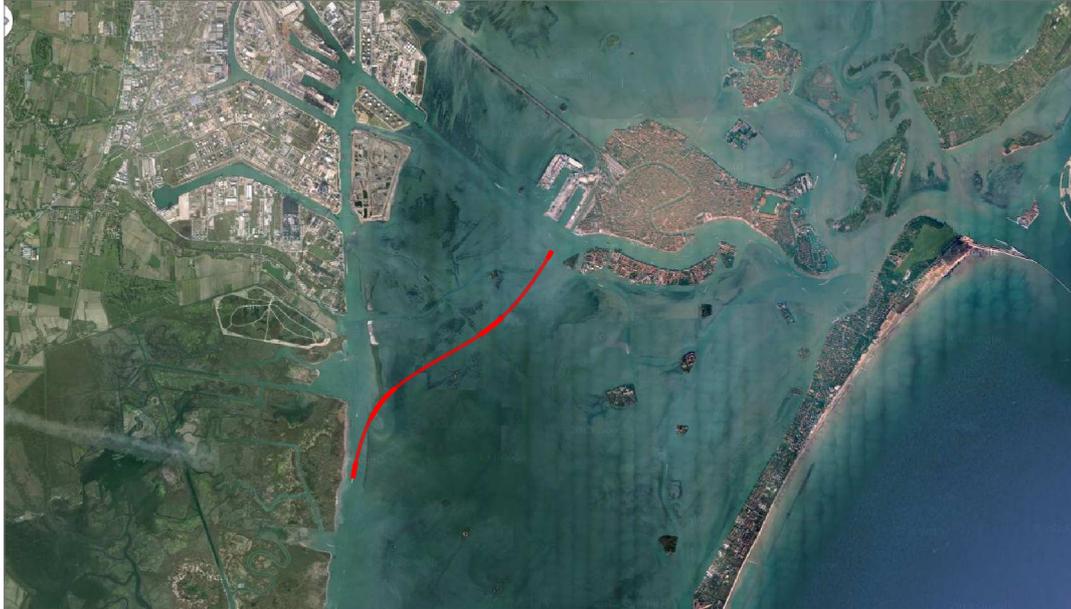




AUTORITÀ PORTUALE DI VENEZIA

DIREZIONE TECNICA



ADEGUAMENTO VIA ACQUA DI ACCESSO ALLA STAZIONE MARITTIMA DI VENEZIA E RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE LIMITROFE AL CANALE CONTORTA SANT'ANGELO

PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE TECNICA

PROGETTISTA
Autorità Portuale di Venezia
Direzione Tecnica

REDATTO DA
Autorità Portuale di Venezia
Direzione Tecnica

DIRETTORE TECNICO E
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. N. Torricella

CODICE PROGETTO

49.810.000

CODICE ELABORATO

00

SCALA

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	05/2013	EMISSIONE PROGETTO PRELIMINARE	A. Favaro	L. Reffo	N. Torricella
1	02/2014	REVISIONE	A. Favaro	L. Reffo	N. Torricella
2	07/2014	REVISIONE	M.C- A.P.- G.T.		N. Torricella
3					
4					

SOMMARIO RELAZIONE TECNICA

1.	PREMESSA	2
2.	INQUADRAMENTO GENERALE	4
2.1.	Inquadramento territoriale	4
2.2.	Inquadramento normativo	6
2.3.	Inquadramento urbanistico	8
3.	DESCRIZIONE SINTETICA INTERVENTI.....	18
4.	DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	18
5.	DESCRIZIONE ATTIVITA'	19
5.1.	Spostamento sottoservizi	19
5.2.	Predisposizione velme e barene	20
5.3.	Interventi di dragaggio.....	22
5.4.	Sentiero luminoso, bricole e mede	23
6.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NEL LUNGO PERIODO	24
7.	PARERI E AUTORIZZAZIONI.....	24
	<u>APPENDICE A: ANALISI DELLE ALTERNATIVE</u>	26
1)	Alternative e orizzonti temporali	26
2)	Canale Vittorio Emanuele III da bacino 3	26
3)	Canale Retrogiudecca.....	28
4)	Canale Contorta-S. Angelo	29

1. PREMESSA

Il presente elaborato riguarda il progetto di realizzazione di una via di navigazione alternativa che consenta l'accesso al porto di Venezia – sezione di Marittima attraverso il Canale Contorta S. Angelo.

La realizzazione di un'accessibilità nautica alternativa è prevista dal D.M. 2 Marzo 2012 per l'accesso al Porto di Venezia delle navi merci e passeggeri superiori a 40.000 tonnellate di stazza lorda che attualmente, per giungere alla sezione di Marittima, transitano attraverso la bocca di porto di Lido ed il Canale della Giudecca, per uno sviluppo complessivo di 9 km di percorso.

L'articolo 3 del decreto applica tale divieto a partire dalla disponibilità di vie di navigazione praticabili e alternative a quelle vietate. Si precisa che l'intervento in oggetto non è finalizzato ad apportare modifiche sostanziali all'assetto funzionale ed organizzativo del porto, mantenendo una separazione fra il porto passeggeri e il porto commerciale/industriale, così come indicato dagli strumenti pianificatori vigenti, nonché l'attuale destinazione d'uso delle aree.

A tal fine sono state valutate diverse vie di accesso (*figura 1*), che hanno portato a ritenere il Canale Contorta la soluzione preferibile. I motivi che hanno portato a scegliere tale soluzione sono di seguito riportati.

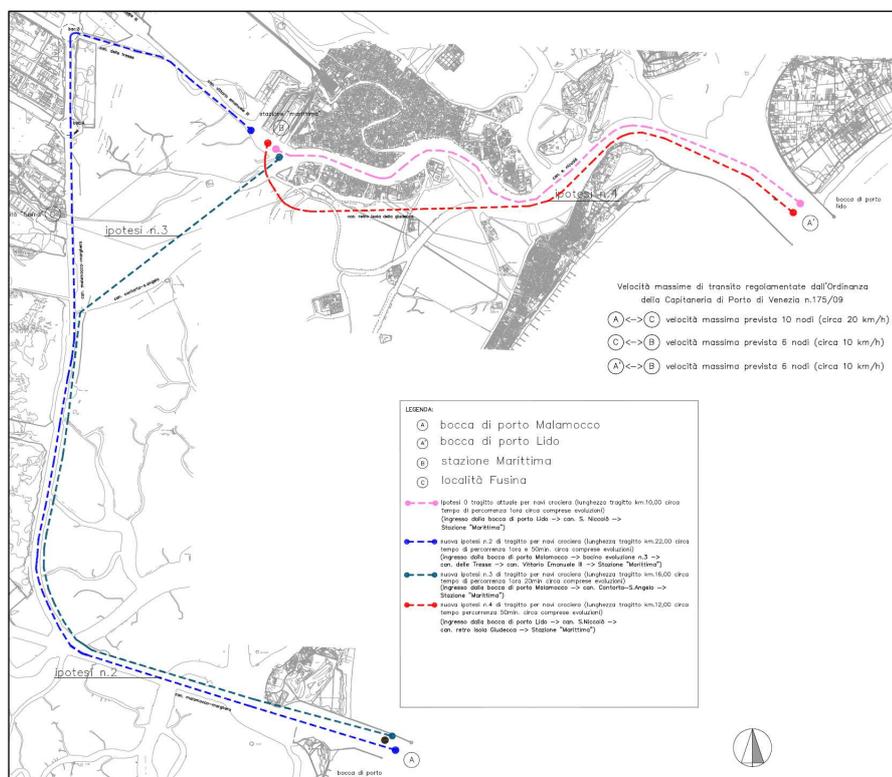


Figura 1 - Le diverse ipotesi di tracciato

Innanzitutto bisogna sottolineare che il tracciato di progetto interessa una parte di laguna, la cosiddetta "laguna centrale" che attualmente risulta la più degradata a causa di fen-

meni naturali (primo fra tutti il fetch) indipendenti dal traffico portuale (per maggiori approfondimenti si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale _ 04b). Attualmente infatti, nella parte centrale della laguna, non è presente nessun canale di grande navigazione.

Oggi le navi passeggeri entrano dalla Bocca di porto di Lido e arrivano al Terminal di Marittima attraversando il Canale della Giudecca. Fermo restando la necessità di mantenere il terminal passeggeri presso la Stazione di Marittima, eccellenza del settore, le alternative considerate prevedono accessi e percorsi alternativi, anche attraverso la bocca di Malamocco (per un'analisi più approfondita si rimanda all'Appendice A).

