

Progetto TCLV-S Venis Cruise 2.0 Nuovo Terminal Crociere di Venezia Bocca di Lido	AD GEO Sistemi per l'Ambiente Venezia Dott. Geol. D. Albanese Geologia, geotecnica, sismica e caratterizzazione
	Cetena S.p.A. (Fincantieri Group) Genova Ing. M. Codda Motonave PAX e studio accosto grandi navi da crociera
	Dott. L. Bonometto Venezia Dott. L. Bonometto Misure di mitigazione e contenimento e piano di riutilizzo dei sedimenti
	Habitaria Sistemi S.r.l. Genova Ing. M. Sansò Impianti HVAC, antincendio e idrosanitari
	IPROS Ingegneria Ambientale S.r.l. Padova Ing. B. Matticchio Idrodinamica e morfodinamica
Sito Venezia	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
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	Studio Meteo Marino Prof. S. Longo
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	
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	

Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0

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

0	14/09/15	Prima emissione	C. De Piccoli	F. Viacava	E. Palmisani
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

Codici gestionali				Identificazione documento					Pag.	di
G.2.4.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	1	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero		

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 2 37					

Sommario

Premessa.....	4
A. In relazione alle alternative di progetto	5
B. Controdeduzioni alle Osservazioni del Pubblico: APV e VTP	7
1. Valutazione della sussistenza di pubblico interesse dell'opera e rilascio delle concessioni da parte APV – Osservazione APV punto 1 b).....	7
2. Sottodimensionamento della struttura – Osservazioni APV punto 1 a) e VTP punti 3, 4, 5.....	8
<i>a) Il dimensionamento del Nuovo Terminal.....</i>	<i>8</i>
<i>b) Capacità operativa giornaliera dell'intero sistema crocieristico</i>	<i>9</i>
<i>c) I volumi di traffico</i>	<i>10</i>
<i>d) Dimensionamento navale</i>	<i>11</i>
3. Criticità delle condizioni meteo marine: velocità delle correnti sottostimate, manovre di ormeggio sottovalutate, errata localizzazione del Terminal – Osservazioni APV punto 1 b) e VTP punto 1	12
<i>a) Condizioni meteo marine e manovre di ormeggio delle navi.....</i>	<i>12</i>
<i>b) La velocità delle correnti.....</i>	<i>14</i>
<i>c) Il moto ondoso</i>	<i>16</i>
<i>d) Simulazioni su modelli matematici e rilevazioni in tempo reale</i>	<i>18</i>
<i>e) Le manovre di ormeggio e le prove al simulatore</i>	<i>19</i>
<i>f) le bricole di ormeggio</i>	<i>22</i>
4. Criticità costruttive del pontile di ormeggio – Osservazioni APV punto 1 c) e VTP punto 8.....	22
<i>a) La resistenza del pontile alle spinte orizzontali e agli urti.....</i>	<i>23</i>
<i>b) La tenuta delle bitte</i>	<i>23</i>
<i>c) La lunghezza del pontile</i>	<i>25</i>
<i>d) La larghezza delle banchine</i>	<i>25</i>

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 3 37					

5. Criticità delle necessità di safety e di security – Osservazione VTP punti 1-2	26
6. In relazione al dimensionamento delle infrastrutture e dei servizi – Osservazioni APV punto1 d) e VTP punto 14)	27
<i>a) Interferenza dei flussi PAX sullo stesso livello</i>	27
<i>b) Mancata compatibilità con le opere del Mo.S.E.</i>	28
7. Criticità del modello di organizzazione logistica – Osservazioni APV punto 1 d) e VTP punti 5-6-7-8-9-10-11	29
<i>a) Il ruolo delle Compagnie armatoriali del settore</i>	30
<i>b) La pianificazione logistica dei PAX</i>	31
<i>c) Il ciclo operativo di imbarco e sbarco dei bagagli</i>	33
<i>d) Piano di gestione delle provviste e delle dotazioni di bordo</i>	33
8. Aspetti urbanistici – Osservazione APV punto 2, primo comma	34
9. Criticità con gli impatti ambientali - Osservazione APV punti 2 a)-b)-c)	35
10. Valutazione dei costi di esercizio – Osservazioni APV punto 2 e) 2° par. e VTP punti 13-15)	37
11. Costi di realizzazione – Osservazioni APV punto 1 e) e VTP punto 16	37

Nota: il termine briccola è stato scritto in veneziano "bricola"

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 4 37					

Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0 e controdeduzioni alle Osservazioni del Pubblico: Autorità Portuale di Venezia (APV) e Venezia Terminal Passeggeri SpA (VTP)

Premessa

Il 9 aprile 2015 i Proponenti hanno presentato al MATTM istanza tesa allo svolgimento della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto Preliminare “Venis Cruise 2.0 – Nuovo Terminal Crociere di Venezia – Bocca di Lido”.

La documentazione prodotta è stata sviluppata in un contesto che vedeva le soluzioni alternative al divieto di attraversamento del Canale della Giudecca – Bacino di San Marco alle navi crociera con stazza lorda superiore alle 40'000 GT in una situazione a quel momento ben definita e precisamente:

- Il Progetto dell'APV, denominato “Realizzazione Canale Contorta - Sant'Angelo”, in valutazione da parte della Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS;
- I progetti Nuova Stazione Marittima a Marghera e Pontile galleggiante alla Bocca di Lido, presentati al MATTM seguendo il procedimento di scoping.

A distanza di qualche mese dalla data di presentazione dell'istanza VIA, il quadro di riferimento è totalmente cambiato; pertanto i Proponenti hanno sentito la necessità di presentare al MATTM la presente “integrazione volontaria” al Progetto Venis Cruise 2.0 per illustrare le modifiche in relazione alle soluzioni alternative rispetto ai riferimenti adottati nel marzo 2015.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	0	5	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Inoltre i Proponenti hanno ritenuto utile, ai fini della attività istruttoria in corso, di completare il documento delle "integrazioni volontarie" con le controdeduzioni alle osservazioni di APV e VTP.

A. In relazione alle alternative di progetto

- Il TAR del Veneto, con sentenza n. 877/2015 del 27.07.2015, ha accolto i ricorsi presentati dal Comune di Venezia e dall'Associazione Ambiente Venezia annullando:
 - la delibera del 26.09.2013 con cui il Comitato Portuale ha deciso lo scavo del canale Contorta - Sant'Angelo quale unico progetto idoneo in applicazione del Decreto interministeriale 79/12 (Clini-Passera);
 - il Decreto della Capitaneria di Porto di Venezia n. 472 del 5.12.2013 che ha individuato nel progetto dell'Autorità Portuale di Venezia (il canale Contorta - Sant' Angelo) la via alternativa al divieto di attraversamento del canale della Giudecca - Bacino di San Marco alle navi crociera con stazza lorda superiore alle 40'000 GT;
 - il Decreto presidenziale dell'APV n. 1697 del 12.08.2014 con il quale si è disposto: l'approvazione del Progetto preliminare e dello Studio di Impatto Ambientale SIA e si è decisa: la presentazione di Istanza di VIA ai sensi dell'art. 183 D. Lgs. n. 163/2006 (legge Obiettivo).
- La Commissione Tecnica di VIA, in data 26.06.2015 su richiesta di APV, ha concesso una sospensione di 120 gg. del procedimento per la consegna della documentazione progettuale ed ambientale inerente un'ulteriore ipotesi di via alternativa al tracciato.
- Il Comitato portuale di APV, in data 16.07.2015, ha approvato a maggioranza il II° Aggiornamento del Piano Operativo Triennale POT 2013-2015 dove, al punto 2.4 Settore crocieristico, è scritto *a seguito dell'insediamento della nuova amministrazione comunale, nell'ambito del procedimento VIA del*

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 6 37					

canale Contorta - Sant'Angelo l'APV ha avviato un approfondimento su una via alternativa denominata "Trezze Est" in accordo con il Comune di Venezia e d'intesa con la Commissione VIA ...,

4. Si sono concluse le indagine di scoping con emissione dei Pareri (art. 21, D.Lgs. 152/2006) sui progetti: Nuova Stazione Marittima a Marghera e Avamposto galleggiante alla Bocca di Lido. Alla data odierna non risulta che i Proponenti abbiano presentato Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale VIA al Ministero dell'Ambiente.

