PREMESSA

Il **Progetto Preliminare** della Piattaforma Multifunzionale del Porto di Savona è stato redatto nel 2006, nell'ambito della procedura di Project Financing indetta dall'Autorità Portuale di Savona, dall'ATI Maersk A/S, Grandi Lavori Fincosit S.p.A. e Technital S.p.A., quest'ultima nominata in seguito promotrice il 6 febbraio 2007. L'ATI ha poi costituito, in data 3 luglio 2008, una società di progetto denominata APM Terminals Vado Ligure S.p.A..

Il **Progetto Definitivo** è stato avviato il 4 marzo 2008 e consegnato il 20 marzo 2009. Il soggetto promotore ha richiesto l'avvio della procedura di VIA in data 31 marzo 2009, con riferimento al Progetto Definitivo ed allo Studio di Impatto Ambientale (SIA). La procedura si è conclusa con la Deliberazione della Giunta Regionale il 6 agosto 2009, con parere positivo di compatibilità ambientale del Progetto Definitivo. L'iter del Progetto Definitivo è poi proseguito con l'approvazione della Conferenza dei Servizi (seduta referente del 29 gennaio 2010 e deliberante del 9 aprile 2010), con la validazione dell'Ente Certificatore (RINA Industry S.p.A.) in data 6 aprile 2010, con l'esame del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (voto n. 169 del 23 marzo 2011) e con l'approvazione finale dell'Autorità Portuale di Savona con Decreto del Presidente n. 65 del 14 novembre 2011.

L'elaborazione del **Progetto Esecutivo** è stata avviata dall'Autorità Portuale di Savona il 14 novembre 2011. Una **prima Perizia di Variante al Progetto Esecutivo** è stata consegnata con il "Progetto Esecutivo - Fase 2 e contestuale Perizia di Variante della Fase I" e contestualmente è stata avviata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale approvata con deliberazione della Giunta Regionale n. 254 del 27 marzo 2015.

La **seconda Perizia di Variante al Progetto Esecutivo**, oggetto delle presenti osservazioni, è stata avviata nel giugno 2015 e contestualmente è stata avviata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. I relativi elaborati sono stati consegnati nel dicembre 2015.

Inoltre, è stata trasmessa dal Proponente in data 18/05/2016 con prot. LOU 023-16 il documento MI0102-PV-G-B-R-005-00 che risponde alla richiesta di integrazioni ai sensi dell'art.13 c.2 della l.r. n. 38/1998, presenti nella lettera del 05/04/2016 con protocollo n. 2016/PG/0069569 n. rif. V348b, di uno Studio di Incidenza che permetta di valutare la compatibilità del progetto della Diga Foranea Prima Fase con gli obiettivi di salvaguardia imposti dalla normativa comunitaria e nazionale.

A tale trasmissione è stato allegato anche il documento MI0102-PV-G-B-R-004-00, precedentemente inviato come integrazione volontaria della documentazione del SIA, che risponde alle verifiche di adeguatezza delle procedure di monitoraggio attualmente in essere per la realizzazione dello scanno di imbasamento dei cassoni che costituiranno la Diga Foranea Prima Fase.

La trasmissione dell'integrazione SIA_Maggio 2016 e' stata registrata con il seguente identificativo: PG/2016/107820 in data 19/05/2016 e assegnata a SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE.

Da quanto sopra illustrato, si evince che il progetto della Piattaforma Multifunzionale di Vado Ligure, le cui fasi dal Preliminare all'Esecutivo sono state sviluppate nel corso degli ultimi 10 anni, è stato sottoposto al controllo e all'approvazione di vari enti Competenti, nonché alla validazione dell'Ente Certificatore preposto.

In particolare, preme ricordare che nell'ambito dello studio delle condizioni meteomarine e idrodinamiche dell'area di intervento, nel corso dei vari livelli di articolazione del progetto sono state recepite le osservazioni e le raccomandazioni di natura tecnica espresse in fase di approvazione dello stesso, in particolare quelle formulate dall'Autorità Portuale di Savona, dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e dal RINA (Ente Certificatore del progetto).