Da un lato la conformazione fisica delle aree industriali e portuali di Marghera non permette di ospitare traffico crocieristico per motivi tecnici (dimensioni infrastrutture e presenza di attività ad alto rischio, incompatibili col traffico passeggeri), dall'altro riconvertire alla crocieristica parte delle aree industriali/commerciali, determinerebbe una perdita di traffici e di attività produttive.

Inoltre, per garantire il primato di Venezia e la sua eccellenza di home port crocieristico è necessario soddisfare 3 requisiti che solo Marittima (infrastruttura all'avanguardia per un valore di 400 milioni di euro) può garantire:

1. adeguata accessibilità via terra ai passeggeri, con vicinanza ad uno scalo aeroportuale, ferroviario e disponibilità di parcheggi;
2. adeguata accessibilità via terra per le merci, per il rifornimento delle navi;
3. adeguata accessibilità nautica.

Si riporta una matrice delle possibili ubicazioni di una nuova stazione Marittima in relazione all'accessibilità nautica e terrestre di passeggeri e merci:

	accessibilità terre- stre passeggeri	accessibilità terrestre merci	accessibilità nautica
Offshore	NULLA	NULLA	OTTIMA
Lido	DIFFICILE	DIFFICILE	OTTIMA
Marghera	BUONA	OTTIMA	DIFFICILE
Marittima	OTTIMA	OTTIMA	BUONA

Ricreare un'altro terminal passeggeri equivalente all'attuale stazione Marittima, dal punto di vista operativo, implicherebbe l'impiego di ingenti risorse pubbliche, nonché tempi di approvazione e realizzazione molto lunghi. Tale ipotesi, peraltro, non è prevista dal Decreto Clini-Passera.

Sono state pertanto analizzate 4 alternative capaci di mantenere la stazione passeggeri a Marittima, attraverso diversi percorsi:

- Opzione zero;
- Vittorio Emanuele III da Bacino 3

- Il Canale Contorta-S. Angelo
- Il Canale “Retroggiudecca”

Si precisa che l'ipotesi di utilizzare il canale Vittorio Emanuele III dal Bacino di evoluzione n. 1, ovvero quello più a nord, non rientra nella presente analisi perché, oltre a generare gravi inefficienze sulla circolazione portuale, tale ipotesi ha ricevuto parere negativo dall'Autorità Marittima (lettera n° prot.30461 dell'08.11.2012 "*Si esprime invece parere decisamente negativo alla soluzione che prevede la navigazione delle navi passeggeri lungo il Canale Vittorio - Emanuele - dal bacino n.1 - in quanto il transito tra l'Isola dei Petroli e la raffineria non assicura i necessari requisiti di sicurezza*").

Da un'analisi comparativa delle alternative, valutate anche dal punto di vista ambientale nei documenti specialistici allegati al presente Progetto, risulta che, sotto il profilo dell'interferenza con il traffico commerciale e le attività produttive situate a Marghera, nonché delle possibili azioni di mitigazione e recupero morfologico della Laguna Centrale, l'ipotesi dell'escavo del Canale Contorta Sant'Angelo, risulta complessivamente l'opzione migliore.

Per i dettagli circa gli aspetti tecnici delle alternative prese in considerazione si rimanda all'Appendice A del presente documento.

2. INQUADRAMENTO GENERALE

Nel presente capitolo viene inquadrata e descritta l'area di intervento per ciò che concerne le competenze territoriali, viene fornito un inquadramento normativo e urbanistico del progetto ed un'analisi della coerenza programmatica dell'intervento rispetto ai piani e ai programmi presenti nell'area.

2.1. Inquadramento territoriale

Il progetto si inserisce interamente nell'ambito della Laguna di Venezia, interessando il Canale Malamocco-Marghera e il Canale Contorta S. Angelo, nel comune di Venezia.

Il 21 gennaio 2013, con DGR n°58, è stata presentata da parte della Regione Veneto una proposta di ridefinizione del SIN, ai sensi dell'art. 36 bis della legge 7 agosto 2012, n°134. Con tale proposta, vengono di fatto stralciati i canali portuali e le aree lagunari dal Sito di Interesse Nazionale. La proposta della Regione è stata ratificata con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24 aprile 2013.

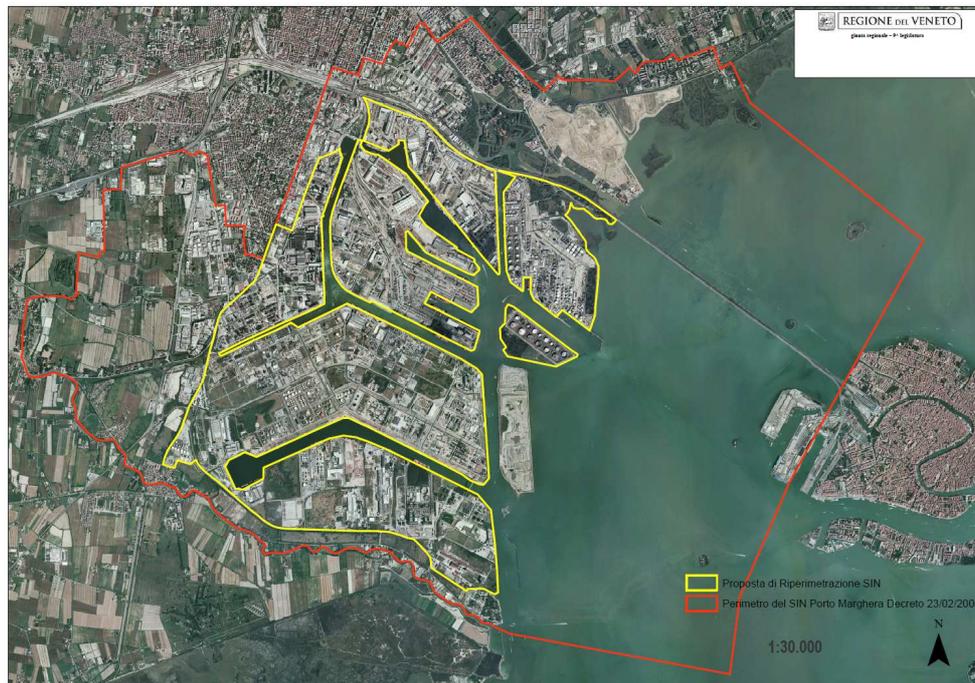


Figura 2: Riperimetrazione del Sito di Interesse Nazionale Venezia Porto Marghera con esclusione delle aree lagunari dalla conterminazione del sito

L'intervento inoltre viene a ricadere all'interno di aree ZPS e in prossimità di zone SIC. Si veda a tal proposito la Figura seguente e l'analisi relativa alla rete Natura 2000 riportata alle pagine successive.

