






Progetto <p style="text-align: center;">TCLV-S Venis Cruise 2.0 Nuovo Terminal Crociere di Venezia Bocca di Lido</p>	AD GEO Sistemi per l'Ambiente Venezia Dott. Geol. D. Albanese Geologia, geotecnica, sismica e caratterizzazione
Sito <p style="text-align: center;">Venezia</p>	Cetena S.p.A. (Fincantieri Group) Genova Ing. M. Codda Motonave PAX e studio accosto grandi navi da crociera
Proponenti  Via Armando Diaz, 248 25010 SAN ZENO NAVIGLIO (BS) Tel.: +39 030 21691 +39 010 27570 e-mail: info@dufercosviluppo.com rappresentante società: Prof. Antonio Gozzi DP Consulting S.r.l. Via A. Palladio 31021 MOGLIANO VENETO (TV) Tel.: +39 041 457219 e-mail: depiccoli.c@gmail.com rappresentante società: Sig. Cesare De Piccoli	Dott. L. Bonometto Venezia Dott. L. Bonometto Misure di mitigazione e contenimento e piano di riutilizzo dei sedimenti
Responsabile del progetto  DUFERCO ENGINEERING S.p.A. Via Armando Diaz, 248 25010 SAN ZENO NAVIGLIO (BS) Tel.: +39 010 8930843 e-mail: info@eng.duferco.com Ing. E. Palmisani	Habitaria Sistemi S.r.l. Genova Ing. M. Sansò Impianti HVAC, antincendio e idrosanitari
Studio d'Impatto Ambientale, Studio di Incidenza Ambientale, Valutazione di Impatto Archeologico e analisi dei rischi  D'APPOLONIA S.p.A. Via San Nazaro, 19 16145 GENOVA Tel.: +39 010 3628148 e-mail: info@dappolonia.it Ing. P. Rentocchini	IPROS Ingegneria Ambientale S.r.l. Padova Ing. B. Matticchio Idrodinamica e morfodinamica
(*) Duferco Engineering SpA D'Appolonia SpA	Pinceti Consulting S.r.l. Genova Prof. P. Pinceti Impianti elettrici e illuminotecnica
	RINA S.p.A. Genova Ing. F. Parisi Normativa e regolamenti per la navigazione
	Studio Associato Cristinelli & Cristinelli Venezia Prof. G. Cristinelli Progetto architettonico e di inserimento paesaggistico e urbanistico
	Studio Ing. Ballerini Genova Ing. B. Ballerini Opere marittime, dragaggi e strutture in elevazione
	Studio di Ingegneria Navale Genova Ing. M. Nattero Progetto pontoni galleggianti
	 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA Studio Meteo Marino Prof. S. Longo

Risposta alla richiesta di Integrazioni da parte della CTVA - Punto 2.3 Allegato 2 – Alternativa B – Relazione generale illustrativa e ambientale

Solo per uso esterno			
Autorizzato per:	Autorizzato da:	Ufficio:	Data
Richiesta d'Offerta			
Ordine			
Costruzione			
Approvazione Cliente			
Autorizzazioni			
Informazioni			

0	15/02/16	Prima emissione	(*)	C. De Piccoli	E. Palmisani
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

Codici gestionali				Identificazione documento				Pag.	di	
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0030	1	17
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero		

 Dufenco Engineering <small>Dufenco GROUP</small>				Risposta alla richiesta di Integrazioni da parte della CTVA Punto 2.3 – Allegato 2 – Alternativa B – Relazione generale illustrativa e ambientale									
G.1.8.0 <small>Sistema</small>				<small>Codici gestionali</small> ST 000 TS <small>Fase</small> <small>Area</small> <small>Tipologia</small>				<small>Identificazione documento</small> TCLV P01 DENG S 0030 0 <small>Progetto</small> <small>Lotto</small> <small>Società</small> <small>D/S</small> <small>Numero</small> <small>Rev.</small>				<small>Pag.</small> <small>di</small> 2 17	

INDICE


Premessa 3

Alternativa B – La gradualità e la crocieristica 4

Alternativa B – Il layout del Nuovo Terminal a 4 navi..... 4

Alternativa B – Gli aspetti ambientali..... 5

Allegati..... 5


 Dufenco Engineering <small>Dufenco GROUP</small>				Risposta alla richiesta di Integrazioni da parte della CTVA Punto 2.3 – Allegato 2 – Alternativa B – Relazione generale illustrativa e ambientale																				
G.1.8.0 <small>Sistema</small>				<small>Codici gestionali</small> ST <small>Fase</small>		000 <small>Area</small>		TS <small>Tipologia</small>		<small>Identificazione documento</small> TCLV <small>Progetto</small>			P01 <small>Lotto</small>		DENG <small>Società</small>		S <small>D/S</small>		0030 <small>Numero</small>		0 <small>Rev.</small>		<small>Pag. di</small> 3 17	