Da questo quadro riassuntivo emerge che:

- presso la Commissione Tecnica di VIA, allo stato attuale, ad esclusione del progetto VENIS CRUISE 2.0, non c'è nessun progetto in fase di Valutazione;
- il progetto denominato "canale Trezze Est" sarà presentato presumibilmente entro il 31 ottobre p.v. e solo allora si potranno conoscere i contenuti progettuali, i costi e i tempi di realizzazione.

L'aggiornamento del Piano Operativo Triennale di APV, nel prospettare il futuro della crocieristica veneziana, delinea due fasi: la prima fase di medio periodo (10 anni?) fa perno sul mantenimento della Marittima come Terminal crociere, dove le navi con stazza superiore alle 40.0000 GT potranno arrivare alla Marittima attraverso la Bocca di Malamocco; la seconda fase, di lungo periodo, riporta "... con la redazione del nuovo Piano Regolatore portuale si analizzeranno altre ipotesi alternative e/o complementari alla Marittima ipotizzando diverse possibili localizzazioni (bocca di Lido, bocca di Malamocco, Marghera, Dogaletto)....". Questa prospettiva trova una conferma operativa nella recente pubblicazione del bando da parte di APV per l'aggiudicazione della redazione del nuovo Piano Regolatore Portuale.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	0	7	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Non ci compete fare valutazioni su queste problematiche; ci limitiamo a sostenere che abbiamo pensato e progettato il Nuovo Terminal di Venezia a Bocca di Lido per l'ormeggio delle grandi navi crociera, come **una soluzione di lungo periodo che si può realizzare nel breve periodo in una collaborazione pubblico/privato.**

B. Controdeduzioni alle Osservazioni del Pubblico: APV e VTP

1. Valutazione della sussistenza di pubblico interesse dell'opera e rilascio delle concessioni da parte APV – Osservazione APV punto 1 b)

Premesso che il Progetto rientra negli *“Interventi per la sicurezza dei traffici delle grandi navi nella Laguna di Venezia”*, compresi nel Programma Infrastrutture Strategiche - XI allegato Infrastrutture, approvato dal CIPE nella seduta del 01/08/2013, ne consegue che la procedura di valutazione ambientale da parte della Commissione Tecnica di VIA è quella prevista dall'art. 183 del D.Lgs 163/2006 (Legge Obiettivo) in analogia alla procedura seguita per il progetto Contorta - Sant'Angelo, come è stato chiarito nello scambio di lettere tra i Direttori competenti dei Ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture.

I Proponenti confermano la volontà di attenersi rigorosamente a quanto previsto dalle norme legislative in materia di realizzazione e gestione di opere pubbliche o di interesse pubblico di competenza statale e delle procedure poste in essere da parte dei Ministeri competenti a cui fa capo l'individuazione di una soluzione alternativa in attuazione del Decreto interministeriale 79/12.

Non c'è pertanto nessuna volontà di eludere la richiesta delle autorizzazioni da parte degli Enti interessati alla procedura di valutazione in corso da parte della Commissione Tecnica di VIA, ne' tanto meno, di non riconoscere le prerogative

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 8 37					

di APV fissate dalla Legge 84/94 nella realizzazione di opere portuali; si ritiene che la richiesta di rilascio della concessione demaniale possa avvenire in una fase più avanzata del procedimento perché questo non inficia l'istruttoria in corso.

Rileviamo che le continue prese di posizione su questi aspetti procedurali non favoriscono un rapporto di leale collaborazione soprattutto verso iniziative imprenditoriali di soggetti privati. Ci conforta in questo quanto sostenuto nella sentenza del TAR del veneto (pag 37) *".....rientra, senza alcun dubbio, nella riferita competenza la regolamentazione e la distribuzione delle risorse portuali, nonché la realizzazione di nuove opere a servizio delle esigenze della struttura, ma ciò non può comportare la apodittica riserva di esclusività in riferimento a opere di valenza non soltanto locale, ma di riflesso nazionale ed internazionale..."*

2. Sottodimensionamento della struttura – Osservazioni APV punto 1 a) e VTP punti 3, 4, 5

a) Il dimensionamento del Nuovo Terminal

La scelta progettuale di dimensionare il Nuovo Terminal assicurando l'ormeggio di cinque grandi navi crociera, non deriva da una decisione soggettiva dei Proponenti, ma da un vincolo operativo deciso in sede Istituzionale nell'incontro tenutosi in data 05 novembre 2013 presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, presieduta dal Presidente del Consiglio, a cui hanno partecipato i Ministri delle Infrastrutture e dei Trasporti, dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, il Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio, il Presidente della Regione del Veneto, il Sindaco di Venezia e il Presidente dell'Autorità Portuale di Venezia.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 9 37					

Sulla base delle determinazioni assunte nella citata riunione, la Capitaneria di Porto di Venezia, in data 5 dicembre 2013, ha emanato l'Ordinanza n. 153/2013 che sull'argomento, all' art. 1 secondo comma, prevede: *"Negli ormeggi della Stazione Marittima è vietato lo stazionamento contemporaneo diurno di un numero superiore a 5 (cinque) navi passeggeri di stazza lorda superiore a 40'000 (quarantamila) GT"*

La decisione di modificare la capacità operativa giornaliera di ormeggio del Nuovo Terminal compete, pertanto, alla sfera istituzionale; sin da ora possiamo anticipare che, considerate le tecniche costruttive adottate (moduli prefabbricati), non vi saranno problemi, dal punto di vista progettuale e operativo, a considerare una modifica delle capacità di ormeggio del Nuovo Terminal.

Si fa presente che il Progetto Venis Cruise 2.0 non esclude l'uso della Marittima per le navi crociera con stazza lorda inferiore a 40'000 GT; pertanto la capacità complessiva del sistema crocieristico passa da 7 a 9-10 unità. L'affermazione APV *"... dell'immediata perdita di capacità del porto stesso."* risulta non veritiera; la capacità degli accosti per le crociere risulta invece incrementata come nel seguito dettagliato.

b) Capacità operativa giornaliera dell'intero sistema crocieristico

Attualmente nelle tre banchine della Marittima si possono ormeggiare sei grandi navi crociera. I servizi di imbarco e sbarco dei PAX sono assicurati dai Terminal 107-108-109-110 lungo la banchina Tagliamento, dai Terminal 1-2 lungo la banchina Isonzo e dai Terminal 117-123 lungo la banchina Piave; occasionalmente viene utilizzato anche il Terminal 103.

La capacità operativa giornaliera prevista con la realizzazione del Nuovo Terminal di Bocca di Lido sarà di cinque grandi navi di cui quattro di lunghezza

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 10 37					

fino a 330 m e una di lunghezza fino a 300 m. I servizi di imbarco e sbarco dei PAX per le quattro navi homeport sono localizzati alla Marittima utilizzando i Terminal 107-108 e 103 per il servizio alle navi crociera da 3'500 PAX e i Terminal 109-110 per navi crociera da 2'500-2'800 PAX. Per la quinta nave in transito, il servizio di trasbordo dei PAX, in visita alla città, sarà assicurato dal Terminal di Riva dei Sette Martiri opportunamente riorganizzato.

Per le navi di stazza inferiore alle 40'000 GT, che continueranno ad arrivare alla Marittima, due navi potranno ormeggiare alla banchina Isonzo, utilizzando i Terminal 1-2 e due o tre navi (in base alle dimensioni) alla banchina Piave utilizzando i Terminal 117-123,

In conclusione, con la realizzazione del Nuovo Terminal di bocca di Lido, si avrà un aumento della capacità operativa giornaliera del sistema crocieristico veneziano, passando dalle attuali 7 navi a 9-10 navi crociera.

c) I volumi di traffico

La punta più alta del traffico crocieristico del porto di Venezia per il 2013 è stata di 1'815'823 PAX; di questi circa 1'450'000 PAX sono partiti e arrivati con navi homeport con stazza lorda superiore a 40'000 GT con 313 toccate (fonte VTP).