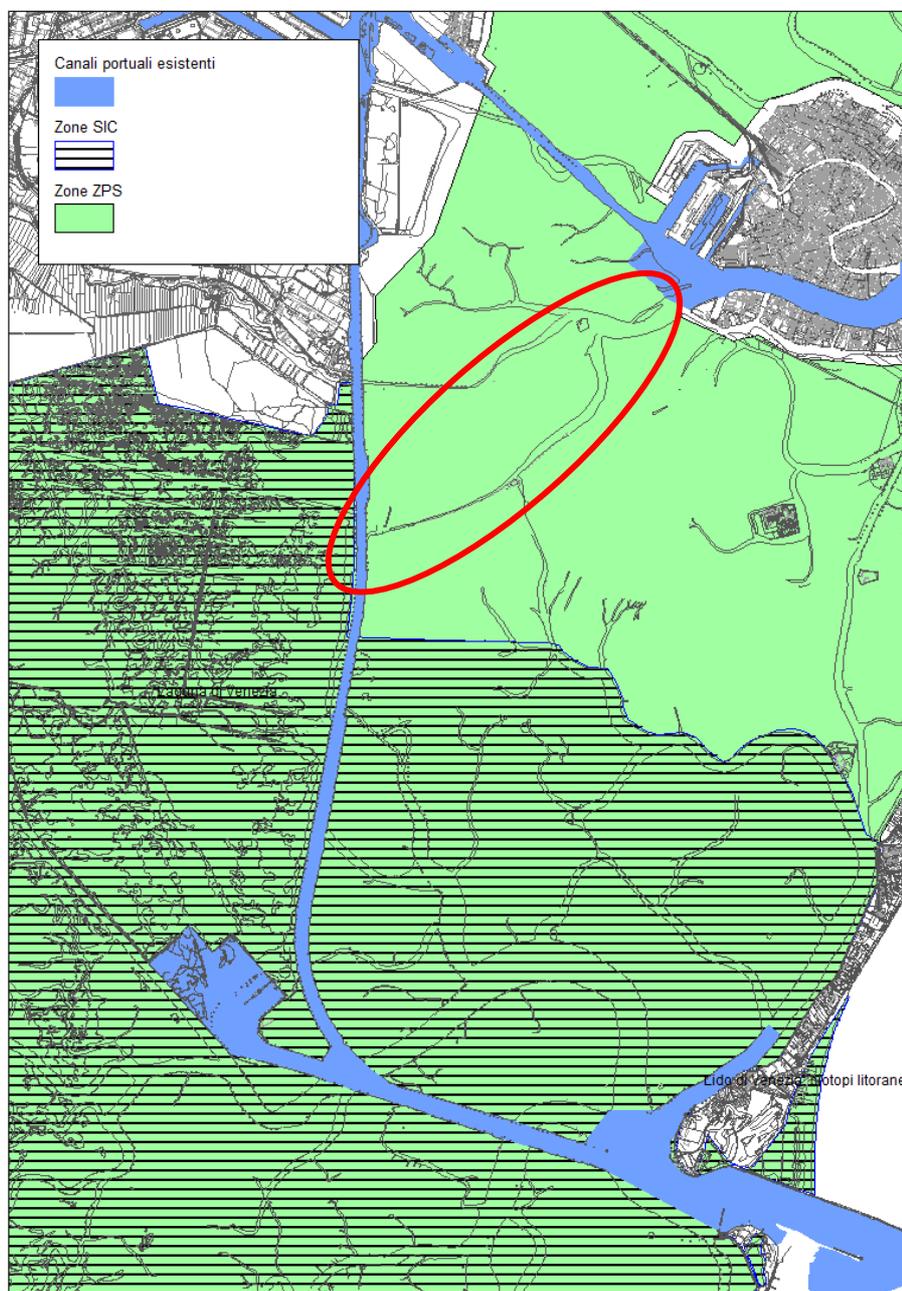


Figura 3: Ubicazione dell'intervento in relazione alle zone SIC e ZPS.

2.2. Inquadramento normativo

Per quanto riguarda il quadro legislativo peculiare relativo alla città di Venezia si indica:

- la Legislazione Speciale per Venezia, con cui vengono inquadrati i compiti delle Amministrazioni in funzione delle specifiche competenze; alla Regione Veneto sono demandati sostanzialmente i compiti relativi al disinquinamento (L. 171/1973 "Inter-

venti per la Salvaguardia di Venezia", L. 98/1984 "Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia");

- la L. 360/1991 "Interventi urgenti per Venezia e Chioggia" che prevede che gli interventi di risanamento vengano realizzati in un quadro programmatico unitario riguardante l'intero Bacino Scolante nella Laguna e che siano coordinati con quelli di competenza Statale volti all'arresto del processo di degrado del bacino lagunare. La Legge 360 stabilisce inoltre che i fanghi non tossici e nocivi (definizione allora vigente in base al DPR 915/82 ed alla Delibera del Comitato Interministeriale del 27/04/84) scavati dai canali di Venezia possano essere ubicati all'interno della conterminazione lagunare, comprese isole, barene e terreni di gronda, purché sia garantita la sicurezza ambientale secondo i criteri stabiliti dalle competenti autorità.

Per quanto riguarda nello specifico la gestione dei fanghi di dragaggio (in funzione del loro possibile riuso o smaltimento in discarica) si possono elencare le seguenti norme di riferimento:

- Legge 84/94;
- il Protocollo "Criteri di sicurezza ambientale per gli interventi di escavazione, trasporto e reimpiego dei fanghi estratti dai canali di Venezia" (8 aprile 1993), sottoscritto dal Ministero dell'Ambiente con il Comune di Venezia, la Provincia di Venezia, il Comune di Chioggia, il Provveditorato al Porto di Venezia, la Regione Veneto, il Magistrato alle Acque e con l'assistenza dei rappresentanti di IRSA-CNR, ICRAM, Istituto Superiore di Sanità, Laboratorio di Idrobiologia del Ministero dell'Agricoltura. Tale Protocollo classifica i sedimenti secondo la loro qualità dal punto di vista chimico, in quattro classi, a ciascuna delle quali corrisponde un diverso modello di gestione. L'utilizzo "a diretto contatto con le acque lagunari" per interventi di ripristino della morfologia lagunare (barene, velme) è consentito solo per i sedimenti di classe "A". Per le classi "B" e "C" il Protocollo consente l'impiego per il ripristino di isole lagunari, che garantisca però un confinamento permanente del sedimento rispetto alle acque, impedendo così ogni rilascio di inquinanti. I sedimenti classificati come "oltre C", infine, non possono essere utilizzati all'interno della conterminazione lagunare, ma devono essere smaltiti in impianti adeguati;
- DECRETO 24 aprile 2013 Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di «Venezia (Porto Marghera)».
- il D. Lgs. n. 36 del 13 gennaio 2003 in tema di discariche per lo smaltimento dei rifiuti;
- il D.M. 03/08/05 sostituito dal Decreto 27/09/2010, che definisce i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica;
- il D. Lgs. 152/06, Testo Unico Ambientale.

Altre principali norme di riferimento sono:

- il D. Lgs. 155/2010 Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Tale Decreto legislativo, in vigore dal 30 settembre 2010, costituisce una sorta di testo unico sulla qualità dell'aria, abrogando la normativa previgente;
- il D.M. Infrastrutture 2 marzo 2012 Disposizioni generali per limitare o vietare il transito delle navi mercantili per la protezione di aree sensibili nel mare territoriale (Decreto "Anti Inchin");
- il D.M. 293/2001 stabilisce che nei porti industriali e petroliferi dove si effettuano attività di carico, scarico, trasbordo e deposito di sostanze pericolose secondo deter-

minati quantitativi, l’Autorità competente deve coordinare la redazione di un Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale.

2.3. Inquadramento urbanistico

I principali documenti urbanistici e programmatici vigenti più attinenti alle aree interessate dagli interventi progettuali risultano essere:

- Piano per la Logistica;
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- Piano d’Area della Laguna e dell’Area Veneziana (PALAV);
- Piano Territoriale Provinciale;
- Piano Faunistico Venatorio Provinciale;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Venezia e successive Varianti;
- Piano Regolatore Portuale;
- Master Plan delle Bonifiche dei siti inquinati di Porto Marghera;
- Accordo di Programma Moranzani (ADPM) e successivo Addendum.

Piano per la Logistica

Con delibera CIPE n. 44/06 pubblicata sulla G.U. n. 140 del 19 giugno 2006, il Piano per la Logistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è diventato un documento di programmazione strategica ufficiale.

All’interno del Piano, si individuano alcuni interventi prioritari, fra i quali, coerentemente con gli obiettivi progettuali, l’accessibilità ai porti. Nell’ottica della valorizzazione dei porti, fra le linee d’azione, si segnala in linea con gli obiettivi progettuali, la necessità di un adeguamento e potenziamento infrastrutturale (banchine, accosti, fondali...) dei porti in attuazione dei programmi delle Autorità Portuali.

Il progetto risulta quindi coerente con Piano per la Logistica.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) è stato adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (artt. 4 e 25).

Il nuovo PTRC, come chiaramente evidenziato nella delibera regionale con cui è stato adottato, si pone come quadro di riferimento generale e non come un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante. Costituisce piuttosto uno strumento su cui impostare in modo coordinato la pianificazione territoriale dei prossimi anni, in raccordo con la pluralità delle azioni locali.

Nella Relazione Illustrativa del PTRC, si afferma che il porto di Venezia deve puntare alla sua valorizzazione in quanto nodo che sta acquisendo una crescente rilevanza nel traffico marittimo internazionale. Dal settore crocieristico, infatti *“deriva un indubbio beneficio alla collettività territoriale e si intende garantirne la valorizzazione attraverso investimenti in strutture e infrastrutture”*. In tal senso il progetto appare coerente con quanto affermato dal PTRC.