Allegato 2 al documento TCLV P01 S 0027 rev. 0 “Risposta alla richiesta di integrazioni da parte della CTVA” – Punto 2.3 Alternativa B – Relazione generale illustrativa e ambientale

Premessa

Su richiesta della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS (CTVA), si sono analizzate alcune alternative mantenendo ferma la collocazione del Nuovo Terminal alla Bocca di Lido. Infatti gli elementi strutturali costitutivi del Nuovo Terminal, grazie alla loro modularità e adattabilità, conferisce un alto grado di gradualità oltre che di reversibilità all’opera, in coerenza con quanto previsto dalla Legge Speciale per Venezia e dal documento del Senato “Mozioni sul transito delle grandi navi nella laguna di Venezia” del 6 febbraio 2014. Ciò consente di progettare la struttura del pontile in funzione delle decisioni prese in sede Istituzionale che, come sottolineato nel documento “Aggiornamento Integrazioni Volontarie”, sono le sole che possano stabilire la capacità operativa del porto di Venezia in funzione delle considerazioni ambientali, sociali e politiche condivise tra le diverse istituzioni, come avvenuto nella limitazione a 5 navi crociera (con stazza lorda superiore a 40'000 GT) presso la Marittima decisa nell’incontro del 5 novembre 2013 presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri alla presenza dei Ministri interessati e trasformata in Ordinanza n. 153/2013 dalla Capitaneria di Porto di Venezia.

A seguito di queste considerazioni è stata sviluppata un’alternativa, denominata Alternativa B, che riduce a 4 (quattro) navi crociera (con stazza lorda superiore a 40'000 GT) la capacità operativa del Nuovo Terminal per poi passare eventualmente a 6 (sei) navi crociera nel caso si rendesse necessario incrementarne la capacità.

 Dufenco Engineering <small>Dufenco GROUP</small>				Risposta alla richiesta di Integrazioni da parte della CTVA Punto 2.3 – Allegato 2 – Alternativa B – Relazione generale illustrativa e ambientale																				
G.1.8.0 <small>Sistema</small>				<small>Codici gestionali</small> ST <small>Fase</small>		000 <small>Area</small>		TS <small>Tipologia</small>		<small>Identificazione documento</small> TCLV <small>Progetto</small>			P01 <small>Lotto</small>		DENG <small>Società</small>		S <small>D/S</small>		0030 <small>Numero</small>		0 <small>Rev.</small>		<small>Pag. di</small> 4 17	

Alternativa B – La gradualità e la crocieristica

Si chiarisce subito che la riduzione della capacità operativa del Nuovo Terminal a 4 navi non comporta necessariamente una rinuncia a soddisfare la crescente domanda della crocieristica (vedere documento TCLV_P01_DENG_S_0027 rev. 0 “Risposta dei Proponenti alla richiesta di integrazioni da parte della CTVA” - par. 2.4 sullo sviluppo della crocieristica) in quanto, nelle giornate di picco (sabato e domenica), le quattro navi svolgerebbero esclusivamente la funzione “homeport” come avviene anche nella proposta ufficiale a 5 navi (4 “homeport” + 1 in transito). Un ulteriore aumento delle toccate di navi in funzione “homeport” potrà essere ripartito nei giorni di venerdì e lunedì, lasciando i giorni infrasettimanali allo stazionamento delle navi in transito come del resto già avviene attualmente.