La potenzialità di aumento del traffico PAX offerta dal Nuovo Terminal con l'ormeggio e la partenza di 4 navi homeport nei giorni di Venerdì, Sabato, Domenica, Lunedì, normalmente utilizzati dalle compagnie di navigazione per la partenza delle crociere settimanali, porterebbe a 16 le toccate settimanali, che moltiplicate per le 30 settimane di operatività del Terminal (da aprile a ottobre) farebbe arrivare la capacità operativa potenziale del Nuovo Terminal a 480 toccate con un incremento di 167 toccate pari a +53%. Non trovano pertanto conferma da questa simulazione i giudizi dell'APV "*.... immediata perdita di capacità del porto stesso ...*" e "*.... addirittura sottodimensionato anche rispetto*

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 11 37					

*all'attuale domanda ..." e della Venezia Terminal Passeggeri SpA (VTP)
 ".....ipotizzare che il porto possa essere esente da questa logica significa
 progressivamente ed inesorabilmente porlo fuori mercato ..."*

d) Dimensionamento navale

Si costruiscono navi crociera sempre più grandi! È questo un dato di fatto imposto dalla crescita del mercato crocieristico, dall'offerta di servizi sempre più confortevoli ai crocieristici e non ultimo dalla necessità di trovare un punto di equilibrio tra il costo di costruzione - manutenzione della nave e l'offerta di una crociera a prezzi competitivi.

Se si esaminano le ultime navi in esercizio e soprattutto quelle di ultima generazione in corso di progettazione e realizzazione, concepite per offrire una crociera in tutte le stagioni dell'anno, con le cabine PAX all'esterno con vista mare e servizi all'interno, risulta che: la lunghezza max della nave si attesta sui 330 m, il pescaggio resta inalterato, la larghezza si amplia sino a 45 m e oltre (Oasis).

A conferma di quanto sopra affermato, la nave crociera in costruzione presso il cantiere navale Fincantieri di Monfalcone, leader mondiale del settore, della MSC Crociere battezzata con il nome Seaside, è caratterizzata dalle seguenti dimensioni: lunghezza 323 m e larghezza 41 m. La MSC Meraviglia in costruzione presso il cantiere si St. Nazaire (Francia) ha una larghezza di 43 m. La differenza tra l'attuale Marittima e il Nuovo Terminal alla Bocca di Lido è che la MSC Meraviglia, ad esempio: **non potrebbe ormeggiare nelle banchine della Marittima, mentre potrebbe ormeggiare al Nuovo Terminal alla Bocca di Lido**, così dicasi per le navi in esercizio della classe OASIS e per le navi di ultima generazione.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 12 37					

Con questa affermazione non si vuole sminuire un'opera ancora in esercizio realizzata quasi 150 anni fa (1870), quando le navi dell'epoca avevano una lunghezza di 60-70 m; ma riteniamo che anche un'opera di alta ingegneria portuale, basata su una grande capacità di previsione dell'evoluzione futura dei traffici e delle dimensioni del naviglio, abbia un termine imposto dalla nuova fase di sviluppo del settore crocieristico.

Del resto, questa prospettiva è condivisa dalla stessa APV quando fissa negli obiettivi del nuovo Piano Regolatore Portuale l'individuazione di una soluzione alternativa alla Marittima per le grandi navi crociera.

La nostra proposta progettuale non punta quindi ad un *"... ridimensionamento dell'attività crocieristica ..."* come si sostiene nell'osservazione, ma vuole dare attuazione al Decreto 79/12, attraverso una soluzione alternativa che assicuri un futuro certo alla crocieristica veneziana rispettando l'unicità di Venezia e della sua laguna.

3. Criticità delle condizioni meteo marine: velocità delle correnti sottostimate, manovre di ormeggi sottovalutate, errata localizzazione del Terminal – Osservazioni APV punto 1 b) e VTP punto 1

a) Condizioni meteo marine e manovre di ormeggio delle navi

Le pessimistiche valutazioni di APV non trovano riscontro negli studi che costituiscono parte integrante del Progetto Preliminare e precisamente:

- Studio idrodinamico e morfodinamico sviluppato dalla società IPROS Ingegneria Ambientale di Padova
- Studio meteo marino sviluppato dal Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente, del Territorio e Architettura - DICATeA - dell'Università degli Studi di Parma

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 13 37					

- Simulazioni di Manovra eseguite presso il simulatore SAND della società CETENA del Gruppo Fincantieri

Non vorremmo che queste errate valutazioni siano condizionate dal paragone con la situazione di contesto in cui si opera abitualmente alla Marittima. Non c'è dubbio che ci sono delle mutate condizioni nel passaggio da un porto interno alla laguna ad un nuovo terminal che, pur essendo localizzato ai bordi della laguna, ha i connotati di un porto marittimo costiero, protetto dal mare dai moli foranei, dalla nuova lunata di fronte all'ingresso della bocca di Lido.



Pertanto le manovre di ingresso, accosto e ormeggio della nave, le operazioni in banchina per i PAX, bagagli, rifornimenti e smaltimenti, si svolgeranno in condizioni paragonabili a quelle di altri porti marittimi. In proposito non si vuole fare il paragone con le condizioni meteo marine dei terminal crociere dei mari del nord Europa, ma con gli altri terminal come Trieste, Genova e Civitavecchia, o, per restare alle operazioni gestite dai servizi tecnico nautici veneti, al terminal gasiero di Porto Viro RO, o, in futuro, al porto off shore di fronte alla bocca di Malamocco. In altri termini il futuro della crocieristica è connesso ad una inversione della tendenza della portualità veneziana tornando verso il mare dopo un secolo di localizzazioni verso la terraferma.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 14 37					

b) La velocità delle correnti

Entrando nel merito della documentazione del Progetto Preliminare sul tema "Velocità delle correnti", al fine di qualificare le fonti dello studio, si riporta nel seguito un estratto dello Studio idrodinamico: *"Il modello di calcolo è basato sul metodo degli elementi finiti messo a punto dai Proff. L. D'Alpaos e A. Defina del Dipartimento ICEA dell'Università di Padova. Esso è stato diffusamente impiegato dai ricercatori del Dipartimento ICEA dell'Università di Padova per condurre numerose indagini sugli aspetti idrodinamici e idromorfologici che caratterizzano la laguna di Venezia....."*

continua

"... Dalla sede storica dei dati sono stati selezionati i seguenti eventi significativi:

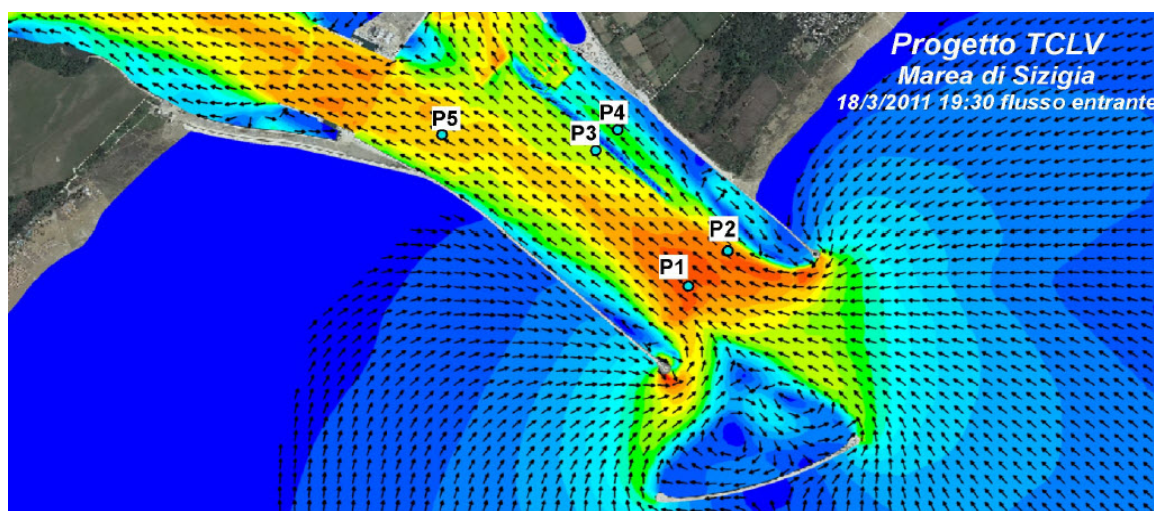
- *marea di sizigia dal 17 al 20 marzo 2011;*
- *evento di Bora dal 9 al 12 febbraio 2012;*
- *evento di Scirocco dal 30 ottobre al 2 novembre 2010.....*

continua

"..... Pur essendo evidente che situazioni di vento intenso, specie di Bora possono produrre circolazioni secondarie non trascurabili in tutta la laguna e modificare localmente l'assetto delle correnti nella Bocca di Lido, dalle simulazioni emerge che le correnti più intense nella Bocca stessa, soprattutto negli specchi d'acqua interni dove è prevista la localizzazione del terminal crocieristico, sono quelle determinate dalle maree sizigiali di massima ampiezza.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0				
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.				
				Pag. di 15 37				

Le più ampie maree sizigiali sono state prese come principale termine di paragone per verificare gli effetti indotti sul campo idrodinamico della prevista realizzazione del terminal crocieristico".