Per quanto riguarda la coerenza dell’intervento proposto si rimanda comunque alla successiva analisi del PALAV, strumento urbanistico di diretta emanazione del PTRC.



Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)

Il "Piano di Area della Laguna e Area Veneziana" (PALAV) realizza, rispetto al PTRC dal quale è espressamente previsto, un maggiore grado di definizione dei precetti pianificatori per il territorio di 16 comuni comprendenti e distribuiti attorno alla Laguna di Venezia.

Il Piano individua e descrive, tra gli altri, i litorali e i sistemi ambientali entro la conterminazione lagunare: scogliere artificiali, litorali sabbiosi, ambienti acquei lagunari profondi (Laguna viva), ambienti lagunari emersi o periodicamente emersi (barene, velme, canneti), isole lagunari, casse di colmata, valli, peschiere, motte e dossi e, per essi, detta direttive "per l'inquadramento delle azioni pubbliche e private in un ambito di utilizzazione delle risorse disponibili ma col proposito di assicurarne la conservazione, la riproduzione e, se possibile, l'estensione, compatibilmente con l'azione dell'uomo".

Nelle prescrizioni e vincoli sono consentite operazioni di ripristino degli ambienti lagunari e/o manutenzione dei canali a fini idraulici, di vivificazione della laguna e di percorribilità, anche mediante l'estrazione di fanghi, i quali potranno essere utilizzati, compatibilmente con le loro caratteristiche qualitative, secondo quanto disposto dalla legislazione vigente, anche ai fini del ripristino dei sistemi lagunari erosi.

La realizzazione del progetto prevede il dragaggio di materiali di classe A, che saranno utilizzati non solo per creare le velme a protezione del canale Contorta stesso, ma anche, più in generale, nell'ambito del Piano Morfologico della Laguna per la formazione delle strutture a protezione dei canali che sono in corso di studio da parte del Magistrato alle Acque di Venezia e di nuove barene.

Per tali aspetti il progetto risulta coerente con il PALAV.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP della Provincia di Venezia è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 2008/104 del 05.12.2008 e approvato dalla Regione del Veneto con Deliberazione della Giunta Regionale n. 3359 del 30 dicembre 2010.

Il PTCP è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale, assume i contenuti previsti dall'art. 22 della LR n. 11/2004, nonché dalle ulteriori norme di legge statale e regionale che attribuiscono compiti alla pianificazione provinciale. Il PTCP si coordina con gli altri livelli di pianificazione nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza.

Il Porto passeggeri è normato dall'art. 54 "Il sistema della mobilità"

In generale tra gli obiettivi il PTCP in merito all'organizzazione della mobilità provinciale persegue:

- un più efficace coordinamento tra politiche provinciali per la mobilità e politiche insediative e per l'integrazione delle principali funzioni economiche;
- maggiore apertura del sistema della mobilità provinciale alle relazioni regionali, nazionali e transnazionali, nella prospettiva di una piena integrazione con i "corridoi europei" come grandi sistemi per le relazioni con est e ovest Europa, con il centro Europa e con i paesi mediterranei;
- maggiore specializzazione delle reti e dei servizi e più efficiente interazione tra le diverse modalità di trasporto;

Il PTCP stabilisce che il PAT/PATI perseguano gli obiettivi come da articolo 54 e adeguino le proprie previsioni alle indicazioni del PTCP e dei conseguenti strumenti di pianificazione o programmazione di settore. A tale scopo costituiscono riferimento le indicazioni riportate nella tavola 4 e di seguito elencate:



- perimetro Ambito Autorità Portuale di Venezia
- porto commerciale;
- porto passeggeri.

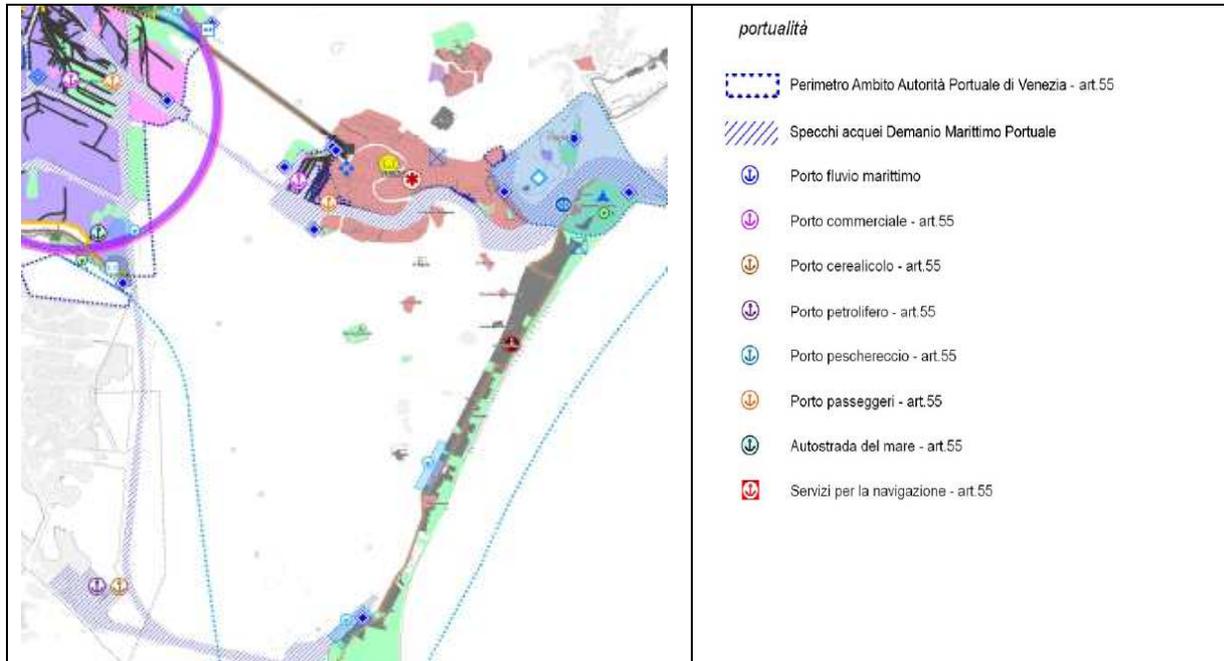


Tavola 4.2/3 PTCP Sistema infrastrutturale

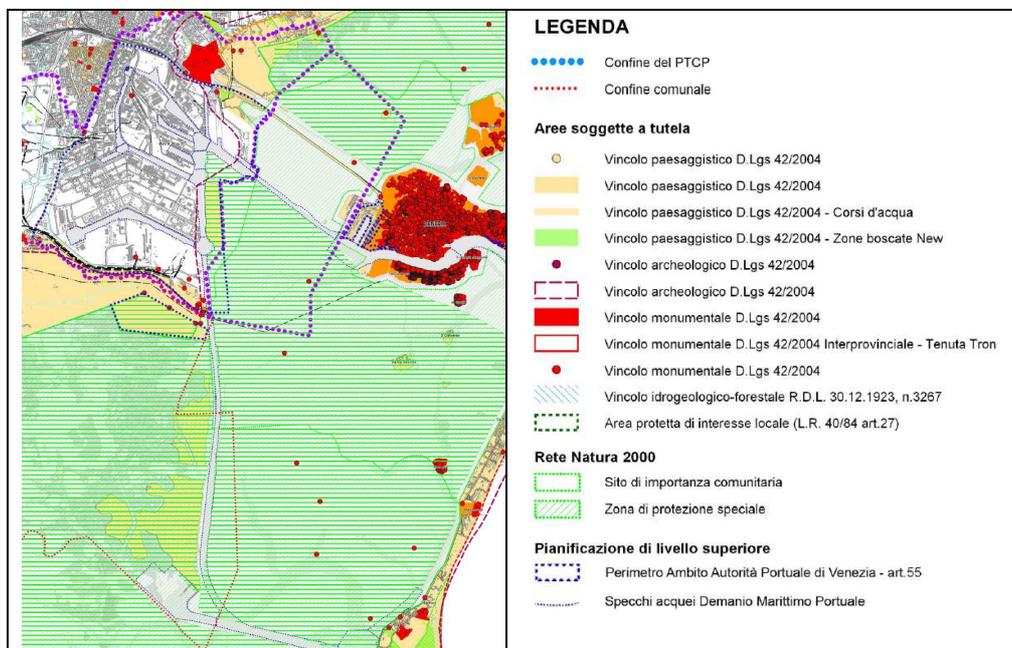


Tavola 1.2 PTCP Carta dei vincoli



Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Venezia

La Giunta comunale di Venezia ha licenziato il 23 dicembre 2010 il nuovo Piano di Assetto del Territorio (PAT) che, dopo la discussione negli organi decentrati, è stato adottato con Delibera del Consiglio comunale n. 5 del 30/31 gennaio 2012.

