondità compresa tra 24 e 30 m.

Il paragrafo 4.1.1. del Manuale prevede che:

Le modalità di dragaggio devono essere tali da minimizzare la turbativa per l'ambiente circostante, al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- 1. dragare in sicurezza e con precisione, minimizzando le quantità d'acqua presente nei materiali rimossi;*
- 2. rendere nulle o minime le quantità di materiale disperso, adottando ove possibile sistemi chiusi;*
- 3. limitare la torbidità e la mobilizzazione di inquinanti indotta dalle operazioni.*

Il dragaggio verrà condotto tramite l'impiego di benna mordente bivalve, che minimizza la formazione di plume di torbida, inoltre, si evidenzia che:

- le aree interessate dall'escavo (quadranti A, B, I e G) sono interne al porto;
- i quantitativi medi di pelite sono piuttosto ridotti (mediamente circa pari al 16,16 %);
- dal punto di vista qualitativo si tratta di sedimenti di classe A2, per cui non si ritiene che dalla loro movimentazione possa prodursi la mobilizzazione di particolari tipologie di inquinanti. Ciò anche sulla base degli studi e delle indagini già condotte sui dragaggi effettuati ad Ancona nel corso dei quali sono stati misurati i flussi bentici ed è stato eseguito un biomonitoraggio tramite *Mussel watch*. Tali approfondimenti, in estrema sintesi, non hanno fatto rilevare criticità connesse alle operazioni di dragaggio;
- la sospensione dei lavori prevista (cfr. Allegato A) al verificarsi di specifiche condizioni meteomarine consentirà di limitare la torbidità nelle aree adiacenti al porto.

Il paragrafo 4.1.1.1. del Manuale definisce i contenuti del piano di monitoraggio relativamente alle attività di dragaggio; *in particolare si segnala il controllo di:*

- 1. profondità dei fondali e quantità del materiale dragato;*
 - 2. livelli di torbidità e concentrazione di solidi sospesi nelle acque dell'area interessata al dragaggio e delle zone limitrofe;*
 - 3. possibili alterazioni delle biocenosi di elevato pregio naturalistico;*
 - 4. possibili aumenti di concentrazione nella colonna d'acqua e sui fondali delle aree circostanti la zona di dragaggio di quei contaminanti risultati a rischio nella fase di caratterizzazione del sedimento;*
 - 5. variazioni della biodisponibilità e mobilità dei contaminanti mediante l'utilizzo di bioindicatori.*
- Per i soli sedimenti di classe A il monitoraggio può essere limitato ai punti 1, 2 e 3.*



Il proponente non ha indicato alcun monitoraggio per le operazioni di dragaggio, ciò presumibilmente in considerazione della localizzazione delle aree di dragaggio, dei quantitativi ridotti, della qualità dei sedimenti coinvolti nonché della tecnica di dragaggio impiegata; l'insieme di questi fattori permette, infatti, di escludere, come già evidenziato, la formazione di plume di torbida significativi, vale a dire superiori a quelli che, ad esempio, si formano durante l'entrata e l'uscita dal porto dei natanti o nel corso di mareggiate.

Come già evidenziato, sono inoltre disponibili le misurazioni, le indagini e gli studi condotti presso il porto di Ancona (essenzialmente misurazione dei flussi bentici e biomonitoraggio tramite *Mussel watch*) che consentono di escludere per la movimentazione di sedimenti con caratteristiche simili a quelli del porto di Numana aumenti di concentrazione significativi dei contaminanti nelle aree di dragaggio e in quelle limitrofe e della biodisponibilità degli stessi.

Per quanto attiene al monitoraggio delle possibili alterazioni delle biocenosi di elevato pregio naturalistico segnalate dall'Ente Parco sulla base degli studi condotti dal DiSVA dell'Università Politecnica delle Marche (habitat di interesse comunitario 1170 e 1110 e specie di interesse comunitario *Pinna nobilis*) si evidenzia che queste risultano localizzate all'esterno del porto (zona nord della c.d. spiaggiaola).