		P1	P2	P3	P4	P5
stato di fatto	v max entrante	1.24	1.02	0.82	0.59	1.12
	v max uscente	1.11	0.67	0.72	0.60	1.05
progetto TCLV	v max entrante	1.22	1.17	0.81	0.64	0.98
	v max uscente	0.95	0.73	0.69	0.55	1.03

Tab. 5.2 -Marea di sizigia (17-20 marzo 2011). Valori massimi della velocità della corrente (in m/s) calcolati nei 5 punti indicati in Fig. 4.2

continua

"... Osservazioni Conclusive - In generale i calcoli modellistici condotti confermano nella sostanza i risultati ottenuti nello studio preliminare (scoping), ovvero che gli effetti prodotti dalla realizzazione dell'intervento sul campo di moto nella Bocca di Lido sono di modesta entità. La conformazione del pontile di ormeggio, disposto in allineamento con le correnti che percorrono la Bocca e costituito da una struttura parzialmente permeabile alle correnti stesse, non introduce resistenze idrauliche di entità tale da modificare l'assetto del campo

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 16 37					

di moto della Bocca stessa, né tantomeno l'entità dei flussi scambiati tra la laguna e il mare"

c) Il moto ondoso

Per quanto riguarda lo Studio della propagazione dell'onda dal largo all'interno della Bocca di Lido in prossimità del Nuovo Terminal, dallo Studio meteo marino, anch'esso parte integrante del Progetto Preliminare ed elaborato dal prof. Longo dell'Università degli Studi di Parma, si sono estratte le seguenti parti significative:

Traversia - "... all'interno del settore di massima traversia si individuano, in particolare per i venti di Mezzogiorno, di Scirocco, e di Bora, i tre settori compresi tra le direzioni rispettivamente 144° e 180° N, 108° e 144° N, 72° e 108° N che sono interessati dai fetch maggiori e dai venti più forti ..."

Determinazione del fetch efficace - "... la valutazione del clima ondoso viene eseguita in questa sede con metodi speditivi molto consolidati utilizzando, per la valutazione delle caratteristiche dell'onda al largo del paraggio in esame, il metodo di previsione di Sverdrup-Munch-Bretschneider facendo riferimento al fetch efficace relativo a ciascuna direzione e per lo studio della propagazione del moto ondoso gli abachi riportati nella usuale letteratura tecnica ..."

Previsioni del moto ondoso al largo - "... facendo riferimento al fetch efficace relativo a ciascuna direzione si ottiene:

- Venti di Mezzogiorno: $H_s = 3,30$ m; $T_m = 9,4$ s
- Venti di Scirocco: $H_s = 3,60$ m; $T_m = 10,0$ s
- Venti di Bora: $H_s = 4,60$ m; $T_m = 9,0$ s

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 17 37					

I risultati ottenuti trovano riscontro sia in altre analisi eseguite nella stessa area nell'ambito del progetto Mo.S.E., sia nelle registrazioni effettuate presso la piattaforma CNR ..."

Penetrazione del moto ondoso all'interno dell'imboccatura del porto - Diffrazione - Passando attraverso la propagazione del moto ondoso verso la costa e tenendo conto dei fenomeni di rifrazione e di shoaling, si determina l'onda massima compatibile con il fondale al piede della diga foranea e da qui l'analisi *"...della propagazione del moto ondoso all'interno del porto causati dagli effetti di diffrazione dovuti alla presenza della diga foranea antistante la bocca di accesso al porto di Lido e dei due moli che delimitano la bocca stessa...."*

Alla testata esterna (verso il mare) del Nuovo Terminal si ottengono

- *Con i mari di Bora: onde di altezza inferiore a 0,65 m*
- *Con i mari di Mezzogiorno e Scirocco: onde di altezza 1,5 ÷ 1,85 m con tendenza a diminuire verso l'interno del porto*

Conclusioni - *"... il presente studio fornisce risultati del tutto favorevoli nel caso delle mareggiate di bora; negli altri casi si ottengono valori delle altezze d'onda comunque ammissibili tenuto conto della modesta frequenza delle mareggiate considerate ..."*

"... Tenendo conto inoltre che nel periodo di maggiore attività del terminal, compreso tra Aprile e Ottobre, si sono registrati valori di altezza d'onda mediamente inferiori a 40 cm, si ritiene che l'intervento proposto sia realizzabile e compatibile con l'operatività del terminal ..."

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 18 37					

d) Simulazioni su modelli matematici e rilevazioni in tempo reale

Su questi argomenti, APV ha fatto notare la possibile sfasatura tra i risultati ricavati con i modelli matematici e le misurazioni effettive svolte dal Consorzio Venezia Nuova - CVN.

SI riportano i risultati delle rilevazioni compiute da CVN e CNR che ci sono state concesse su autorizzazione del Provveditorato Interregionale OO.PP. del Veneto.

Velocità delle correnti: le rilevazioni sono state eseguite nel periodo 18.06.2009 - 08.03.2012 (1022gg.) dopo che è stata realizzata la lunata di protezione del Mo.S.E. ad intervalli di mezz'ora all'altezza dei varchi di S. Nicolò e Treporti,

si sono registrati 19 casi di correnti superiori a 1,00 m/s con la punta max di 1,22 m/s alle ore 14,00 del 03.11.2009.

Altezza dell'onda all'interno della Bocca di Lido: le rilevazioni sono state eseguite nel periodo 08.07.2011 - 14.12.2013 (889gg.) ad intervalli di mezz'ora all'altezza della cosiddetta *Meda Rossa* (in prossimità della testata lato mare del nuovo pontile),

si sono registrate una decina di onde superiori a 0,50 m con la punta max di 0,80 m il giorno 8.02.2012.

Velocità del vento: le rilevazioni sono state eseguite alla Torre CNR al largo della Bocca di Lido ad intervalli di un'ora con venti prevalenti di Bora e di Scirocco, superiori a 15,3 m/s (30 kn è il limite oltre il quale, per Ordinanza della Capitaneria di Porto di Venezia, si interrompe il transito delle navi attraverso le bocche di porto) si sono registrati i seguenti casi:

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	0	19	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

- periodo 01.04.1984 - 30.11.2012 (10'130 gg.): venti superiori ai 15,3 m/s
n. casi 296
- decennio 2002 - 2012 (3'619gg.): n. casi 113;
- periodo di operatività del porto aprile - novembre: n. casi 59 prevalenza novembre.

Dai risultati delle rilevazioni in tempo reale condotte da CVN e CNR si conferma ampiamente l'attendibilità delle simulazioni condotte con modelli matematici degli Studi idrodinamici e meteo marini del Progetto Preliminare e non trova riscontro tecnico-scientifico la tesi di una errata localizzazione del Nuovo Terminal alla Bocca di Lido sostenuta nelle osservazioni di APV e VTP.

e) Le manovre di ormeggio e le prove al simulatore

Evidentemente l'APV, nel formulare l'osservazione, non ha tenuto conto che proprio al fine di verificare l'idoneità del Nuovo Terminal in relazione alle forzanti "correnti, vento e moto ondoso" (determinate sulla base degli studi idrodinamici, morfodinamici e meteo marini in precedenza trattati), il Progetto Preliminare, attraverso il documento TCLV G06 CTNA S 0010 "*Simulazione di Manovra navi crociera nel Nuovo Terminal Crociere di Venezia - Bocca di Lido*", descrive le prove di simulazione condotte con il simulatore "SAND" (Simulatore Distribuito di Addestramento alla Navigazione) della società Cetena di Genova del Gruppo Fincantieri; nello stesso documento sono raccolti i risultati a conferma dell'idoneità del porto alla Bocca di Lido durante le manovre di ormeggio e disormeggio delle navi crociera nelle diverse condizioni meteo marine, comprese quelle estreme. Per le simulazioni è stata presa in considerazione una nave crociera di ultima generazione delle dimensioni: 330 m di lunghezza, 38,4 di larghezza e 8,3 m di immersione.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	0	20	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