Da tale data, limitatamente alle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche del PAT, si applicano le misure di salvaguardia fino alla sua approvazione e, in ogni caso, per un periodo massimo di cinque anni. Il Piano Regolatore Generale vigente, fatta eccezione per gli elementi soggetti alla salvaguardia, mantiene la propria efficacia fino all'approvazione del PAT.

Il PAT è un "piano struttura" ovvero un documento di programmazione che:

- delinea le grandi scelte sul territorio e le strategie per lo sviluppo sostenibile;
- definisce le funzioni delle diverse parti del territorio comunale;
- individua le aree da tutelare e valorizzare per la loro importanza ambientale, paesaggistica e storico-architettonica;
- fa proprie le direttive generali degli strumenti sovra-ordinati (PTRC, PTCP, PALAV) e degli strumenti comunali riferiti all'area vasta (Piano Strategico, Piano Urbano della Mobilità)

Piano Regolatore del Comune di Venezia, successive Varianti

Il Comune di Venezia si è dotato di un PRG nel 1962. Esso disciplinava l'uso del suolo e le sue trasformazioni in terraferma e nelle isole della laguna. Più di recente il Comune di Venezia si è dotato di una Variante al PRG per la Città Antica, approvata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2547 del 13-09-2002.

Il PRG regola solamente la stazione passeggeri attraverso il piano particolareggiato PP2.

V.PRG per la laguna e Isole Minori ai sensi della L.R. 61/85 e L.R. 80/80, anche ai fini dell'adeguamento al PALAV.

Approvata con DGRV n. 2555 del 02/11/2010

È doveroso premettere che gli indirizzi stabiliti dal governo e dagli appositi organismi nazionali (costituiti in base alla legislazione speciale) in materia di salvaguardia limitano il campo delle scelte che la Variante per la Laguna e le Isole Minori può compiere. Tuttavia la Variante si pone quale obiettivo quello di fornire una visione complessiva dell'ambiente lagunare e dei suoi canali, specificando localmente obiettivi per quanto riguarda le priorità e le modalità con cui effettuare singoli interventi, in particolare quelli relativi al ripristino morfologico della laguna aperta, gli usi e le funzioni delle isole minori e dei territori di "gronda".

Si riporta di seguito la scheda estratta dalla VPRG per la laguna e le isole minori.



Estratto Tavola B2.1.a Modalità d'intervento nella Laguna Aperta in cui sono individuati i canali lagunari.



CITTA' DI VENEZIA
Variante al PRG per la laguna e le isole minori
sistema della LAGUNA APERTA



tipo scheda: CANALE

parte prima: RICOGNITIVA

scheda n°	23
nome canale	canale s.angelo
collocazione	laguna sud Riferimento cartografico: tav. B.2.1 foglio 1
attuale giurisdizione	Magistrato alle Acque
epoca di prima datazione	prima del 1546 (SEA LAGUNA 9) il tratto fino all'isola di S.Angelo tra il 1546 e il 1706 (SEA LAGUNA 74) il tratto artificiale fino alla gronda

tipo canale	naturale con tratti artificiali	
tendenza evolutiva dei fondali	equilibrio	
ambiti lagunari contigui	canale dei molini / lasariol	(n° 12)
	canale freganzorzi	(n° 13)
	canale di santo spirito	(n° 14)
elementi di pregio naturalistico interessati (carattere prevalente)	nessuno (n° , ,)	
isole interessate (con approdo)	Sant'Angelo della polvere	(n° 25)
	San Giorgio in Alga	(n° 20)
isole interessate (senza approdo)	Porto Marghera	(n°)
		(n°)
rischio archeologico	zone di ritrovamenti archeologici	
tipo di segnalazione	briccole	

quantità traffico attuale	bassa (stima)
componenti traffico attuale (prevalente)	tutte
caratteristiche traffico attuale (prevalente)	stagionale

caratteristiche sponde	bassofondo riva edificata
erosione delle sponde	non accertata

Piano Regolatore Portuale

Il Piano Regolatore Portuale vigente è quello del 1965 per la parte di Marghera, mentre per la sezione di Marittima il Piano vigente risale al 1908.

L'opera in progetto, si configura come una possibilità percorribile per far fronte a quanto disposto dal Decreto *Anti-Inchini*, di deviare dal Bacino San Marco e canale della Giudecca la rotta delle navi di stazza superiore alle 40.000 t lorde dirette verso la Marittima. Le opere necessarie consisteranno nell'adeguamento del Canale Contorta S. Angelo per l'accesso alla Marittima, nell'adeguamento del relativo bacino di evoluzione, nella riprofilatura del Curvone San Leonardo. Il progetto è esterno all'ambito portuale gestito da APV (si veda figura n. 4). La necessaria variazione del PRP sarà contestuale all'inserimento del progetto nella legge obiettivo.



Figura 4: Piano Regolatore Portuale vigente sezione di Marghera (1965).

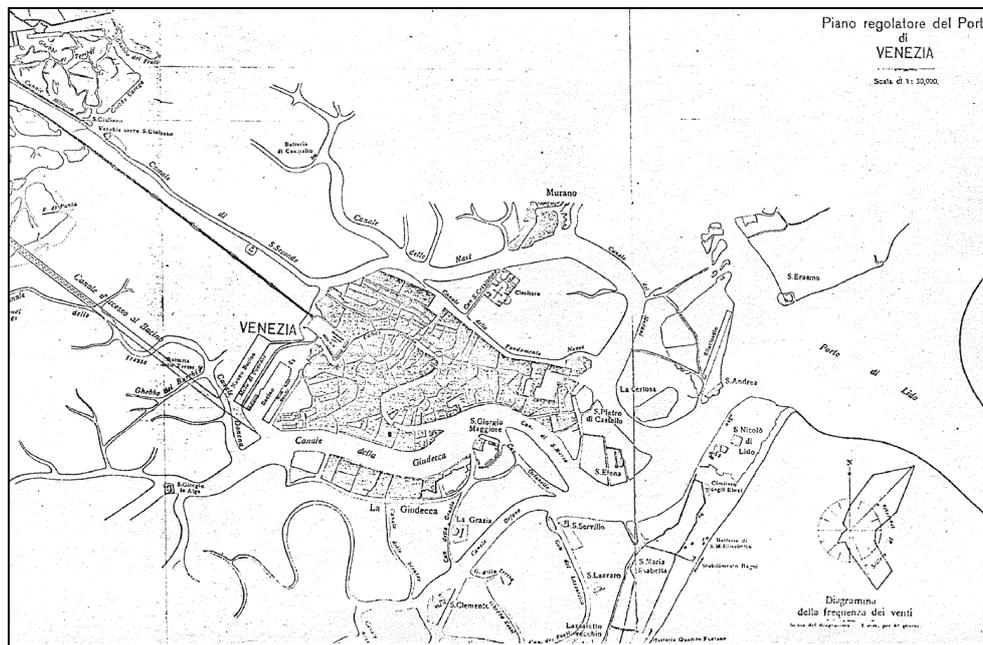


Figura 5: Piano Regolatore Portuale vigente sezione di Marittima (1908).

Aree sensibili ai sensi dell'allegato D L. R. 10/99 e Rete "Natura 2000"

In ottemperanza all'allegato D "Classificazione e individuazione delle aree sensibili" della L. R. 10/99, nell'ambito degli "ecosistemi" al punto D1, fra gli ambiti naturalistici di livello regionale di cui all'art. 19 delle norme di attuazione del PTRC, è individuata la Laguna di Venezia. La Laguna di Venezia, sulla base dell'allegato D punto D3, risulta classificata come zona umida di cui all'articolo 21 delle norme di attuazione del PTRC.

Nell'ambito del "paesaggio", al punto E1 la Laguna di Venezia rientra fra le località ed ambiti soggetti a vincolo ex legge 29 giugno 1939, n. 1497 e 8 agosto 1985 nonché, al punto E2, la Laguna di Venezia rientra fra gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali e aree di tutela paesaggistica di interesse regionale, di cui agli articoli 33, 34, 35 delle norme di attuazione del PTRC.