Si rammenta, inoltre, che tutti gli strumenti modellistici impiegati nell'ambito delle analisi meteomarine e idrodinamiche eseguite a supporto della progettazione sono stati ritenuti idonei a tal scopo dai vari enti Competenti e dell'Ente Certificatore chiamati ad esprimersi in fase di iter approvativo e di validazione del progetto.

Alla luce delle doverose premesse sopra esposte, si risponde di seguito alle osservazioni contenute nel commento agli elaborati relativi allo studio di impatto ambientale della variante del progetto della piattaforma multifunzionale del Porto di Savona Vado (Giugno 2016) elaborata da Maurizio Wurtz Prof. Emerito dell'Università di Genova - IUCN Consultant, nonostante alcune delle considerazioni pervenute esulino dall'oggetto dell'Inchiesta Pubblica in corso di svolgimento, che riguarda la sola Perizia di Variante del Progetto Esecutivo.

a) Correntometria

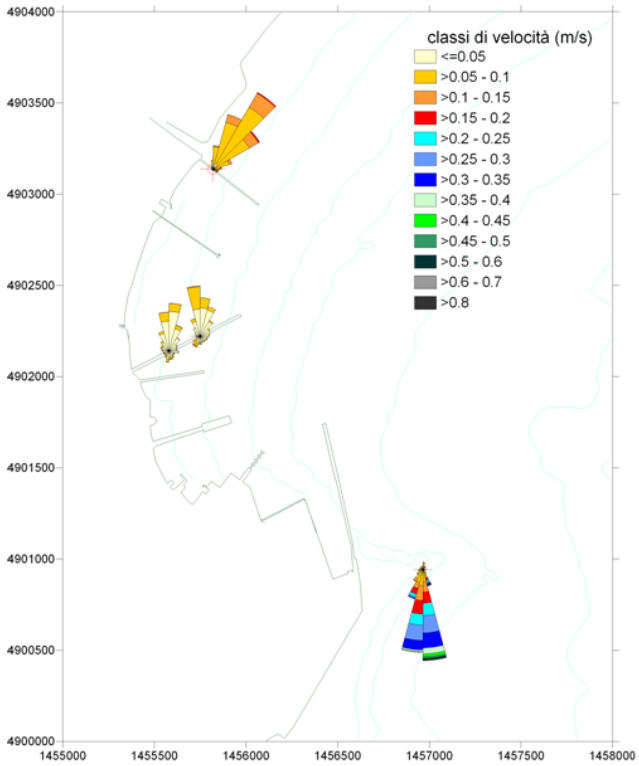
Ribadendo quanto esposto in Premessa in merito al processo di verifica e di validazione dei modelli nel corso dell'evoluzione del progetto ed in funzione dei dati che venivano resi disponibili dagli studi appositamente sviluppati (cfr Studio di Impatto Ambientale del Progetto Definitivo, del Progetto Esecutivo Ia variante, studi connessi al Campo Prove Geotecnico, ecc.), nel seguito vengono ricordate alcune delle attività di validazione del modello idrodinamico a fronte di dati osservati.

Validazione modello di corrente

Al fine di identificare il regime delle correnti principali e la variazione della torbidità naturale nella situazione ante operam, nell'ambito dei molti studi che sono stati sviluppati nel corso della progettazione della Piattaforma di Vado, sono state predisposte delle misure in situ di parametri meteo marini quali la velocità della corrente e del vento, al fine di evidenziare le caratteristiche idrodinamiche dei siti di interesse, e di torbidità per evidenziare il range di variabilità attuale della torbidità stessa (MI010P-PE-G-B-R-1004-C0 - MONITORAGGIO DELLA TORBIDITÀ DURANTE IL CAMPO PROVE GEOTECNICO).