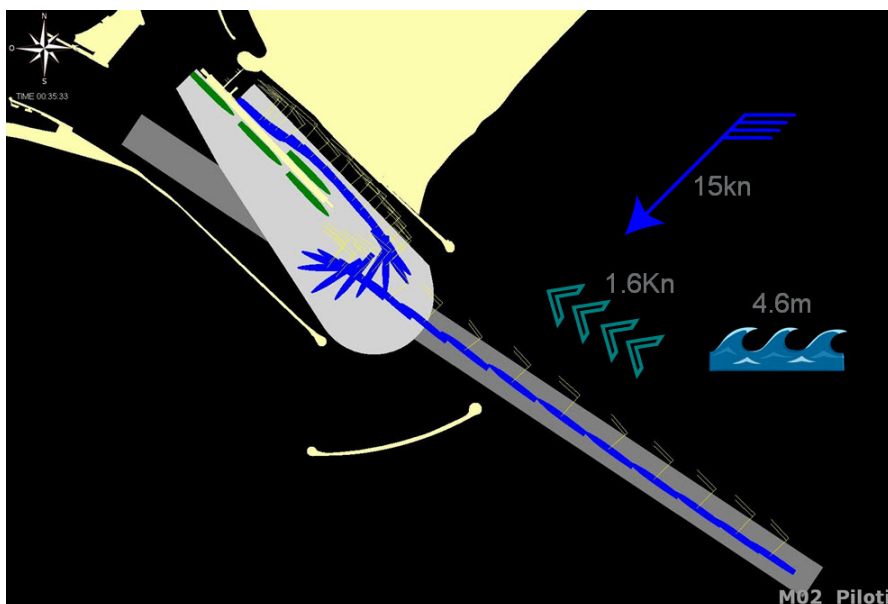
Gli obiettivi e le modalità delle prove al simulatore sono stati preliminarmente concordati in una riunione tecnica svoltasi presso la sede della Capitaneria di Porto di Venezia.

Dal documento si sono estratti i seguenti paragrafi: *"... I test al simulatore di manovra in tempo reale sul modello di una grande nave da crociera di nuova generazione si sono svolte nel corso di 4 giornate, ovvero nei tre giorni dal 16 al 18 Marzo 2015 e l'ultima il 24 Marzo 2015, avvalendosi del pilotaggio di due Piloti esperti. In particolare, le manovre sono state eseguite per i primi tre giorni da un esperto esecutore messo a disposizione da CETENA, ovvero dall'ex-Capo dei Piloti del Porto di Genova (Com. O. Bozzo); infine, per quanto riguarda l'ultima giornata, dal Capo dei Piloti di Venezia (Com. S. Mazzucco)..."*.

"... Le prove si sono svolte tutte in presenza di agenti meteo marini, ad eccezione delle prove in calma di vento utilizzate per tarare il modello da parte dei Piloti esecutori delle manovre. In particolare, è stato considerato vento proveniente dal I° e II° quadrante con direzioni da 45°N (Bora) e 135°N (Scirocco) e di intensità variabile tra i 15 e 30 nodi di velocità (con moto ondosso associato avente Hs al largo rispettivamente di 4.6 m e 3.6 m). Inoltre, nel paraggio è stata considerata la presenza di corrente alternativamente entrante o uscente (rispettivamente di 1.6 kn e 2.3 kn di velocità) e avente direzione parallela al pontile del Terminal ovvero circa 135° N oppure 315°N.

Le caratteristiche di dettaglio della nave simulata, dei rimorchiatori utilizzati e delle condizioni meteo marine utilizzate nello scenario del simulatore saranno fornite nel seguito di questo documento..."

Nel seguito sono riportate alcune immagini: la prima riguarda il tracciato di una manovra, la seconda la sala test del simulatore.



I Proponenti, in data 3 aprile 2015, hanno richiesto alla Capitaneria di Porto di Venezia il rilascio del "nulla osta" a coronamento dei risultati delle prove effettuate ed ai fini della validazione del progetto Venis Cruise 2.0 alla luce della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 165 e dell'art. 183 del D.L. n. 163/2006 e s.m.i.. A fronte di detta richiesta **la Capitaneria di Porto di Venezia ha rilasciato il "nulla osta" 0011179.23-04-2015 nel quale si prescrive, per gli aspetti più rilevanti, quanto segue:**

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 22 37					

" ... possibilità di raggiungere l'ormeggio in sicurezza per n. 5 navi con lunghezza sino a 330 m con venti di Bora e Scirocco fino a 20 nodi;

necessità, per venti superiori, qualora l'impianto venisse realizzato, di effettuare delle verifiche sul campo restando in ogni caso - ai fini della sicurezza - quale limite operativo dell'impianto stesso un vento non superiore a 25 nodi;....."

" ... necessità, in sede di approvazione dell'eventuale progetto definitivo, di prevedere l'obbligo di dotare il terminal di strumenti atti a migliorare l'operatività ed il monitoraggio quali, ad esempio sistema video-stazione meteo-correntometri da collegarsi alla Capitaneria di porto."

f) le bricole di ormeggio

La rotta di navigazione per le navi che continuano ad entrare nel canale della Giudecca non è stata modificata, come invece afferma APV, rispetto a quella che risulta dalla Carta Nautica Venezia del 14 luglio 2011 ed integrata con le note del 2012 e del 2013.

Il pontile prevede alle estremità l'installazione di 5 bricole per parte (circa 110 m di estensione per parte) proprio per consentire l'ormeggio sicuro delle navi ormeggiate alle due estremità della banchina lato Sud Ovest. Nel Progetto Preliminare, documento TCLV G03 INBB S 0017 *"Relazione di calcolo delle opere marittime"*, è riportata la verifica strutturale delle bricole di ormeggio che, evidentemente, l'APV non ha considerato.

4. Criticità costruttive del pontile di ormeggio – Osservazioni APV punto 1 c) e VTP punto 8

Si premette che Venis Cruise 2.0 è il primo esempio di ingegneria marittima in Italia caratterizzato dalla totale reversibilità e rimovibilità dei manufatti. Inoltre

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 23 37					

il Nuovo Terminal risponde per la prima volta agli obiettivi di *flessibilità, gradualità e reversibilità* previsti dalla Legge speciale per Venezia (L 171/73).

Il Progetto Preliminare prevede la posa al piede dei manufatti di sostegno del pontile di "massi guardiani" proprio per assicurare nel tempo la protezione ai fenomeni di erosione; evidentemente APV non ha esaminato gli elaborati di progetto, nè le relazioni descrittive (Relazione Illustrativa, Relazione Tecnica, Relazione di calcolo delle opere marittime).

a) La resistenza del pontile alle spinte orizzontali e agli urti

La verifica allo scorrimento e al ribaltamento del pontile è stata condotta nelle peggiori combinazioni di carico che prevedono l'assenza di carichi accidentali (stabilizzanti) e la presenza del massimo tiro bitta e massima azione sul parabordo, considerando contemporanea la spinta sullo stesso manufatto di sostegno della nave sottovento (tiro bitta) e di quella sopravento (azione sul parabordo) in condizioni di uragano estremo. La combinazione di carico assunta, pertanto, involuppa tutte le azioni normali di esercizio (si rimanda al Progetto Preliminare TCLV G03 INBB S 0017 "*Relazione di calcolo delle opere marittime ...*" che, evidentemente l'APV non ha considerato).

b) La tenuta delle bitte

Le osservazioni APV sono riferite ad una configurazione standard e pertanto non sono pertinenti alla soluzione di progetto adottata. Ogni bitta è stata dimensionata per un tiro di 233 t; le azioni che agiscono sulla nave ormeggiata sono ripartite, nel caso esaminato, su 9 bitte. La distribuzione delle bitte sul pontile, a differenza della maggior parte delle altre banchine, non è uniforme ma si sviluppa, partendo da una delle due estremità della banchina, con 5 bitte singole disposte a circa 22 m di passo (bricole), successivamente con 32 coppie di bitte disposte su ogni manufatto di sostegno ed ancorate al pulvino, ed infine,

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0				
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.				
				Pag. di 24 37				

nuovamente, con 5 bitte singole disposte a circa 22 m di passo (bricole). Le bitte che formano la coppia sono disposte ad una distanza, l'una dall'altra, di circa 7 m, mentre la distanza tra le bitte installate su manufatti contigui è pari a circa 23 m. Ne consegue che il numero delle bitte coinvolte nell'ormeggio di una nave dipende dalla posizione della nave rispetto al pontile. Nel caso esaminato per il calcolo delle massime azioni agenti sulle bitte, la configurazione corretta è la seguente: n° 2 bitte singole (bricole) con 2 cime, n° 4 bitte (2 coppie) con 4 cime e 3 bitte appartenenti a 3 coppie diverse con 3 cime.