Lo Studio condotto dal DiSVA non contiene dati quantitativi sulle comunità animali e vegetali che caratterizzano le succitate biocenosi di pregio e il Piano di Gestione dei Siti Natura 2000, approvato con DGR Marche 15 luglio 2015 n. 553, prevede, alla Scheda Azione MR_15, un "*Monitoraggio delle comunità bentoniche delle aree coinvolte nelle attività di ripascimento degli arenili*" con riferimento all'habitat 1170 – Scogliere; la medesima Scheda MR_15 nella descrizione della pressione fa riferimento non ai ripascimenti ma a "*Incrementi della torbidità delle acque generati da locali interventi di dragaggio delle aree portuali di Ancona*". I risultati attesi dall'attuazione della suddetta azione di monitoraggio sono:

- la descrizione della composizione in specie ed abbondanza delle comunità animali e vegetali dei fondi costieri;
- la descrizione delle eventuali variazioni nel tempo in relazione ad attività di ripascimento.

Se ne deduce che, allo stato attuale, mancano i dati quantitativi sulla composizione in specie ed abbondanza delle comunità animali e vegetali che costituiscono il presupposto per valutare le eventuali alterazioni indotte dagli interventi sulla costa.

La previsione, inoltre, di sospendere le operazioni di dragaggio in determinate condizioni meteo marine eviterà il prodursi di plume di torbida significativi al di fuori del porto, per cui non si ritiene possano prodursi alterazioni delle biocenosi al di fuori del porto.

Tra le prescrizioni sarà prevista l'indicazione, da parte del proponente, delle quote ottenute e della volumetria effettiva del materiale dragato ed immerso.

Il paragrafo 4.3.2.1 del Manuale *vieta lo scarico in mare di materiali di dragaggio classificabili come rifiuti pericolosi ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006.*

I materiali da dragare non sono classificabili come rifiuti (cfr. nota prot. n. DVA – 2014 -28154 del 03/09/2014) e ne è stata proposta una gestione coerente rispetto alla classe di qualità rilevata mediante le analisi effettuate da ARPAM, in conformità alle norme e ai documenti di riferimento vigenti in materia

Il paragrafo 4.3.2.2. del Manuale fornisce le seguenti indicazioni su come scegliere il sito di immersione (da intendersi come area marina non costiera) *Per una scelta idonea del sito di*



immersione in mare si procede con una prima fase di acquisizione dei seguenti elementi conoscitivi riguardanti l'area vasta nella quale localizzare il sito:

- caratteristiche dinamiche della massa d'acqua (onde e correnti);*
- caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche della colonna d'acqua;*
- caratteristiche del fondale (morfologia, batimetria, granulometria e caratteristiche chimiche dei sedimenti);*
- principali biocenosi bentoniche, popolazioni ittiche, aree di nursery e di alimentazione;*
- presenza di aree di cui in premessa al Capitolo 4;*
- presenza di altri siti di scarico autorizzati o di fonti inquinanti.*

Questa fase può essere condotta su base bibliografica, purché i dati di riferimento siano da ritenersi rappresentativi della situazione attuale. Qualora l'insieme di tali informazioni risulti insufficiente devono essere svolte apposite indagini.

Sulla base delle caratteristiche generali dell'area ricavate dalla prima fase, nella seconda fase deve essere individuato il sito specifico di immersione. Questo deve essere dimensionato in funzione dei volumi di materiale da rilasciare, tenendo in considerazione anche la possibilità di ulteriori scarichi da ripetere periodicamente, in base alle esigenze di gestione a lungo termine.

Come già evidenziato il sito di immersione è stato scelto dopo l'esecuzione di tutte le analisi, gli studi e i monitoraggi da parte del CNR ISMAR, che ne confermano la idoneità.

La superficie del sito di immersione deve essere sufficientemente estesa in rapporto alla quantità dei materiali da scaricare. A tal fine, il ricoprimento teorico medio del fondale non deve essere superiore a 5 cm, spessore che risulta generalmente compatibile con i processi di ricolonizzazione da parte degli organismi bentonici.

Per l'immersione oggetto del presente procedimento si è deciso di impiegare solo la cella 2 di vertice B che ha dimensioni di 1,15x0,75 mn e che, dopo le immersioni del 1999 e del 2005, si stima, precauzionalmente, sia ancora in grado di ricevere circa 83.000 mc di sedimenti, proprio ai fini del rispetto del limite di spessore dei 5 cm. L'immersione effettuata da La Marina Dorica SpA ha riguardato ca. 1.375,00 mc di sedimenti; il presente progetto prevede lo scarico di ca 5.000 mc di sedimenti. Ne consegue che l'area scelta è sufficientemente estesa rispetto alla quantità di materiali da scaricare.