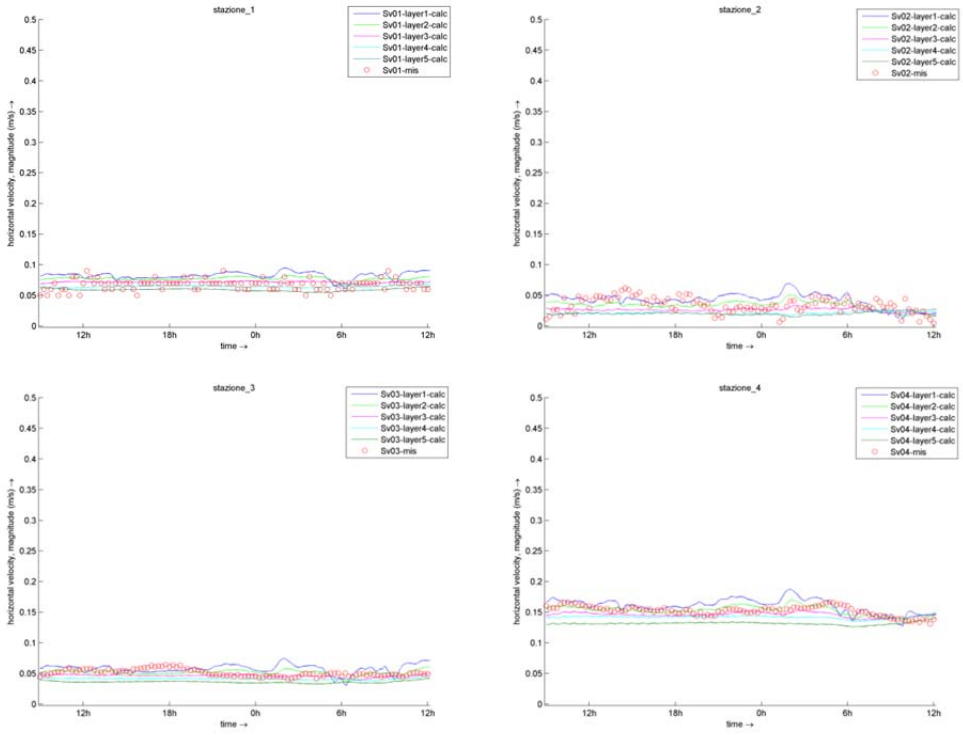
Sono stati installate 4 stazioni di misura della torbidità e di velocità della corrente e una stazione anemometrica, che hanno funzionato in continuo dal 12 marzo al 27 aprile 2010.

Nella Figura seguente viene riportata la rosa delle correnti nei 4 punti di misura che attestano l'andamento delle correnti nelle stesse sia in termini di direzione che di intensità.

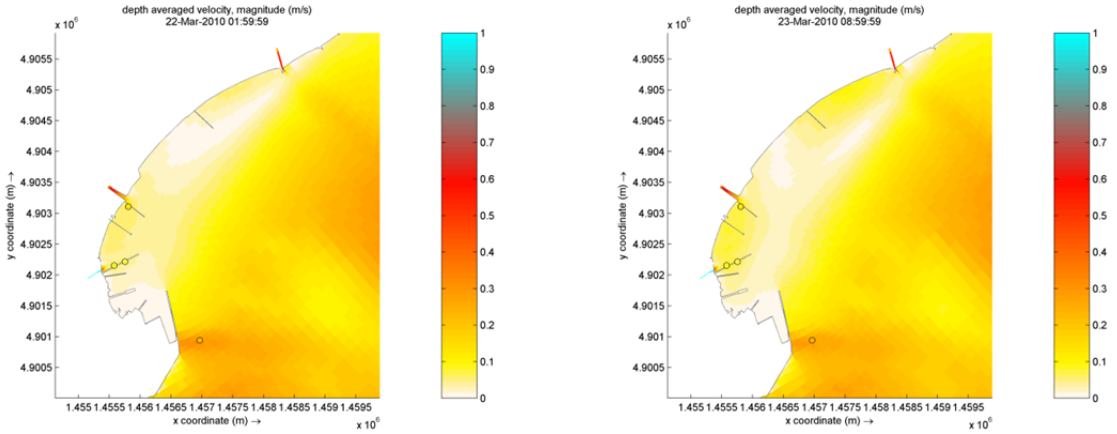


I dati misurati nelle diverse stazioni sono stati utilizzati per validare i risultati forniti dal modello idrodinamico. Le registrazioni sono state analizzati per individuare un periodo in assenza di fattori che possano falsarne le misure, cioè con una componente meteorologica della marea possibilmente nulla o ininfluente e in condizione di vento e onda limitati.