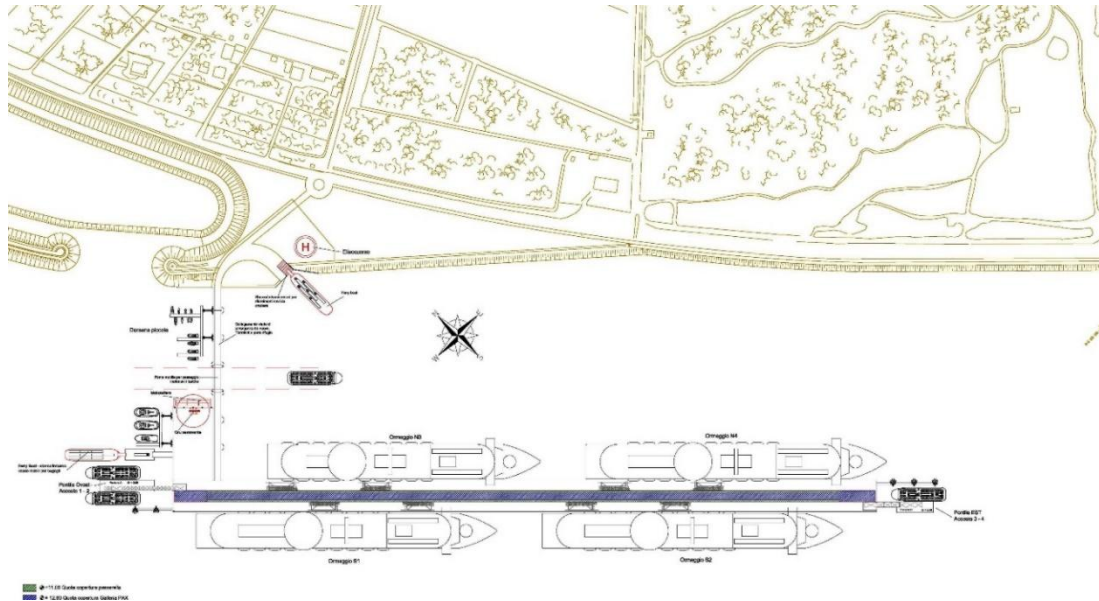
Alternativa B – Il layout del Nuovo Terminal a 4 navi

Il pontile del Nuovo Terminal, nell’Alternativa B, è composto dagli stessi elementi strutturali illustrati e calcolati nel Progetto Preliminare. In sintesi il pontile è realizzato con una serie di manufatti di sostegno, posti ad interasse di 30 m, collegati tra di loro da un impalcato in calcestruzzo armato prefabbricato. Ciascun manufatto di sostegno è costituito da tre fusti cilindrici collegati alla base da una piastra di fondazione avente dimensione di 10 x 34 m appoggiata direttamente, previa preparazione di uno scanno d’imbasamento, sul fondale.

Il layout schematico dell’Alternativa B è riportato nel seguito.



Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di	
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0030	0	5	17
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		



La dimensione del pontile mantiene la larghezza di 34 m mentre la lunghezza si riduce da 940 m del Progetto Preliminare a 734 m dell'Alternativa B corrispondente ad un accorciamento del pontile di 210 m. La piattaforma dedicata alla gestione dei mezzi dedicati alla logistica ha una dimensione in pianta di 45 m per 80 m.

La “gradualità” dell’opera, nel caso la domanda dovesse crescere ulteriormente, consentirà alle Istituzioni Pubbliche, dopo la valutazione dei conseguenti impatti, di rispondere positivamente al mercato portando la capacità di accosto del Nuovo Terminal da 4 navi a 6 navi aggiungendo i moduli necessari per allungare il pontile.

Alternativa B – Gli aspetti ambientali

Si rimanda al documento D’Appolonia 14-1316-H19 riportato dopo la lista degli Allegati.

Allegati

- Disegno n°
TCLV_P01_DENG_D_0032 – RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI –
PUNTO 2.3 – ALLEGATO 2 – ALTERNATIVA B – ALLEGATO 2.1 – Layout Generale

Duferco Italia Holding S.p.A. Brescia, Italia DP Consulting S.r.l. Treviso, Italia

**Venis Cruise 2.0
Nuovo Terminal Crociere
di Venezia, Bocca di Lido**

**Alternativa B: Analisi
degli Impatti sul
Territorio Lagunare**

Duferco Italia Holding S.p.A.

Brescia, Italia

DP Consulting S.r.l.