Si raccomanda l'individuazione di più siti di immersione, al fine di poter disporre di alternative in caso di "saturazione" del primo sito selezionato.

Come già evidenziato tra il 2013 e il 2014 è stata individuata una seconda e più ampia area di immersione in mare dal CNR ISMAR su incarico dell'Autorità Portuale di Ancona. La nuova area è ubicata a NE dell'area attuale, a una distanza di circa 5,7 mn dalla costa e 6,1 mn dall'imboccatura del porto di Ancona, tra le batimetriche dei 30 e 50 m. Tale area, avente dimensioni di circa 2,0 x 3,45 mn, sarebbe in grado di ricevere circa 1.180.000 mc di materiale considerando una ricopertura massima di 5 cm.

L'area del sito di immersione deve essere definita secondo forme geometriche regolari suddivisibili in subaree unitarie di 1mn x 1mn, nelle quali differenziare temporalmente i volumi di materiale da scaricare.



L'area attuale, che ha forma rettangolare e dimensioni di 2,3x1,5 mn, è stata suddivisa in 4 celle tra loro uguali, aventi dimensioni di 1,15x0,75 mn, proprio al fine di differenziare temporalmente i volumi di materiale da scaricare.

Devono essere individuate, inoltre, almeno due aree di controllo (di almeno 1mn x 1mn) che abbiano le stesse caratteristiche del sito e che non siano influenzate da attività di origine antropica e presumibilmente anche da quelle di scarico.

Il CNR ISMAR ha provveduto ad identificare anche due aree di controllo perfettamente coerenti con quanto richiesto dal Manuale.

Il sito specifico d'immersione deve essere riportato su carta nautica prodotta dall'Istituto Idrografico della Marina (IIM) in scala opportuna, riportando per un raggio di almeno 10 miglia nautiche le aree di cui alla premessa del Capitolo 4.

La localizzazione del sito di immersione deve essere indicata mediante i seguenti parametri:

- coordinate geografiche UTM 32/33 WGS84 dei vertici dell'intera area e delle singole aree unitarie, nonché delle aree di controllo;
- distanza minima e massima dalla costa (in miglia nautiche);
- profondità minima e massima (metri).

La zona di scarico è stata riportata su carta nautica 1:100.000 con l'indicazione, per un raggio di 10 miglia nautiche, anche delle aree di cui al Capitolo 4 del Manuale, nonché, laddove differenti, di quelle di cui al punto 9 dell'Allegato A del DM 24/01/1996. Tale elaborato è stato depositato dall'Autorità Portuale per i procedimenti pregressi.

Le informazioni geografiche richieste sono tutte disponibili sia per il sito di immersione che per le aree di controllo, così come sono note la distanza minima e massima dalla costa e le profondità.

Il Paragrafo 4.3.2.2. indica dunque le analisi e gli studi da eseguire.

Le indagini, gli studi e i monitoraggi condotti dallo stesso CNR ISMAR corrispondono a quanto richiesto dal Manuale.

Il paragrafo 4.3.2.3. del Manuale fornisce indicazioni rispetto alle modalità di immersione ed, in particolare, specifica quanto di seguito riportato:

Le principali tecniche di immersione sono lo scarico diretto da hopper e da betta.

Le tubazioni alimentate da draghe idrauliche non devono essere utilizzate in quanto tendono a formare estese nuvole di sedimenti fini in sospensione.

Le perdite di materiale per dispersione dovrebbero essere stimate attraverso l'impiego di idonei modelli numerici di simulazione.

Durante il trasporto, prima e dopo l'operazione di sversamento, devono essere esclusi, con opportuni metodi di contenimento, rilasci accidentali o perdite di materiale in navigazione.

Devono, inoltre, essere allestiti opportuni sistemi per il monitoraggio in tempo reale delle rotte seguite durante il trasporto e per la registrazione delle stesse per successive verifiche.

Per i lavori di escavo si prevede l'impiego di un motopontone dotato di braccio gru con benna mordente bivalente. Per la deposizione nella cella 2 della c.d. area attuale si procederà



mediante l'impiego di motoponte, che dovrà mantenersi in lento movimento durante lo sversamento, rispettando una fascia perimetrale di ca. 100 m rispetto ai limiti della suddetta cella.