Nelle successive figure viene messo a confronto l'andamento delle intensità delle correnti registrate nel corso della campagna di misura (cerchietti rossi) con quelli calcolati dal modello nei diversi layers. E' evidente la buona corrispondenza tra le due serie di valori.



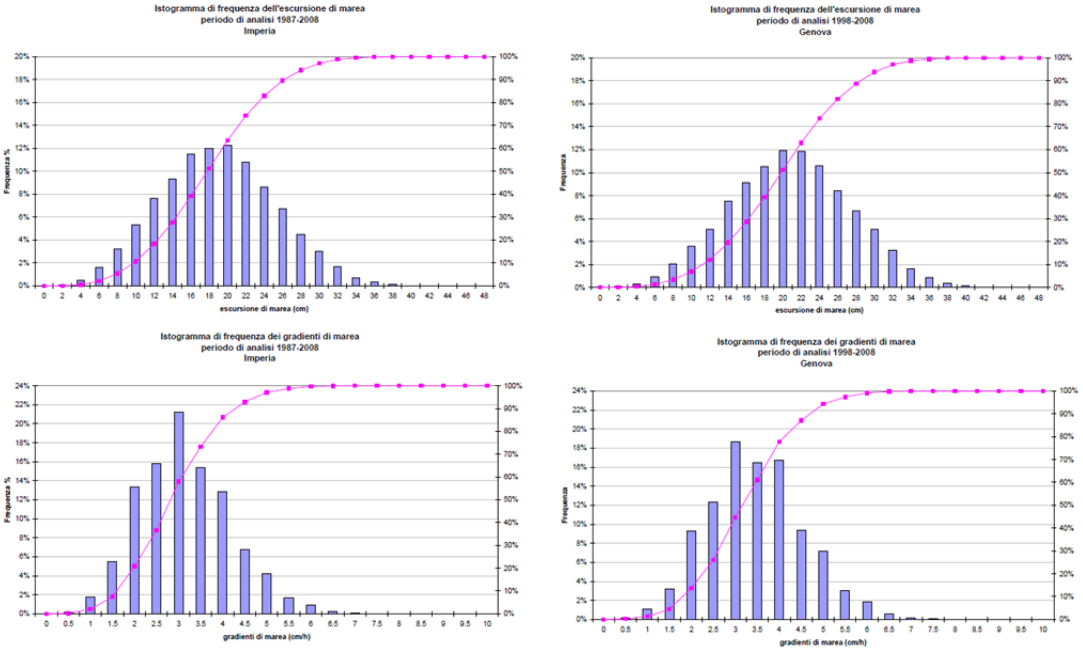
Nelle figure seguenti i valori misurati sono rappresentati da cerchietti colorati mentre i valori calcolati dal modello vengono presentati come curve di iso-velocità. Entrambi i valori si riferiscono ai valori mediati sulla profondità della colonna d'acqua. Anche in questo caso si può osservare una buona corrispondenza dei risultati.



Per quel che concerne gli **scenari di studio**, nelle analisi che sono state condotte nell'ambito dello SIA dedicate allo studio delle variazioni del comportamento idrodinamico, della dispersione e della qualità delle acque tra la situazione di riferimento e quella di progetto, si intendeva studiare degli scenari statisticamente significativi e quindi rappresentativi di situazioni medie e/o frequenti.

Per quanto riguarda la **marea**, sono state condotte delle analisi per l'identificazione di una marea sintetica sinusoidale rappresentativa della marea media (condizioni frequenti), considerando i dati registrati dai mareografi di Imperia e di Genova (periodo 1997-2008).