Si segnala che le aree interessate dal progetto ricadono in zone appartenenti alle Rete Natura 2000.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione delle diversità biologica e alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali previsti nelle direttive "Habitat" (direttiva europea n. 92/43/CEE) e "Uccelli" (direttiva europea n. 79/409/CEE).

La rete è costituita da due tipologie di aree:

- Zone di protezione speciale (ZPS): designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata;
- Zone speciali di conservazione (ZSC): designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE, costituite da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habi-

tat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica. Tali aree sono designate dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale e in esse vengono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'area naturale è designata. Tali aree vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Vista la presenza di interferenze con gli interventi previsti, viene redatta specifica Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale che sarà presentata agli enti competenti per la necessaria valutazione.

Per quanto riguarda le "Oasi di protezione della flora e della fauna" della Provincia di Venezia, come da Piano Faunistico della Provincia di Venezia e Piano Faunistico-Venatorio Regionale del Veneto (2007-2012), adottato con LR n.1 del 05.01.2007, si citano le seguenti localizzate nelle immediate vicinanze:

- Cassa di Colmata A (numero 30 nella planimetria della Figura 6);
- Laguna sud (numero 35 della sottostante planimetria);
- Cassa di Colmata D/E (numero 31 sempre nella medesima planimetria).



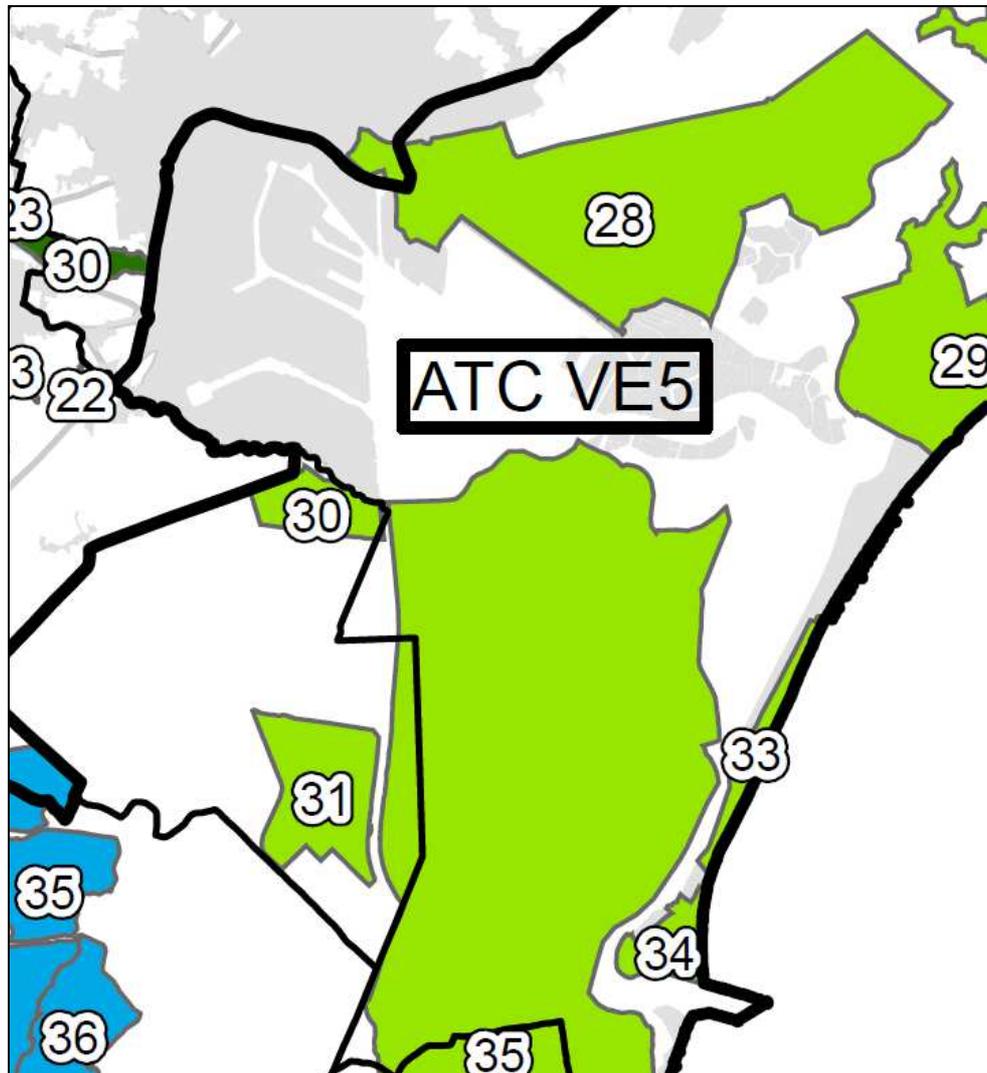


Figura 6: Localizzazione di alcune "Oasi di protezione della flora e della fauna"

Vincolo archeologico

L'intera laguna di Venezia entro i centri abitati, nelle isole e nei diversi ambiti lagunari come descritti nel titolo II, è da considerarsi area a rischio archeologico, pertanto qualsiasi intervento che alteri il fondale dovrà essere preventivamente segnalato alla Soprintendenza Archeologica

Considerata la possibile presenza di siti archeologici saranno eseguiti rilievi approfonditi per valutarne posizionamento ed estensione, in modo da definire in maniera più dettagliata la possibile interferenza del progetto con tali siti.

Dell'eventuale presenza dei resti archeologici si terrà conto nel corso della progettazione dei lavori, prevedendo la possibilità di rimuovere e spostare i resti in modo che gli stessi siano valorizzati.

Si rimanda in ogni caso alla relazione specialistica.



Conclusioni

L'analisi condotta con riferimento alla pianificazione e programmazione nazionale e locale porta ad evidenziare che l'intervento progettuale, finalizzato all'adeguamento della via acqua di accesso al Terminal Crocieristico di Marittima è ammesso dagli strumenti di pianificazione vigenti, con i vincoli riportati nella presente relazione.

Sulla base di quanto appena esposto, inoltre, l'intervento dovrà essere anche valutato in maggior dettaglio, sia per quanto concerne i possibili impatti sui siti Natura 2000, sia per l'aspetto archeologico che saranno debitamente considerati ed analizzati con relazioni specialistiche.

3. DESCRIZIONE SINTETICA INTERVENTI

La realizzazione dell'opera prevede le seguenti macro-attività:

- a) *attività di spostamento dei sottoservizi interferenti con le opere*, ovvero risoluzione delle interferenze con sottoservizi esistenti quali: oleodotto, linee terna, linee del Progetto Integrato Fusina, linee gas, elettrodotto aereo;
- b) *ricerca masse ferrose* preventiva dell'area;
- c) predisposizione velme
- d) interventi di dragaggio:
 - per la realizzazione del nuovo tratto navigabile;
 - per l'adeguamento del bacino di evoluzione di Marittima;
- e) attività di refluento e realizzazione di velme;
- f) opere a protezione dell'isola di Sant'Angelo
- g) opere accessorie quali briccole e segnalamenti luminosi (sentiero e mede);

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il nuovo canale navigabile Contorta S. Angelo collegherà il canale Malamocco Marghera con il bacino di evoluzione di Marittima (*figura 2*); avrà una lunghezza pari a circa 5 Km, una cunetta navigabile di larghezza pari a 100 m, scarpate 1:3 e una profondità di m -10.50 s.l.m.m.