Il Modello di trasporto solido impiegato ha consentito di stimare la possibile dispersione del materiale durante l'immersione nelle diverse possibili condizioni di vento, evidenziando una dispersione contenuta del materiale più fine e comunque non interferente con zone di elevato pregio naturalistico né con le aree costiere.

Il motopontone impiegato per il trasporto dovrà evitare rilasci accidentali o perdite di materiale in navigazione.

Fra gli obblighi contrattuali della ditta esecutrice, dovranno comunque essere previste, quali misure di cautela a tutela dell'ambiente marino, la sospensione delle attività in determinate condizioni meteomarine avverse, nonché l'attivazione dei piani di emergenza istituzionali per tramite della locale Autorità Marittima nei casi di accidentale dispersione di sostanze contaminanti.

I mezzi impiegati per l'escavo, il trasporto e l'immersione dovranno essere dotati di GPS, con registrazione in continuo delle rotte e delle velocità.

Il paragrafo 4.3.2.4. del Manuale prevede che sia fornita dal proponente una descrizione dei possibili impatti sull'ambiente, *ipotizzando le possibili alterazioni dell'ambiente fisico, delle caratteristiche chimiche del sedimento e della colonna d'acqua, delle caratteristiche biologiche (comunità macrobentoniche e/o effetti ecotossicologici) e degli usi legittimi del mare. Nel caso di operazioni di immersione ripetute nel tempo l'ipotesi d'impatto deve considerare gli effetti cumulativi delle singole operazioni.*

Ai fini della definitiva idoneità all'immersione in mare, sulla base dell'ipotesi d'impatto, e, pur nel rispetto dei criteri di gestione dei materiali esplicitati nel Capitolo 2, deve essere valutato se:

- *le alterazioni previste sono accettabili dal punto di vista ambientale, sociale ed economico;*
- *sia necessario introdurre specifiche misure di mitigazione degli effetti previsti.*

Nel progetto depositato non sono state ripercorse dettagliatamente le ipotesi di impatto relative agli interventi previsti, in quanto perfettamente assimilabili a quelle rilevate negli elaborati depositati per i precedenti procedimenti dall'Autorità Portuale. Tra l'altro le dimensioni dell'intervento proposto minimizzano la possibilità di interferenze negative con l'ambiente. Si evidenzia che i monitoraggi svolti sulle precedenti immersioni in mare da parte del CNR ISMAR hanno dimostrato che le alterazioni dell'ambiente fisico, delle caratteristiche chimiche del sedimento, della colonna d'acqua, delle caratteristiche biologiche (comunità macrobentoniche e/o effetti ecotossicologici) sono accettabili dal punto di vista ambientale, sociale ed economico, pur se nel rispetto di alcune misure precauzionali. In particolare, a tal proposito, si riporta un estratto del Capitolo 4. *Conclusioni* del documento CNR ISMAR " *Caratterizzazione aree di sversamento in mare dei sedimenti provenienti dai lavori di escavo del porto di Ancona* " (marzo 2014): *Complessivamente la caratterizzazione chimica, ecotossicologica e biologica ha evidenziato una situazione ambientale discreta, se non leggermente migliore di quella registrata nei monitoraggi precedenti (Fabi et al, 2005b).*

Non sono stati altresì rilevate alterazioni degli usi legittimi del mare.

Il paragrafo 4.3.2.5 del Manuale individua i contenuti Piano di monitoraggio relativo all'area di immersione, *che deve essere commisurato anche all'entità dello scarico in termini quantitativi e qualitativi. Gli obiettivi di tale piano sono la verifica delle previsioni di impatto, della capacità*



di recupero dell'area e della tendenza al ripristino delle condizioni iniziali.

Il monitoraggio deve avere una durata di almeno un anno, da prolungare eventualmente sulla base delle ipotesi d'impatto e/o dei risultati emergenti dal monitoraggio stesso.

Nel sito di immersione, nelle aree di controllo e nelle potenziali zone costiere di influenza dello scarico devono essere eseguiti studi e/o indagini secondo lo schema orientativo illustrato in Tab. 4.1. del Manuale.

Il piano di campionamento per il monitoraggio dei sedimenti e del popolamento bentonico deve comprendere le medesime stazioni utilizzate per la fase di caratterizzazione, selezionate secondo quanto riportato nel paragrafo 4.3.2.2 e nella Fig. 4.1. del medesimo Manuale.