I risultati di queste analisi sono riportati nelle figure seguenti: Imperia a sinistra e Genova a destra. Nei grafici sono riportati gli istogrammi di frequenza (scala di lettura a sinistra) e le curve di durata (scala di lettura a destra) delle ampiezze di marea.



Si può osservare che il gradiente medio di marea più frequente è quello di 3 cm/h circa (frequenza del 18% circa a Imperia, 22% circa a Genova).

La marea media rappresentativa nella rada di Vado Ligure può essere considerata come un marea sintetica sinusoidale con ampiezza 20 cm (+/- 10 cm rispetto al livello medio del mare), corrispondente ad un gradiente medio di 3,33 cm/h e con un periodo di 12 ore.

Per quanto riguarda il **vento**, sono state condotte delle analisi per l'identificazione di condizioni significativi (per frequenza e intensità). Sono state raccolte le statistiche dei venti in differenti punti di misura, utilizzando sia stazioni di misura ufficiali, sia dati raccolti ed elaborati nel corso di studi sviluppati [1] [2] sul territorio ligure in zone prossime a quella di interesse.

Il vento prevalente è, per il paraggio di Vado Ligure, il vento da NO o "vento di Vado" che, per la sua direzione e intensità tende a creare una circolazione superficiale da terra verso il largo. Gli altri venti considerati (Scirocco e Grecale) hanno un effetto opposto creando correnti con direzione verso la baia e, quindi, potenzialmente peggiorativi per la qualità delle acque.

Per le analisi effettuate per lo Studio di Incidenza della Diga foranea 1° fase, parte integrante dello SIA della Perizia di Variante (MI0102-PV-G-B-R-005-00), oltre agli scenari con calma di vento, vento da Scirocco e vento da Grecale, è stato considerato anche il campo di moto indotto dal vento di Libeccio (Sud-Ovest).

Per quanto riguarda le condizioni analizzate nello studio della propagazione delle mareggiate caratterizzate da durata media pari a 1g/anno e 5 gg/anno (condizioni rappresentative di eventi significativi per la dinamica litoranea locale e corrispondono a condizioni di moto ondoso relativamente severe ma non estreme) sono stati considerati i seguenti combinazioni di onda+vento:

				CARATTERISTICHE NEL PUNTO P			VENTO	
TEST	Mareggiate	Freq. (gg/anno)	T.Segno	H_S (m)	T_P (s)	Dir (°N)	Velocità (m/s)	Dir (°N)
1	Levante	1	-	1.64	6.5	75	8.7	75
2	Scirocco	1	-	1.93	6.8	145	9.4	145
3	Mezzogiorno	1	-	2.22	7.8	185	11.8	195
4	Levante	5	piena	0.93	5.2	75	6.0	75
5	Scirocco	5	piena	1.17	5.6	145	6.8	145
6	Mezzogiorno	5	piena	1.61	6.8	185	9.5	195

L'insieme di questi casi ricopre, in sostanza, il clima caratteristico del paraggio ed quindi in grado di riprodurre, seppur in modo parametrico (vento di intensità costante) i diversi comportamenti delle correnti indotte dal vento e /o onde+vento.

[1] Relazione Vento e Porti 1/A (2010). "Analisi statistica dei dati storici di vento registrati dalle stazioni anemometriche. DICAT, Università degli Studi di Genova, Programma di cooperazione transfrontaliero Italia-Francia Marittimo".

[2] Relazione Vento e Porti 3/A (2011). "EstrazionideicampidiventodaglioutputdellesimulazionidelmodelloWINDS. DICAT, Università degli Studi di Genova, Programma di cooperazione transfrontaliero Italia-Francia Marittimo".

c) Biocenosi Costiere;

Per quanto riguarda le Biocenosi Costiere, si rimanda alla risposta d) relativa anche alle Biocenosi Profonde.

d) Biocenosi profonde;

Per quanto riguarda l'ambiente marino-costiero, l'area interessata dal Progetto della Variante della Piastra Multifunzionale di Vado Ligure non rientra in ambiti territoriali oggetti di tutela e conservazione ai sensi della normativa europea e nazionale (siti SIC e ZPS) . L'area interessata dalla costruzione della 1° fase della nuova diga foranea, risulta invece essere adiacente al sub-sito D del SIC "Fondali Noli-Bergeggi" - codice IT1323271.