Treviso, Italia

Venis Cruise 2.0
Nuovo Terminal Crociere
di Venezia, Bocca di Lido

Alternativa B: Analisi
degli Impatti sul
Territorio Lagunare

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	P. Guiso M. Pedullà M. La Regina	M. Compagnino	P. Rentocchini	Febbraio 2016

INDICE

	<u>Pagina</u>
LISTA DELLE FIGURE	II
1 INTRODUZIONE	1
2 ALTERNATIVA B – IMPATTI SUL TERRITORIO LAGUNARE	2
2.1 ATMOSFERA	2
2.2 AMBIENTE IDRICO MARINO	4
2.3 SUOLO, SOTTOSUOLO E FONDALE	5
2.4 RUMORE E VIBRAZIONI	5
2.5 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	6
2.6 ASPETTI STORICO – PAESAGGISTICI E ARCHEOLOGICI	6
2.7 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E INFRASTRUTTURE	7

RIFERIMENTI

LISTA DELLE FIGURE

<u>Figura No.</u>	<u>Pagina</u>
Figura 2.1: Emissioni nella Giornata di Picco – Confronto tra Stato Attuale, Progetto Preliminare sottoposta a VIA e Alternativa B (4 Navi)	3

RAPPORTO PROGETTO VENIS CRUISE 2.0 NUOVO TERMINAL CROCIERE DI VENEZIA, BOCCA DI LIDO ALTERNATIVA B: ANALISI DEGLI IMPATTI SUL TERRITORIO LAGUNARE

1 INTRODUZIONE

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (ex Legge Obiettivo) del *Progetto Venis Cruise 2.0 – Nuovo Terminal Crociere di Venezia alla Bocca di Lido*, la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, con lettera Prot. DVA–2015–0032270 del 23 Dicembre 2015, ha trasmesso ai Proponenti del progetto la nota Prot. CTVA–2015–004434 del 18 Dicembre 2015 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (nel seguito CTVA), nella quale si comunica la necessità di acquisire ulteriori integrazioni ai fini del corretto espletamento delle attività istruttorie.

Tra le diverse richieste di integrazione, nella sopracitata Nota 4434 della CTVA è riportato quanto segue:

Approfondire l'analisi condotta con un ventaglio più ampio ed adeguatamente soppesato di parametri di multicriterialità, includendo anche gli aspetti relativi agli impatti indotti, da ciascuna delle soluzioni, sull'ambiente idrico e morfologico lagunare, sul paesaggio e sul tessuto socio-economico di tutta la realtà territoriale interessata

Il presente rapporto, allegato al “Documento di Risposta dei Proponenti alla Richiesta di Integrazioni”, è volto a rispondere a tale richiesta, e riporta l'analisi degli impatti sul territorio lagunare di una configurazione progettuale alternativa (Alternativa B) a quella prevista dal Progetto Preliminare sottoposto a VIA, elaborata dai proponenti in seguito alle richieste della CTVA e alle osservazioni dei diversi enti coinvolti nella procedura di VIA speciale.

La configurazione progettuale prevede, nell'Alternativa B, l'iniziale dimensionamento del Terminal per l'ormeggio di 4 navi, con la possibilità di estendere la capacità di ormeggio fino a 6 navi in una seconda fase (gradualità).

2 ALTERNATIVA B – IMPATTI SUL TERRITORIO LAGUNARE

Nell'Alternativa B, come descritto nella documentazione progettuale in Allegato al “Documento di Risposta dei Proponenti alla Richiesta di Integrazioni”, è previsto di organizzare la progettazione esecutiva e la realizzazione del terminal sfruttando le sue elevate potenzialità in termini di sviluppo graduale delle strutture e della gestione delle attività. In particolare l'Alternativa B prevede di dimensionare inizialmente il Terminal per l'ormeggio di 4 navi, con la possibilità di estendere la capacità di ormeggio fino a 6 navi in una seconda fase.

Nei Paragrafi seguenti vengono analizzati e descritti gli impatti sul territorio lagunare associati alla configurazione del Terminal a 4 navi (in termini di differenze rispetto a quanto valutato e riportato nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto Preliminare sottoposto a VIA).

Si evidenzia che in fase di costruzione non sono previste sostanziali modifiche (in termini di tipologia e modalità di esecuzione delle attività di cantiere) rispetto a quanto indicato nello SIA; sostanzialmente si prevede una diminuzione delle materie prime impiegate e una riduzione dei tempi delle singole fasi di costruzione. Pertanto nei paragrafi seguenti è trattata la sola fase di esercizio.

Ai fini della valutazione degli impatti, si noti che, nell'Alternativa B, alla riduzione della capacità operativa del Terminal (4 navi) è associata la proposta di rimodulare le toccate delle navi, ottimizzandone la distribuzione nell'arco dei sette giorni della settimana. Ne consegue dunque:

- una diminuzione delle navi nella giornata di picco;
- il mantenimento delle toccate totali nell'arco dell'anno, ai fini di soddisfare comunque la crescente domanda della crocieristica (si veda anche quanto riportato nella documentazione progettuale in Allegato al “Documento di Risposta dei Proponenti alla Richiesta di Integrazioni”).