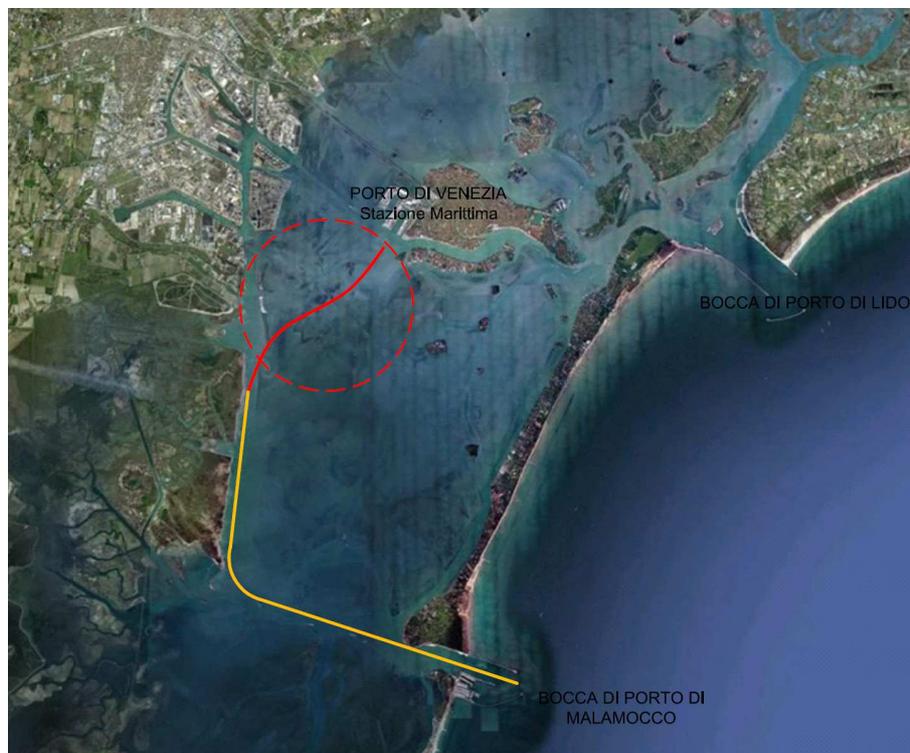


Figura 7 – Tracciato del canale

Oltre alle attività di dragaggio sono previste altre attività preventive e accessorie che saranno più dettagliatamente descritte in seguito.

5. DESCRIZIONE ATTIVITA'

5.1. Spostamento sottoservizi

Nelle aree interessate dall'opera insistono dei sottoservizi per i quali dovranno essere risolte le interferenze mediante interventi di spostamento o di interrimento.

L'attività prevede lo spostamento dell'oleodotto ENI, del PIF, di una linea Enel, di una linea Terna, di due gasdotti e l'interrimento di un elettrodotto Enel.

Si prevede di effettuare delle trivellazioni orizzontali controllate (TOC) in modo da riposizionare le suddette linee ad una profondità che non interferisca con il canale.

Si prevede inoltre il salpamento dei tratti di linea dismessi.

In corrispondenza delle due estremità saranno probabilmente realizzate delle camere stagne per impostare le trivellazioni e per realizzare i raccordi tra nuovi tratti e le linee esistenti

Nella realizzazione del tracciato dell'oleodotto relativo all'off shore (vedere tavola 09) si dovrà prevedere la realizzazione di un passaggio in teleguidata in corrispondenza del canale.

Ricerca masse ferrose

L'attività si dividerà in due fasi: una prima fase di ricerca superficiale ed una profonda. La verifica della presenza di masse metalliche viene fatta attraverso delle sonde montate all'estremità di un'asta di materiale idoneo. Questa viene infissa sul fondo per mezzo di un escavatore idraulico fino alla profondità necessaria. In caso di rinvenimento di una massa metallica si procede alla verifica mediante scavo assistito da personale subacqueo e barca d'appoggio.

5.2. Predisposizione velme e barene

Le velme saranno utilizzate per il refluento del materiale entro "colonna A" e saranno realizzate ai lati del nuovo canale.

Le barene nelle quali si prevede di refluire parte del materiale fanno parte degli interventi di ripristino morfologico a cura del Magistrato alle Acque e tutte le attività saranno preventivamente concordate con lo stesso.

Nell'ambito del Piano Morfologico predisposto dal Magistrato alle Acque, si ipotizza che gli interventi prioritari da realizzare siano quelli relativi alla protezione del Malamocco Marghera denominati MID1, per un totale di 2 milioni di mc di sedimento. La realizzazione delle velme/barene prevede la formazione di una parete filtrante realizzata mediante l'infissione di pali in legno di diametro e lunghezza variabili a seconda della quota e della geotecnica dei terreni posti in opera accostati. Accoppiata ai pali sarà posizionata una barriera permeabile in rete idraulica interposta fra doppia rete plastificata, sostenuta da un cavetto tesato tra i pali e fissata ai pali stessi mediante listello di legno.

L'infissione dei pali avverrà mediante pontoni attrezzati con battipalo o vibroinfissore. E' prevista l'eventuale posa in opera di burghe e materassi a protezione della palificata (a seconda del fondale presente).

Si ipotizza che la realizzazione delle velme avvenga per lotti, come di seguito riportato:

Lotto 1 (velme F, E, G per un volume totale stimato di 772.233 mc)

Lotto 2 (velme D, C, H per un volume totale stimato pari a 591.206 mc)

Lotto 3 (velme L,B, A, M e I totale volume 598.844 mc).

In ciascun lotto saranno presenti due squadre, ciascuna costituita da pontone con battipalo più barca d'appoggio).