La realizzazione della nuova diga foranea – 1° fase del porto di Vado Ligure, prevista nell'ambito delle opere necessarie all'esercizio della Piattaforma Multifunzionale di Vado Ligure, è stata studiata nel dettaglio nell'ambito dello Studio di Incidenza della Diga foranea 1° fase, parte integrante dello SIA della Perizia di Variante (MI0102-PV-G-B-R-005-00) anche in merito all'interferenza che può avere con il Sito di Interesse Comunitario IT-1323271 "Fondali di Noli e Bergeggi" ai sensi dei seguenti criteri tecnici ufficiali:

- Deliberazione della Giunta regionale n.1533 del 2 dicembre 2005: L.R. n. 18/99 art. 2, c.1 lett. g) e L.R. n. 38/98 art. 16 c.1 – Approvazione "Criteri diretti a salvaguardare l'habitat naturale prioritario prateria di Posidonia oceanica"
- Deliberazione della Giunta regionale n.773 del 16 luglio 2003: Criteri per la valutazione degli impatti diretti ed indiretti sugli habitat naturali marini - art.16 l.r. n.38/98

Nel rapporto sono state riportate le principali informazioni inerenti le caratteristiche e lo stato attuale del sito e sono stati considerati i principali fenomeni che, soprattutto durante la costruzione, ma anche in fase di esercizio, possono influenzare negativamente lo stato di salute e di sviluppo degli ecosistemi protetti.

Alla luce di quanto riportato si può concludere che le formazioni Coralligene, prin-cipale habitat potenzialmente influenzato dalla realizzazione della Diga Foranea -1° fase, si trovi attualmente in uno stato di equilibrio rispetto alla configurazione attuale della diga foranea del Porto di Vado Ligure e, sulla base delle analisi svolte, non si prevedono disequilibri indotti dalla costruzione della nuova diga foranea – 1° fase.

Nonostante questi risultati siano da considerare rassicuranti, data la quantità di materiale che sarà posto in opera e il pregio degli habitat che potrebbero risultare potenzialmente interessati dai fenomeni, è stato messo a punto un piano di monitoraggio, già attivo per la verifica degli effetti indotti dalla costruzione della Piattaforma Multifunzionale ed opportunamente modificato ed integrato in modo specifico per la realizzazione della diga 1° fase. L'aggiornamento del piano di monitoraggio è contenuto nel documento (MI0102-PV-G-B-R-004-00), anche questo parte integrante dello SIA della Perizia di Variante.

Tale monitoraggio, già presentato ai competenti Uffici della Regione Liguria, prevede la verifica che, nel corso delle lavorazioni, in punti prestabiliti, non vengano superati valori di concentrazione superiori a alle soglie di attenzione.

Inoltre, al fine di verificare che non si instaurino negli ecosistemi situazioni di stress generate da fenomeni di accumulo e/o da fenomeni non correlati alle attività di costruzione, si prevede di valutare la possibilità di passare ad un'attività di monitoraggio continuo e puntuale dello stato ecologico dei siti di interesse, inserito nel piano di monitoraggio in fase di costruzione.

Tale eventuale attività di monitoraggio sarà valutata di concerto con la Fondazione CIMA, nell'ambito del monitoraggio già in essere delle biocenosi, a modifi-ca/integrazione delle attività già programmate e concordate con la Regione Liguria e, se realizzabile, verrà proposta agli stessi Uffici Regionali.

d) Riferimenti bibliografici

Per quanto concerne i riferimenti bibliografici, pur non essendo stato predisposto nello SIA un capitolo dedicato alle referenze bibliografiche, all'interno dei documenti sono state inserite note bibliografiche e riferimenti bibliografici relativi ai diversi argomenti di interesse.