2.1 ATMOSFERA

Per quanto riguarda la componente atmosfera, nell'Alternativa B (Terminal a 4 navi) è prevista, nella giornata di picco, una generale diminuzione delle emissioni.

In particolare tutte le emissioni valutate per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA e oggetto di apposite simulazioni numeriche condotte con il sistema modellistico CALPUFF (Paragrafo 4.4.2 del Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA) diminuiranno nel caso di Terminal a 4 navi di circa il 20% nella giornata di picco. Infatti, oltre alle navi da crociera con TSL maggiore di 40,000 all'ormeggio, varierà di conseguenza, in maniera sostanzialmente proporzionale, il numero di viaggi dei mezzi navali a servizio del terminal.

Considerando i fattori emissivi utilizzati nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, derivati dal procedimento metodologico Tier 3 dell'EMEP/EEA (Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2013) (si veda il Paragrafo 4.4.2.1.1 del Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA per i dettagli), nel caso di Terminal a 4 navi si può stimare, nella giornata di picco, la riduzione delle emissioni riportata nel seguente grafico.

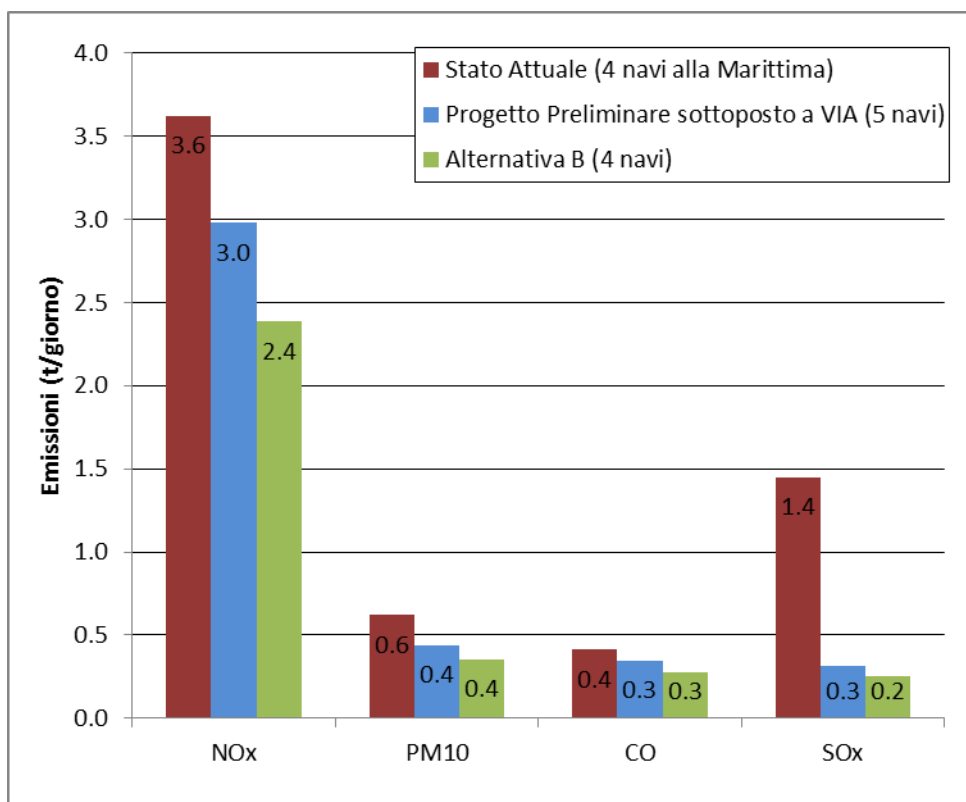


Figura 2.1: Emissioni nella Giornata di Picco – Confronto tra Stato Attuale, Progetto Preliminare sottoposta a VIA e Alternativa B (4 Navi)

Rispetto allo stato attuale (calcolato in questo caso considerando 4 navi in transito lungo il Canale della Giudecca e in ormeggio alla Marittima), dalla figura si denota la significativa diminuzione delle emissioni nella giornata di picco, sia nella configurazione prevista nel Progetto Preliminare sottoposto a VIA, sia nell'Alternativa B. In particolare per quanto riguarda l'Alternativa B, oggetto della presente analisi, si riscontra:

- una sensibile riduzione delle emissioni di NOx, PM10 e CO (circa - 30% rispetto allo stato attuale). A parità di emissioni in fase di ormeggio, infatti, nello scenario futuro non saranno più presenti in Laguna le emissioni dalle navi da crociera in transito, ma solamente quelle dei mezzi marittimi associati al trasporto passeggeri, bagagli e rifornimenti/smaltimenti, di entità assai più contenuta rispetto a quelle delle navi con TSL > 40,000, in quanto le potenze dei motori e i consumi di combustibile di tali mezzi sono significativamente inferiori rispetto a quelle delle navi da crociera (che raggiungono anche i 70 MW);
- una drastica riduzione delle emissioni di SOx, che nell'Alternativa B risultano pari a circa il 20% rispetto allo stato attuale. Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, infatti, i valori massimi di ricaduta non sono associati alla fase di ormeggio (durante la quale sono utilizzati combustibili a basso tenore di zolfo), ma al transito delle navi (stato attuale) e dei mezzi marittimi (scenario futuro). La riduzione, dovuta alle ridotte potenze dei motori e i consumi di combustibile, è in questo caso più evidente.

Per quanto riguarda le emissioni complessive annuali, invece, non variando il numero di toccate/anno, nell'Alternativa B non si attendono variazioni rispetto a quanto previsto per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA.

2.2 AMBIENTE IDRICO MARINO

Per quanto riguarda l'ambiente idrico marino, nell'Alternativa B (Terminal da 4 navi) sono da evidenziare alcune differenze rispetto a quanto valutato per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA.

In particolare è previsto, nella giornata di picco, una leggera diminuzione:

- dei prelievi e scarichi idrici per le necessità operative del Terminal;
- dei prelievi e scarichi idrici per il raffreddamento dei motori delle navi da crociera;
- dell'occupazione/limitazione d'uso degli specchi acquei.

Inoltre si prevede una diminuzione degli effetti del traffico marittimo associato all'esercizio del Terminal.

Nessuna sostanziale modifica è invece attesa circa i seguenti aspetti, già oggetto dello Studio di Impatto Ambientale:

- modifiche alla circolazione idrodinamica e al trasporto solido per la presenza delle nuove opere marittime;
- potenziale contaminazione delle acque per effetto di spillamenti/spandimenti in fase di esercizio.

I prelievi idrici in fase di esercizio sono associati a:

- usi civili;
- rifornimento alle navi da crociera;
- servizi di banchina e altri usi del Terminal.

Per quanto concerne gli *usi civili* (stazionamento dei passeggeri delle navi da crociera per il solo breve tempo del trasbordo dalle navi alle motonavi PAX) e il *rifornimento alle navi da crociera*, nel caso di Terminal a 4 navi (Alternativa B), si può stimare, nella giornata di picco, una riduzione di circa il 20 % rispetto a quanto previsto per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA.

La fornitura verrà garantita tramite allacciamento all'acquedotto, come descritto nel Progetto Preliminare.

I *servizi di banchina* verranno eseguiti con acqua "industriale", ricavata dallo stoccaggio di acque di prima pioggia, di acque provenienti dalla rete pluviali e da acqua proveniente da scarichi trattati, come già previsto nel Progetto Preliminare.

Gli scarichi idrici associati alla normale operatività del Terminal sono riconducibili a:

- acque reflue civili;
- acque meteoriche.

Per quanto concerne le *acque reflue civili*, nel caso di Terminal a 4 navi (Alternativa B), si può stimare, nel periodo di punta, una riduzione di circa il 20 % rispetto a quanto previsto

per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA. Non sono previste modifiche all'impianto di depurazione a progetto.

Per le *acque meteoriche* si può stimare una riduzione del 20% circa, in quanto la lunghezza del pontile nell'Alternativa B è di 734 m invece che 940 m, con conseguente diminuzione della superficie del Terminal. Le acque meteoriche saranno raccolte, separate, trattate e riutilizzate per i servizi in banchina con le stesse modalità previste nel progetto preliminare.

Anche per quanto concerne prelievi e scarichi idrici per il raffreddamento dei motori delle navi da crociera, diminuendo le navi in banchina da 5 a 4, si può stimare, nella giornata di picco, una riduzione del 20%.