I dati ottenuti devono essere elaborati e i risultati sintetizzati in una relazione tecnica relativa a ogni fase di monitoraggio che riporti nel dettaglio:

- piano di campionamento;*
- parametri analizzati;*
- metodiche di analisi;*
- risultati ottenuti;*
- verifica dei fenomeni di dispersione e di trasporto del materiale sversato e delle altre ipotesi d'impatto;*
- eventuali ipotesi di gestione del sito a medio-lungo termine.*

Inoltre, deve essere chiaramente indicato se siano state rispettate le capacità assimilative del sito e se questo sia in grado di ricevere ulteriori scarichi nel tempo.

Qualora i valori dei parametri monitorati risultassero superiori a quelli previsti nelle ipotesi di impatto accettate in sede di rilascio dell'autorizzazione le attività in corso d'opera possono essere sospese, al fine di stabilire ulteriori condizioni cautelative all'eventuale proseguimento delle stesse.

In sede di Conferenza di Servizi, a scopo cautelativo, si è stabilito di effettuare unicamente un rilievo geofisico ante operam e post operam

D.G.R. Marche n. 255/2009

Per quanto attiene alle norme regionali, e, nello specifico, al Sub allegato A1 della succitata DGR, si evidenzia che le analisi sui sedimenti oggetto del presente procedimento sono state eseguite da ARPAM e che sono conformi a quanto ivi previsto, sia relativamente alle modalità di campionamento impiegate, sia relativamente alle metodologie analitiche ed ai parametri fisici, chimici, microbiologici ed ecotossicologici analizzati.

L'opzione di gestione proposta è conforme a quanto previsto dalla Tabella 2.3. della DGR 255/09 in merito alle classi di qualità e conseguenti possibili utilizzi.

Per quanto concerne le indicazioni, i requisiti e le condizioni da rispettare di cui al Sub Allegato A3 della DGR n. 255/09 per l'immersione in mare di materiali provenienti da attività di dragaggio, si richiama interamente quanto già sopra esposto per verificare la conformità dell'intervento in oggetto rispetto al Manuale per la movimentazione di sedimenti marini (APAT ICRAM, 2007). Ciò in quanto i paragrafi 3, 3.1., 3.2., 3.3. e 3.4 della DGR 255/09 riprendono interamente quanto previsto dal Manuale, rispetto al quale si è già dimostrata la conformità.

ESITO DELL'ISTRUTTORIA



Per tutto quanto sopra esposto e considerato, risulta che l'intervento proposto è conforme alle normative vigenti ed è compatibile con la tutela dell'ambiente marino e con gli usi legittimi del mare. L'istruttoria condotta si conclude con esito favorevole e pertanto si propone l'adozione del presente provvedimento che reca autorizzazione all'immersione deliberata in mare ai sensi dell'articolo 109 del d.lgs. n. 152/06, comma 1, lettera a) e comma 2 dei sedimenti provenienti dall'escavo parziale del porto di Numana , nel rispetto delle prescrizioni di cui all'allegato A, che ne costituisce parte integrante e sostanziale

Il responsabile del procedimento
(David Piccinini)

Documento informatico firmato digitalmente

ALLEGATI
SI



DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE DI FUNZIONE VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Oggetto: art.109 D.lgs. n. 152/06 – Autorizzazione all’immersione deliberata in mare dei sedimenti derivanti dall’escavo parziale del porto di Numana al Comune di Numana