Il calcolo APV relativo all'azione della nave sulle bitte pari a 300 t e la verifica allo scorrimento/ribaltamento con la conseguente necessità di “... *ancorare i cassoni al suolo* ...”, sono conclusioni difformi ai risultati riportati nella Relazione di calcolo TCLV G03 INBB S 0017 del Progetto Preliminare ove l'azione massima sulle bitte è pari a 233 t e la verifica al ribaltamento e allo scorrimento sono ampiamente soddisfatte senza ricorrere all'ancoraggio dei cassoni al fondale.

La soluzione di semplicemente "appoggiare" i cassoni cellulari sugli scanni d'imbasamento, è una soluzione comunemente adottata nei porti di tutto il mondo, in quanto, semplice da realizzare ed economicamente vantaggiosa. La letteratura al riguardo offre abbondanti riferimenti. Per quanto riguarda i timori sollevati da APV sulle verifiche di stabilità conseguenti ad eventi anomali, si rimanda ancora una volta alle verifiche della “Relazione di calcolo delle opere marittime”, già citata. Ad esempio il rapporto tra l'azione destabilizzante allo scorrimento e l'azione resistente è pari a 0,2; pertanto, prima di giungere allo stato limite dello scorrimento, **i manufatti di sostegno del pontile sono ancora in grado di assorbire azioni pari a 5 volte quelle di progetto, a loro volta determinate in condizioni estreme.**

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 25 37					

c) La lunghezza del pontile

La lunghezza "funzionale" all'ormeggio del pontile del lato SO, dove è previsto l'ormeggio di tre navi, è di 1.160 m e non di 940 m come osservato da VTP; infatti, come già illustrato in precedenza in merito alla disposizione delle bitte, alle due estremità della banchina SO sono sistemate 5 bricole per parte proprio per consentire l'ormeggio di tre navi di cui 2 da 330 m ed una da 300 m. Considerando i 50 m liberi tra una nave e l'altra ed alle due estremità, si ottiene una lunghezza totale all'ormeggio di 1.160 m.

d) La larghezza delle banchine

Il progetto delle passerelle mobili per l'imbarco e lo sbarco dei PAX dalla nave al terminal e viceversa, collega direttamente il piano dedicato ai "gates" del terminal con i portelloni IN/OUT della nave scavalcando la banchina sottostante per consentire il traffico dei mezzi su gomma senza alcuna interferenza. Nella parte corrente del terminal, la larghezza della banchina è di 12 m (24 m in corrispondenza della Piccola Darsena); tale larghezza consente la sistemazione delle seguenti funzioni a partire dal muro dell'edificio: marciapiede, via di corsa a monte per passerella mobile, corsia di marcia per automezzi, sosta per automezzi per le operazioni di sbarco/imbarco bagagli e rifornimenti, protezione di sicurezza lato mare per gli operatori, via di corsa a valle per passerella mobile, corsia per gli ormeggiatori e per la sistemazione delle bitte e parabordi. Quest'ultimo corridoio consente di evitare l'interferenza tra le eventuali scialuppe sporgenti dalla nave e la passerella mobile. Tenendo conto che la circolazione degli automezzi sulla banchina è a senso unico e a passo d'uomo, i 12 m della larghezza della banchina sono più che sufficienti per accogliere le funzioni descritte.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venice Cruise 2.0				
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.				
				Pag. di 26 37				

5. Criticità delle necessità di safety e di security – Osservazione VTP punti 1-2

Abbiamo già dimostrato con simulazioni e dati scientifici inoppugnabili come non trovino riscontro tesi catastrofiche relative alle condizioni meteo marine nell'area di localizzazione del Nuovo Terminal e all'affidabilità strutturale del pontile di ormeggio.

E' pertanto errata (con tutte le conseguenze del caso) la premessa su cui si fondano le critiche di VPT sul livello di safety: *"... trattandosi di un porto di altura vi sono notevoli fattori impattanti della sicurezza attualmente non rilevabili all'interno della laguna"*. La localizzazione del nuovo Terminal è all'interno della conterminazione lagunare, in luogo sicuro, protetto a mare dalle dighe foranee e dalla nuova *lunata* di protezione del Mo.S.E., collegato alla terraferma di Punta Sabbioni da un pontile che assicura i servizi di sicurezza e, nel caso di eventi catastrofici, per l'attivazione del piano di evacuazione dal terminal in tempi rapidi.

E' perciò fuorviante paragonare l'operatività del Nuovo Terminal (manovre di accosto e ormeggio delle navi) al terminal di Altura in mare aperto ad otto miglia dalla costa progettato da APV, o al terminal gasiero a Porto Viro al largo della costa polesana

Le condizioni di operatività del Nuovo Terminal: accessibilità nautica e operazioni nave-banchina, sono in larga misura analoghe a quelle della Marittima, anch'essa un'isola portuale collegata al ponte translagunare che unisce Venezia alla terraferma; condizioni non dissimili a quelle in cui si opera nei terminal crociere di Trieste, Genova, Civitavecchia per restare in Italia.

Le stesse operazioni d'imbarco e sbarco dei PAX dalle motonavi attraverso le passerelle di accesso, avvengono in totale sicurezza, soprattutto per PAX con

SGS SGS certified Duferco Engineering Duferco GROUP <td colspan="8"> Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0 </td>				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0							
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.						Pag. 27	di 37

handicap, come si può leggere nello Studio TCLV G17 *“Pontoni galleggianti PAX e passerelle di accesso”* del Progetto Preliminare.

Inoltre ci siamo avvalsi della professionalità e dell’esperienza secolare con cui l’azienda pubblica di trasporto ACTV, gestisce il servizio motonavi nei collegamenti tra il centro storico e le isole, trasportando quotidianamente migliaia di PAX anche in condizioni climatiche avverse compresa la nebbia.

Troviamo sorprendente e preferiamo non commentare il riferimento a possibili atti di terrorismo a causa *“... dell’allungamento della filiera logistica e la possibilità di sostituzione di bagagli con altri contenuti esplosivi”*. Ben altri e di inestimabile valore sono gli obiettivi sensibili in una città come Venezia, comprese le navi crociera con migliaia di persone a bordo e che meritano una costante vigilanza.

In conclusione, il Progetto adotta le stesse procedure di Safety e di Security attualmente adottate da VTP per la gestione dei servizi nave e PAX alla Marittima, che saranno estese nell’operatività del Nuovo Terminal con opportune misure di razionalizzazione per contenere i costi aggiuntivi.

6. In relazione al dimensionamento delle infrastrutture e dei servizi – Osservazioni APV punto1 d) e VTP punto 14)

a) Interferenza dei flussi PAX sullo stesso livello

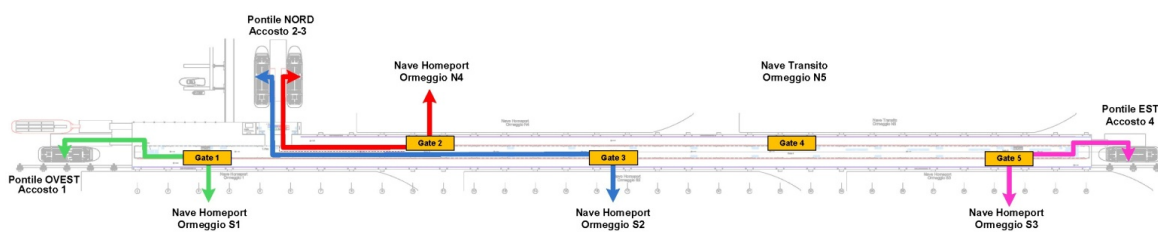
Il progetto del Nuovo Terminal è stato sviluppato per assicurare l'indipendenza dei sistemi di servizio dedicati ad una nave crociera homeport (HP) con quelli al servizio di altre navi HP che devono operare contemporaneamente. Pertanto le motonavi, i pontili di imbarco/sbarco delle motonavi, i gates di imbarco/sbarco ed i sistemi ettometrici (scale mobili, tapis roulant, ascensori) possono operare contemporaneamente al servizio di diverse navi in arrivo o in partenza, in

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0				
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.				
				Pag. di 28 37				

quanto i flussi dei PAX si sviluppano senza interferire tra loro. Per ottenere questo risultato è stato introdotto un legame univoco tra Nave Crociera HP, Gates e Accosto della motonave e precisamente:

1. Nave HP in Ormeggio S1 ---> Gate 1 ---> Pontile Ovest - Accosto 1
 2. Nave HP in Ormeggio N4 ---> Gate 2 ---> Pontile Nord - Accosto 2
 3. Nave HP in Ormeggio S2 ---> Gate 3 ---> pontile Nord - Accosto 3
 4. Nave HP in OrmeggioS3 ---> Gate 5 ---> pontile Est - Accosto 4
- (L'Ormeggio N5 ed il Gate 4 sono dedicati alla nave crociera in transito)

Ogni legame univoco sopra riportato, genera un flusso PAX IN/OUT indipendente dagli altri flussi. Il tratto di galleria PAX compresa tra il Pontile Nord e il Gate 2 potrebbe essere interessato da 2 flussi contemporanei (evento raro ma possibile); in questo caso il tratto di galleria PAX in questione è stato attrezzato con doppio tapis roulant e transenne divisorie per consentire la separazione fisica dei due flussi (vedere disegno TCLV P01 DENG D 0009 e schema dei flussi sotto riportato)



b) Mancata compatibilità con le opere del Mo.S.E.