L'occupazione/limitazione d'uso degli specchi acquei è associata, in fase di esercizio del Terminal, all'ingombro fisico delle strutture e allo spazio necessario per le manovre di avvicinamento, accosto e ormeggio (e viceversa di disormeggio e allontanamento) delle navi da crociera e del naviglio a supporto. Nel caso di Terminal a 4 navi diminuirà l'ingombro del Terminal (lunghezza del pontile di 734 m invece dei 940 m previsti dal progetto preliminare) e lo specchio acqueo totale occupato dalle navi all'accosto, mentre sarà sostanzialmente invariato lo spazio dedicato alle manovre di avvicinamento e accosto.

Infine, nell'Alternativa B, si prevede, nella giornata di picco, una diminuzione del traffico marittimo associato all'esercizio del Terminal, diminuendo il numero di viaggi dei mezzi navali a servizio delle navi da crociera ormeggiate. Di conseguenza diminuiranno i relativi effetti sull'ambiente idrico, trattati nel Rapporto "Analisi degli Effetti Indotti dal Transito dei Natanti" (Allegato al Documento di Risposta dei Proponenti alla richiesta di integrazioni), a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Per quanto riguarda le valutazioni sull'intero anno, invece, non variando il numero di tocche/anno, nell'Alternativa B non si attendono variazioni rispetto a quanto previsto per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA.

2.3 SUOLO, SOTTOSUOLO E FONDALE

Per quanto riguarda la componente suolo, sottosuolo e fondale, nell'Alternativa B la sola minima variazione rispetto a quanto valutato nell'ambito dello SIA per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA è associata a una diminuzione di occupazione/limitazione d'uso di fondale: si può stimare una riduzione del 20% circa, in quanto la lunghezza del pontile nell'Alternativa B è di 734 m invece di 940 m.

2.4 RUMORE E VIBRAZIONI

Per quanto concerne la componente rumore e vibrazioni, nel caso dell'Alternativa in analisi è prevista una diminuzione delle emissioni nel caso di Terminal a 4 navi, e in particolare:

- la diminuzione del rumore prodotto dalle navi all'ormeggio;
- una diminuzione del rumore complessivo prodotto dal traffico dei mezzi navali a servizio del Terminal;
- una leggera diminuzione del rumore prodotto dal Terminal (in funzione della diminuzione delle sorgenti sonore presenti sul pontile, quali impianti elettrici e di climatizzazione, pale eoliche, autogru e muletti, etc.).

Per quanto concerne il rumore prodotto dalle navi all'ormeggio e dal Terminal, nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stata condotta un'apposita valutazione dell'Impatto

Acustico relativa sia alla rumorosità originata dalla struttura e dagli impianti del terminale sia dalla presenza di 5 navi all'ormeggio. Nel caso di terminal a 4 navi, si prevede una leggera diminuzione degli impatti previsti in tale ambito.

Per quanto riguarda il rumore da traffico marittimo, si evidenzia che la valutazione degli effetti del traffico associato all'esercizio del Terminal (nella configurazione del Progetto Preliminare sottoposto a VIA) è trattata in dettaglio nel Rapporto "Analisi degli Effetti Indotti dal Transito dei Natanti", Allegato al Documento di Risposta dei Proponenti alla richiesta di integrazioni.

In particolare la rumorosità a terra è stata stimata, per la giornata di picco nella configurazione del Progetto Preliminare sottoposto a VIA, pari a:

- $Leq_{24h} = 53.8$ dB(A) per le motonavi dedicate al trasferimento dei passeggeri lungo il Canale della Giudecca;
- $Leq_{24h} = 55.2$ dB(A) per le motonavi PAX nel tratto di tragitto meno densamente abitato e più lontano dai ricettori, dove entreranno in funzione i gruppi diesel;
- $Leq_{24h} = 60.7$ dB(A) per i mezzi per il trasporto bagagli, rifornimenti e smaltimenti.

Nel caso dell'Alternativa B, considerando una diminuzione del traffico del 20% circa e con riferimento alla stessa metodologia utilizzata nell'ambito del sopraccitato Rapporto "Analisi degli Effetti Indotti dal Transito dei Natanti", si può stimare una rumorosità percepita a terra nella giornata di picco (in termini di *Livello di pressione sonora equivalente* su 24 ore, Leq_{24h}) pari a:

- 52.8 dB(A) per le motonavi dedicate al trasferimento dei passeggeri lungo il Canale della Giudecca (riduzione di circa 1 dB(A) rispetto alla configurazione del Progetto Preliminare);
- 54.2 dB(A) per le motonavi PAX nel tratto di tragitto meno densamente abitato (riduzione di circa 1 dB(A) rispetto alla configurazione del Progetto Preliminare);
- 59.7 dB(A) per i mezzi per il trasporto bagagli, rifornimenti e smaltimenti (riduzione di circa 1 dB(A) rispetto alla configurazione del Progetto Preliminare).