Allegato A PRESCRIZIONI

A.1. Prescrizioni operative

1. Con un congruo anticipo rispetto all’inizio dei lavori dovrà essere inviato alla Capitaneria di Porto, ai fini dell’emanazione delle ordinanze di competenza per la sicurezza della navigazione, alla PF Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali della Regione Marche, al Dipartimento ARPAM di Ancona e alla Direzione Tecnico Scientifica di ARPAM, nonché all’Autorità Portuale di Ancona e al CNR ISMAR UOS di Ancona il progetto esecutivo comprensivo del dettaglio delle modalità operative e dei tempi (progetto di dragaggio esecutivo);
2. L’escavo dovrà essere condotto mediante l’utilizzo di benna mordente bivalve e il trasporto dei materiali dragati dall’area di escavo a quelle di immersione dovrà essere effettuato senza perdite durante il tragitto;
3. Le operazioni di dragaggio dovranno essere condotte in modo tale da interferire il meno possibile con la fruibilità delle spiagge vicine al porto. Il Comune a tal proposito dovrà adottare tutte le misure ritenute utili a tal fine, sospendendo i lavori nel fine settimana e valutando anche l’opportunità di eseguire il dragaggio nelle ore notturne;
4. Allo scopo di evitare la formazione di cumuli il sedimento al momento del carico sul pontone dovrà essere parzialmente diluito;
5. Durante il dragaggio, il trasporto e l’immersione a bordo del motopontone dovrà esserci del personale tecnicamente qualificato che avvisi tempestivamente l’Autorità Portuale e il Comune nel caso di rinvenimenti di materiale potenzialmente inidoneo ad essere immerso. Qualora si accerti tali inidoneità suddetto materiale dovrà essere smaltito in conformità alle norme vigenti;
6. Qualora, per qualsiasi motivo, il materiale dragato non potesse essere immediatamente immerso e ciò si verificasse in condizioni di vento da mediamente intenso ad intenso, questo dovrà essere coperto così da ridurre al minimo la dispersione di eventuali polveri;
7. La PF Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali della Regione Marche, il Dipartimento ARPAM di Ancona e la Direzione Tecnico Scientifica della medesima Agenzia, la Capitaneria di Porto, l’Autorità Portuale di Ancona nonché il CNR ISMAR UOS di Ancona dovranno essere aggiornate sull’avanzamento dei lavori anche per le vie brevi (posta elettronica ordinaria);
8. Nei casi di accidentale dispersione di sostanze contaminanti, dovranno essere attivati i piani di emergenza istituzionali per il tramite della locale Autorità Marittima. Ogni eventuale rinvenimento sospetto, non prevedibile allo stato attuale, dovrà essere segnalato alla Capitaneria di Porto, a questa autorità e al Dipartimento ARPAM di Ancona per l’adozione degli eventuali provvedimenti conseguenti.

9. L'immissione in mare dei sedimenti dovrà essere effettuata nell'area indicata come cella 2 con vertice B della c.d. area attuale ($B = 43^{\circ}40'.15N \ 13^{\circ}38'.90E$) e solo nelle ore diurne;
10. Lo sversamento nella suindicata cella dovrà avvenire mentre il natante si mantiene in costante e lento movimento al suo interno, spostandosi nei diversi settori indicati dal CNR ISMAR UOS di Ancona, e ad una distanza perimetrale di almeno 100 m;
11. In caso previsioni di mare di forza uguale o superiore a 4 proveniente dal settore 90° - $135^{\circ}N$, ovvero da Est-Sud Est i lavori di dragaggio dovranno essere sospesi al fine di evitare la possibile formazione di plume di torbida nelle aree immediatamente a Nord del porto.
12. Qualsiasi modifica al progetto autorizzato che si ritenesse necessario adottare in corso d'opera dovrà essere preventivamente comunicata a questa autorità competente che ne valuterà la sostanzialità ai fini di un eventuale aggiornamento della presente autorizzazione;
13. Al termine dei lavori dovrà essere comunicato a tutti gli enti sopra citati l'effettivo quantitativo di sedimenti dragati e la profondità raggiunta in corrispondenza dei fondali oggetto di dragaggio e dovrà essere inviata all'autorità competente al rilascio della presente autorizzazione una relazione di fine lavori che ne sintetizzi l'esito e le eventuali difficoltà tecniche incontrate a cui è necessario allegare tutta la documentazione utile ai fini di verificare la correttezza dell'esecuzione dei lavori previsti.

A.2. Prescrizioni inerenti il monitoraggio

1. Prima di procedere all'immersione nella nell'area indicata come cella 2 con vertice B della c.d. area attuale ($B = 43^{\circ}40'.15N \ 13^{\circ}38'.90E$), dovranno essere effettuati i rilievi geofisici;
2. I mezzi impiegati per lo scavo, il trasporto e l'immersione dovranno essere dotati di sistema di posizionamento e di registrazione della posizione e della velocità. Tali dati dovranno essere conservati per eventuali successivi controlli;
3. Nell'area immediatamente a nord del porto dovranno essere eseguite misurazioni dei livelli di torbidità e della concentrazione dei solidi sospesi una volta prima dell'inizio dei lavori di dragaggio, una volta durante i lavori ed una immediatamente al termine degli stessi.