E' stato osservato da VTP che la conca della Bocca di Lido non è idonea per il transito dei rimorchiatori quando il Mo.S.E. è operativo; ciò impedirebbe anche al Nuovo Terminal di operare in tale circostanza.

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 29 37					

Per mantenere l'operatività del terminal, tenendo conto che l'innalzamento delle paratoie è annunciato con il dovuto anticipo, il progetto prevede di trasferire la base operativa dei rimorchiatori addetti alle navi crociera superiori alle 40'000 GT presso il Nuovo Terminal; a conferma di quanto dichiarato, il layout della Darsena Piccola prevede la sistemazione dei pontili di servizio predisposti anche per l'ormeggio dei rimorchiatori. Tale modalità operativa consentirebbe, tra l'altro, di evitare i costi di trasferimento da Marghera al Nuovo Terminal.

7. Criticità del modello di organizzazione logistica – Osservazioni APV punto 1 d) e VTP punti 5-6-7-8-9-10-11

Il Progetto Venis Cruise 2.0 è concepito su due poli di un unico sistema crocieristico e precisamente:

- la Stazione Marittima per l'accessibilità terrestre dei PAX e dei rifornimenti della nave;
- Il nuovo Terminal di Bocca di Lido per l'accessibilità nautica delle navi crociera con stazza superiore alle 40'000 GT

Nella definizione del modello della logistica dei collegamenti tra la Marittima e il Nuovo Terminal di Bocca di Lido, ci si è avvalsi, oltre dei modelli matematici e di simulazione, della professionalità degli operatori che svolgono questi servizi alla stazione Marittima e di esperti di organizzazione logistica nei terminal marittimi e aeroportuali. Purtroppo non abbiamo potuto contare sulla collaborazione, soprattutto per l'accesso ai dati, di APV, VTP e CLIA.

Per la predisposizione del modello di simulazione logistica sono stati utilizzati i seguenti dati di partenza:

- il calendario navi "2014 Cruise Ship Schedule" emesso da VTP SpA (calendario delle navi passeggeri in arrivo e partenza da Venezia per l'anno

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 30 37					

2014) opportunamente filtrato per selezionare le navi con stazza lorda superiore alle 40'000 GT homeport o in transito;

- il giorno sabato 5 luglio 2014 per rappresentare la giornata tipo di picco con 4 navi homeport;
- i modelli organizzativi attualmente in essere per la gestione di Terminal per l'assistenza ai PAX e per i servizi nave;

a) Il ruolo delle Compagnie armatoriali del settore

Siamo consapevoli del ruolo che hanno le compagnie armatoriali in quanto gestori del business crocieristico e teniamo in seria considerazione le osservazioni che, tramite l'Associazione di rappresentanza CLIA, sono state fatte al nostro Progetto soprattutto per le parti connesse alla logistica dei collegamenti tra i due terminal alle quali risponderemo nei capitoli successivi.

Vogliamo però porre preliminarmente alcuni argomenti che ci auguriamo possano trovare una risposta anche ai fini del confronto in atto tra soluzioni progettuali diverse:

- a) le osservazioni al Progetto Venis Cruise 2.0 si riferiscono al progetto in sé o rivestono una portata più generale che comprenderebbe ogni altra soluzione progettuale che ipotizzi la realizzazione di un terminal crociere ai bordi della laguna fronte mare?
- b) La disponibilità di CLIA a progetti che prevedono l'arrivo alla Marittima dalla bocca di Malamocco e che precludono ai loro clienti di continuare a godere la vista della città, a differenza della soluzione da noi proposta seppur con modalità nautiche diverse, significa che per i crocieristi la veduta di Venezia non costituisce un elemento essenziale nella scelta della crociera?

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 31 37					

b) La pianificazione logistica dei PAX

Le considerazioni APV sul numero dei PAX nella giornata di picco e conseguentemente sul numero dei mezzi nautici per la movimentazione PAX dal Nuovo Terminal alla Marittima e viceversa, fanno pensare che non è stata approfondita la lettura del Progetto Preliminare. Infatti, con riferimento alla Relazione Tecnica, a pag.71 è riportata la sintesi dei dati dei PAX della giornata di picco che, come detto, è stata desunta dal "2014 Cruise Ship Schedule" emesso da VTP SpA.

NAVE	ORMEGGIO	NOME NAVE	N. PAX Homeport
1	S1	Splendor of the Seas	2.000
2	S2	MSC Preziosa	3.500
3	S3	Disney	2.000
4	N4	Norwegian Jade	3.000

Nella tabella è riportato il numero PAX che ciascuna nave normalmente sbarca e imbarca nello scalo homeport di Venezia; il numero totale è pari a 10.500 PAX allo sbarco e 10.500 PAX all'imbarco per un totale di 21.000 PAX movimentati in modalità homeport. Si precisa che le stesse informazioni sono disponibili nello SIA, nella Relazione Illustrativa e nel documento Simulazione Logistica. La logistica dei transiti è trattata a parte così come quella degli equipaggi. **Pertanto l'osservazione dell'APV è priva di fondamento, in quanto assume dei dati in partenza che non corrispondono a quelli utilizzati nel Progetto Preliminare.**

I tempi di ciclo della movimentazione dei PAX sono dettagliati nella Relazione Tecnica e nella Simulazione Logistica rispettivamente a pag. 72 e successive e a pag 66 e successive; dalla lettura dei risultati si evince che, nella giornata di picco, il sistema logistico adottato, è in grado di rispondere, con i dovuti margini, alle necessità di assicurare un trasferimento confortevole dei PAX, riducendo al minimo i tempi di attesa. Si riporta nel seguito una delle tabelle.



Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	0	32	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

Splendor of The Seas

Flusso passeggeri e bagagli in arrivo	2.000 PAX
Ora arrivo nave crociera al Terminal	06:00:00
Posizione ormeggio	S1
Gate sbarco passeggeri	Gate 1
Capacità motonave per trasbordo passeggeri	1.200
Pontile motonave	1 - Ovest
Ora inizio sbarco PAX da nave crociera	06:30:00
Ora inizio primo imbarco su Motonave A	06:33:00
Partenza Motonave A dal Terminal per la Marittima	07:06:00
Arrivo Motonave A alla Marittima	08:06:00
Primi passeggeri pronti a ritirare il bagaglio	08:16:00
PAX trasportati dalla Motonave A	1.000
Ora inizio secondo imbarco con Motonave B	07:18:00
Partenza Motonave B dal Terminal per la Marittima	07:51:00
Arrivo Motonave B alla Marittima	08:51:00
Ultimi passeggeri per ritirare il bagaglio	09:16:00
PAX trasportati Motonave B	1.000
Margine sulla potenzialità di trasporto	400
Ora inizio sbarco bagagli e carico su casse mobili	06:15:00
Ora inizio imbarco casse mobili su ferry	06:29:00
Partenza ferry per la Marittima con 6 casse mobili	06:57:00
Arrivo ferry alla Marittima	07:57:00
Inizio consegna bagagli alla Marittima	08:16:00
Completamento consegna bagagli	08:46:00
Tempo complessivo trasferimento PAX	02:46:00
tempo complessivo trasferimento bagagli	02:21:00
impegno pontile Terminal per Motonave A	06:15:00
	07:06:00
impegno pontile Terminal per Motonave B	07:16:00
	07:51:00

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 33 37					

c) Il ciclo operativo di imbarco e sbarco dei bagagli

Sempre con riferimento alla Relazione Tecnica e alla Simulazione Logistica, con la stessa metodologia impiegata per i PAX, si è prodotta la simulazione del ciclo operativo di sbarco e imbarco dei bagagli, inserendo nell'operatività, ora svolta dalla Cooperativa Portabagagli, le operazioni di stivaggio delle gabbie nelle casse mobili, lo stivaggio delle casse mobili nei ferry, il trasbordo tra i due terminal e le operazioni inverse fino allo svuotamento delle casse mobili e il trasferimento delle gabbie a bordo della nave.