2.5 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Gli impatti su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi e l'effettiva incidenza originata dall'esercizio del Terminal sui siti della Rete Natura 2000 potenzialmente interessati sono stati analizzati nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e dello Studio di Incidenza Ambientale, eseguito secondo le disposizioni della recentissima DGR della Regione Veneto No. 2299 del 19 Dicembre 2014, ai quali si rimanda per ulteriori dettagli ("Studio di Incidenza", Doc. D'Appolonia S.p.A. No. 14-1316-H5 Rev. 0 dell'Aprile 2015 e Doc. D'Appolonia S.p.A. No. 14-1316-H5 Rev. 1 del Febbraio 2016).

Si ritiene che le minime differenze alle emissioni in atmosfera (Par. 2.1), agli effetti sull'ambiente idrico (Par. 2.2) e alle emissioni sonore (Par. 2.4) previsti nell'Alternativa B non modifichino gli impatti su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, valutati nell'ambito degli studi sopraccitati, ai quali si rimanda.

2.6 ASPETTI STORICO – PAESAGGISTICI E ARCHEOLOGICI

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, si evidenzia che il Terminal, nella configurazioni a 4 navi prevista nell'Alternativa B, manterrà esattamente i tratti

architettonici e le cromie previste per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA, variando solamente la dimensione.

Complessivamente si ritiene che la riduzione dei volumi del nuovo Terminal, associata alla lunghezza ridotta rispetto quanto previsto nel Progetto Preliminare sottoposto a VIA, possa alleggerire ulteriormente la percezione visiva dell'opera.

Il layout architettonico del Nuovo Terminal nella configurazione prevista dall'Alternativa B è riportato nell'apposita documentazione progettuale in Allegato al "Documento di Risposta dei Proponenti alla Richiesta di Integrazioni", a cui si rimanda.

2.7 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E INFRASTRUTTURE

Nell'Alternativa B non sono previste modifiche di rilievo rispetto a quanto valutato per il Progetto Preliminare sottoposto a VIA circa i seguenti aspetti:

- interferenze con il traffico marittimo;
- effetti sulla salute pubblica;
- interferenze con la pesca;
- interferenze con il patrimonio agroalimentare.

Per quanto riguarda gli aspetti legati al turismo, all'occupazione e più in generale al mercato crocieristico, le importanti potenzialità previste dalla configurazione oggetto dell'Alternativa B (gradualità), sono riportate nei documenti progettuali Allegati al Documento di Risposta dei Proponenti alla richiesta di integrazioni, ai quali si rimanda.

In particolare si evidenzia che, nell'Alternativa B, il dimensionamento del Terminal a 4 navi e l'ottimizzazione della distribuzione delle toccate delle navi (distribuite meglio nell'arco dei sette giorni della settimana), sono appositamente studiati ai fini di:

- diminuire le navi (e gli associati effetti ambientali, come descritto nei paragrafi precedenti) nella giornata di picco;
- mantenere il numero di toccate nell'arco dell'anno previsto nella configurazione del Progetto Preliminare, ai fini di soddisfare la crescente domanda della crocieristica.

PLG/MRP/REG/MCO/PAR:ip

RIFERIMENTI

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, "IDVIP 3001 – VIA Speciale ex artt. 165, 167 comma 3 e 183 del Dlgs 163/2006: VENIS CRUISE 2.0 - Nuovo Terminal Crociere di Venezia - Bocca di Lido. Richiesta integrazioni", Prot. CTVA-2015-004434 del 18 Dicembre 2015.

D'Appolonia S.p.A., Progetto "Venis Cruise 2.0, Nuovo Terminal Crociere di Venezia, Bocca di Lido", "Studio di Impatto Ambientale", Doc. No. 14-1316-H1, 14-1316-H2, 14-1316-H3, Aprile 2015.

Duferco Engineering S.p.A., Materiale e informazioni di progetto trasmessi a D'Appolonia S.p.A., Gennaio-Febbraio 2016.

Duferco Italia Holding S.p.A. - DP Consulting S.r.l., "Documento di Risposta dei Proponenti alla richiesta di integrazioni", Febbraio 2016.