Il trasbordo dei bagagli è assicurato dall'impiego di tre ferry con una capacità di trasporto fino a 11 casse mobili cadauno per un totale di 4'200 bagagli; i tempi della movimentazione e del trasbordo sono sincronizzati con gli orari delle motonavi per assicurare la presenza del bagaglio all'arrivo del passeggero come si evince dalla tabella dei tempi sopra riportata.

d) Piano di gestione delle provviste e delle dotazioni di bordo

La pianificazione logistica è intrinsecamente flessibile, capace di adeguarsi alle mutate condizioni: modifiche al ciclo produttivo, esigenze diverse del cliente finale, modificazioni nel sistema trasportistico; siamo perciò consapevoli che il nostro modello logistico, basato su due poli, comporterà delle modifiche al sistema esistente dei rifornimenti nave, analogamente a quanto avverrà per PAX e per la gestione bagagli.

Queste modifiche possono però favorire alcune innovazioni nell'attuale sistema "just in time" che si concentra nei fine settimana durante le giornate di picco con possibili problemi di congestionamento. Ad esempio l'introduzione del "magazzino" (ora assente) permette una migliore distribuzione dei carichi soprattutto per le dotazioni di bordo (hotelleria) e le provviste molto voluminose

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 34 37					

e non deperibili, lasciando alla gestione "just in time" solo le provviste deperibili dei surgelati e del fresco.

Questa nuova organizzazione logistica permette di distribuire i carichi soprattutto durante i giorni di inoperatività del Terminal nella funzione homeport (martedì, mercoledì e giovedì). La pianificazione dei rifornimenti che abbiamo proposto nello Studio “Simulazione Logistica” ha l’obiettivo di dare affidabilità ad un sistema duale e quindi più complesso, cogliendo l’occasione per introdurre possibili razionalizzazioni. Anche su questi argomenti sarebbe necessario un confronto con tutti i soggetti della filiera.

In conclusione, ci preme sottolineare che sarebbe stato molto più profittevole per il progetto disporre di un *tavolo* per concordare dati capaci di cogliere situazioni particolari certamente non deducibili dal calendario delle crociere ma disponibili presso APV, VTP e CLIA. Si auspica che questo possa comunque avvenire su iniziativa dell’Autorità competente.

8. Aspetti urbanistici – Osservazione APV punto 2, primo comma

La descrizione evidenzia lo stato di fatto urbanistico ma, come abbiamo scritto nel capitolo “Quadro Programmatico” dello Studio di Impatto Ambientale – SIA, l’area interessata dal progetto fa ora parte della Circoscrizione territoriale dell’Autorità Portuale di Venezia e pertanto ricade nelle competenze della stessa Autorità Portuale che potrà redigere il nuovo Piano Regolatore Portuale in sostituzione di quello attualmente in vigore per la città antica del 1908, scelta confermata nell’aggiornamento del POT in precedenza citato.

Pertanto, l’ottenimento del parere favorevole sul progetto da parte della Commissione di Valutazione Ambientale in Legge Obiettivo (L 443/2001) costituirà variante agli strumenti di pianificazione vigenti, analogamente alla

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0							
Codici gestionali				Identificazione documento						Pag.	di
G.1.8.0	ST	000	TS	TCLV	P01	DENG	S	0026	0	35	37
Sistema	Fase	Area	Tipologia	Progetto	Lotto	Società	D/S	Numero	Rev.		

procedura adottata per il nuovo terminal traghetti di Fusina e per la realizzazione del Terminal logistico - portuale area ex Montefibre e, da ultimo, per il nuovo Porto commerciale off-shore al largo della Bocca di Malamocco.

9. Criticità con gli impatti ambientali - Osservazione APV punti 2 a)-b)-c)

Il sistema dei collegamenti tra il nuovo Terminal e la stazione Marittima è organizzato su percorsi differenziati:

- per i passeggeri il percorso sarà analogo a quello che attualmente seguono le navi crociera: canale della Giudecca e Bacino di San Marco. Ciò permetterà ai crocieristi di continuare a godere la vista della città storica a differenza degli altri progetti che prevedono il raggiungimento della Marittima attraverso la Bocca di Malamocco;
- per i bagagli si prevede un percorso alternativo attraverso il canale dell'Orfano dietro la Giudecca;
- quando le paratoie del Mo.S.E. sono alzate, i mezzi nautici utilizzeranno la conca di navigazione del porto rifugio di Treporti. Il Nuovo Terminal sarà sempre pienamente operativo, a differenza dei progetti che prevedono l'ingresso in laguna attraverso la Bocca di Malamocco.



 Duferco Engineering DUFERCO GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 36 37					

L'aumento del traffico acquico sarà contenuto perché le motonavi hanno una capacità di 1.200 PAX e i ferry porteranno sino a 11 casse mobili per complessivi 4.200 bagagli.

Per quanto concerne l'aumento del moto ondoso, spiace che non sia stato citato e apprezzato il prototipo di motonave di nuova concezione che sarà impiegata per il trasbordo dei PAX e frutto della collaborazione tra Duferco Engineering, Cetena del gruppo Fincantieri e RINA.



E' stata progettata con carena catamarano a doppio scafo che minimizza il moto ondoso. Il doppio sistema di propulsione Diesel-elettrico e solo elettrico sulle batterie, consente l'attraversamento del bacino di San Marco e il canale della Giudecca a emissioni zero e con una conduzione silenziosa.

Con particolare riferimento all'osservazione APV al punto 2 c), si precisa che lo SIA contiene la Valutazione di incidenza ambientale VINCA

 Duferco Engineering Duferco GROUP				Integrazioni volontarie al Progetto Venis Cruise 2.0					
Codici gestionali G.1.8.0 ST 000 TS Sistema Fase Area Tipologia				Identificazione documento TCLV P01 DENG S 0026 0 Progetto Lotto Società D/S Numero Rev.					
				Pag. di 37 37					

10. Valutazione dei costi di esercizio – Osservazioni APV punto 2 e) 2° par. e VTP punti 13-15)

È indubbio che il nuovo sistema crocieristico articolato su due poli (Nuovo Termina di Bocca di Lido e Marittima), oltre alla modifica del modello logistico comporta una modifica nella determinazione dei costi.

Il confronto sui costi di gestione dei servizi non può avere come riferimento esclusivo il sistema attuale imperniato su Marittima, ma sarà tra progetti che propongono soluzioni alternative all'attuazione del Decreto 79/12

Per quanto ci riguarda, in prima approssimazione, riteniamo esorbitanti la previsione dei sovra costi fatta da VTP; ma considerando che l'unica fonte ufficiale a cui riferirsi è il Bilancio di VTP spa e non conoscendo tutta la filiera dei costi che l'armatore sostiene dall'entrata all'uscita della sua nave dalla Bocca di porto di Lido, sarebbe auspicabile affrontare il tema nei suoi dati oggettivi nella sede di confronto tra tutti i soggetti interessati che abbiamo proposto.

11. Costi di realizzazione – Osservazioni APV punto 1 e) e VTP punto 16

La valutazione dei costi di realizzazione è stata condotta sulla base delle metodologie consolidate in anni nella gestione di grandi progetti. Presso il MATTM è stato consegnato la sintesi del computo metrico estimativo delle opere basato sul Progetto Preliminare, anch'esso agli atti; per quanto riguarda la definizione dei costi unitari, abbiamo utilizzato i riferimenti di mercato per opere similari; certamente non abbiamo usato i riferimenti del Mo.S.E.. Si precisa inoltre che i promotori hanno assunto la responsabilità prevista dalla legge sul risultato della valutazione dei costi. Per quanto riguarda il costo delle motonavi, lo stesso sarà a carico dei soggetti che gestiranno in concessione il servizio.