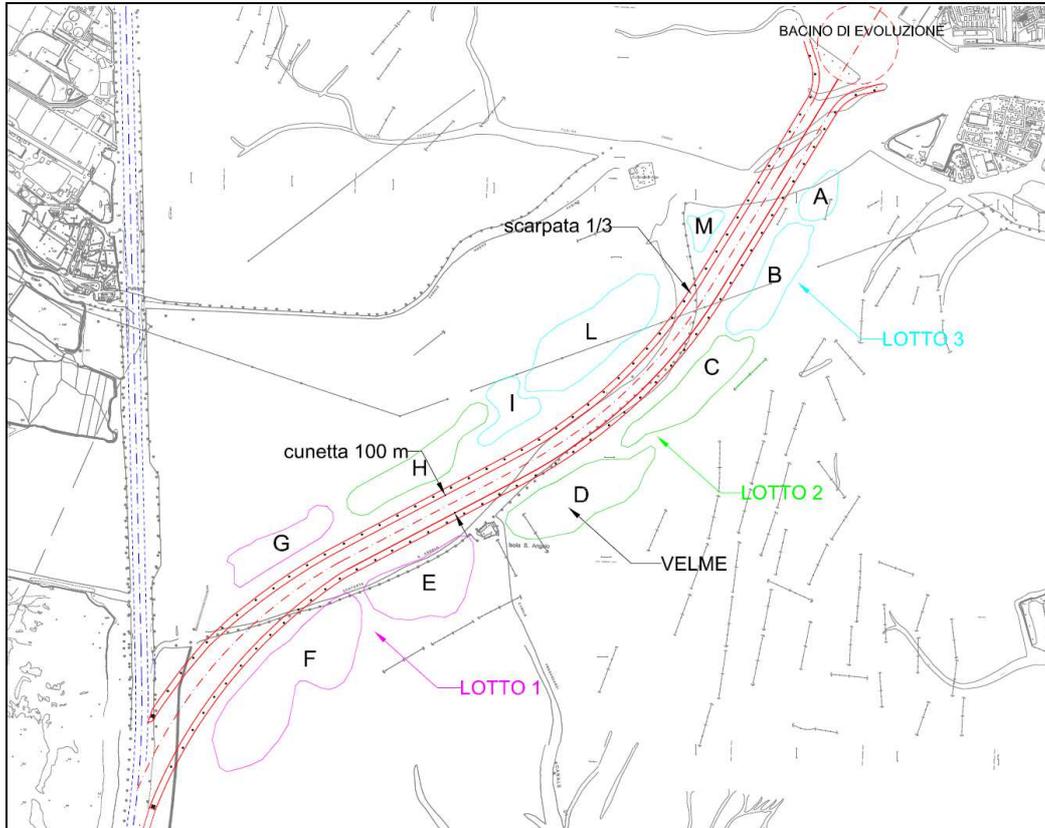


Figura 8 – ubicazione delle velme e indicazione dei lotti di refluito

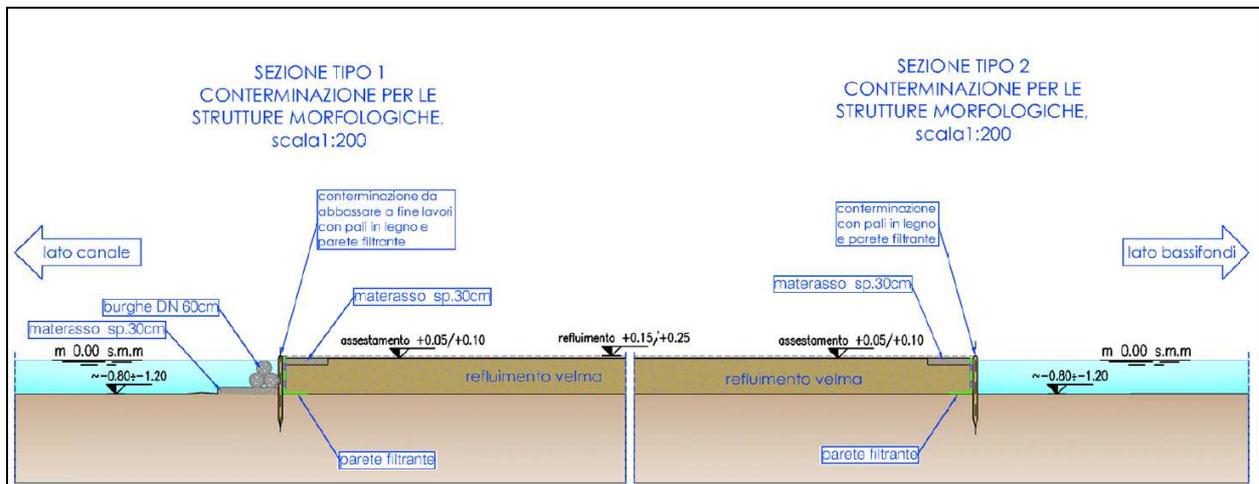


Figura 9 – Sezione tipo delle velme

Si prevede di realizzare le strutture morfologiche “velme” come rappresentato nello schema riportato nella figura soprastante (figura 9).

5.3. Interventi di dragaggio

Generalità

Tenendo conto dei volumi che dovranno essere dragati si ottengono i seguenti quantitativi di scavo suddivisi per classe di qualità secondo il Protocollo '93.

AREA	VOLUME TOTALE	mc Classe A	mc Classe B*	mc Classe C
		73%	25%	2%
Canale Contorta S. Angelo	6.436.800	4.698.864	1.609.200	128.736

* Parte dei quali potranno essere classificati entro A

Per quanto riguarda la necessaria rimozione dei materiali, trasporto e conferimento a sito di recapito, i sedimenti classificati "entro colonna C", potranno essere conferiti presso l'isola delle Tresse, i sedimenti classificati entro "colonna A", saranno destinati ad opere di ricostruzione morfologica in collaborazione con il Magistrato alle Acque di Venezia.

Escavo Contorta Sant'Angelo

Sulla base dei dati relativi all'idrogeologia della zona e più in particolare delle elaborazioni condotte nell'ambito dello studio sul fondo naturale di alcuni metalli pesanti nei sedimenti dei bassi fondali adiacenti il canale Malamocco-Marghera, realizzate da GEOTECNICA VENEZIA s.r.l. nel corso del 2013, si ipotizza che le draghe autorefluenti siano in grado di operare fino alla profondità di -4 m su l.m.m..

Le attività di escavo lungo il canale Contorta Sant'Angelo, pertanto, si svilupperanno in due fasi: la prima da quota attuale fino a m -4.00 s.l.m.m. e la seconda da m -4.00 s.l.m.m. fino a m -10.50 s.l.m.m.

- Scavo fino a quota -4.00m

La prima fase dello scavo fino alla quota di -4.00 m sarà eseguita mediante impiego di draga stazionaria con disgregatore (anche definite come aspiranti/refluenti a disgregatore).

Tali mezzi sono allestiti su pontoni appositamente attrezzati con sistema di posizionamento e avanzamento costituito da piloni mobili e sistema di escavo in grado di frantumare e aspirare il materiale che sarà poi refluito tramite apposite tubazioni.

Le operazioni di dragaggio avvengono per archi di cerchio di ampiezza di circa 90°, dovendo il pontone ruotare attorno al pilone principale, alternativamente per 45° a destra e sinistra.

Tutto il materiale sarà destinato alla formazione delle velme ai lati del canale.

Per il refluimento del materiale nelle velme si ipotizza di utilizzare per ciascun lotto una draga con una capacità di 8.000 mc/gg. La tempistica stimata per il refluimento del materiale nelle strutture a lato canale è di circa 4,5 mesi.

- Scavo fino a quota -10.50m

La seconda fase di scavo fino alla quota di -10,5 m s.l.m.m. sarà eseguita mediante utilizzo di idonei mezzi effossori dotati di escavatore idraulico o a fune e benna mordente o a grappo (solo se necessario in caso di fondale con presenza di numerosi trovanti).

Con tale tipologia di mezzi, il materiale sarà scavato e poi caricato nella stiva del natante stesso per poi essere trasportato al sito di conferimento dove verrà poi scaricato con le stesse modalità del caricamento.

Il materiale una volta scavato e caricato in stiva sarà trasportato in corrispondenza di vasche predisposte nelle immediate vicinanze delle barene per poi essere refluito all'interno delle stesse.

I mezzi che saranno utilizzati avranno una capacità variabile tra 600 e 1.000 mc per viaggio e si prevede che ciascun mezzo possa effettuare due viaggi al giorno. Al fine del calcolo dei tempi si ipotizzano barche con una capacità media di 800 mc.

Dal punto di vista operativo si ipotizzano le seguenti fasi:

- 1) una prima fase della durata di circa 10 settimane nel corso del periodo di refluitamento del materiale nelle velme, in cui siano attive 3 draghe, una per ciascun lotto di scavo. Si stima che nel corso della prima fase possano essere scavati e refluiti nelle barene circa 240.00 mc di sedimento;
- 2) una seconda fase del lavoro di scavo che prevede invece l'utilizzo contemporaneo di 18 draghe, sei per lotto di scavo, che effettuano due cicli completi al giorno (carico-trasporto-scarico in fossa-ritorno a vuoto) ciascuno di durata pari a 6 ore in funzione della distanza del sito di conferimento. Il turno di lavoro di ciascuna draga è pertanto di 12h.
- 3) una terza ed ultima fase del lavoro di scavo che prevede l'utilizzo contemporaneo di 18 draghe, sei per lotto di scavo, che effettuano due cicli completi al giorno (carico-trasporto-scarico in fossa-ritorno a vuoto) ciascuno di durata pari a 7 ore nell'ipotesi che il sito di conferimento sia a maggior distanza rispetto a quelli ipotizzati nella fase 2. Il turno di lavoro di ciascuna draga è pertanto di 14h.

Tenendo conto della capacità di carico, dei quantitativi del materiale da scavare (pari a circa 4.400.000 mc) e del numero di mezzi a disposizione e della distanza dei siti di conferimento, si stima che per completare il lavoro di scavo a -10,5 e refluitamento in barena siano necessari circa 9 mesi. Per soddisfare la produzione giornaliera stimata in 28.800 mc, presso i siti di conferimento devono essere allestite almeno 6 fosse in grado di refluire circa 5.000 mc di materiale ciascuna.

5.4. Sentiero luminoso, bricole e mede

L'attività prevede la posa in opera di circa 120 nuovi steli luminosi composti da parte infissa nel fondale e parte emersa. La parte infissa viene posta in opera mediante escavatore munito di vibroinfissore posto su pontone e successivamente viene fissata su di essa la parte superiore dello stelo. Il sistema sarà alimentato a pannelli solari.



Inoltre è prevista l'infissione di circa 120 bricole a tre pali e di alcune a 5 pali per la segnalazione dell'ingresso dei canali. La posa in opera avviene mediante pontone attrezzato con vibroinfissore o battipalo e successivo allestimento del segnalamento con idonea ferramenta.

Saranno realizzate inoltre nuove mede costituite da una struttura in c.a e pali piloti prefabbricati tronco conici in calcestruzzo armato. I pali saranno infissi mediante apposito battipalo su pontone attrezzato.

6. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NEL LUNGO PERIODO

Come sopra riportato, l'intervento di escavo del canale Contorta Sant'Angelo, con la realizzazione delle strutture morfologiche a protezione dello stesso, si configura, nel medio-lungo periodo, come un'opportunità per il recupero morfologico e ambientale della Laguna Centrale.

Anche nell'ottica di individuare un sito alternativo alla Marittima nel lungo periodo, infatti, le strutture morfologiche realizzate contribuiranno positivamente alla riqualificazione dell'ambiente lagunare, interrompendo quei fenomeni erosivi che hanno comportato, negli anni, la perdita di sedimento e la progressiva marinizzazione nel bacino oggetto d'intervento. Questo fenomeno ha comportato la diminuzione della variabilità degli habitat, con la compromissione delle velme, ambienti con un ruolo importante nell'ecosistema lagunare.

Le strutture realizzate, indipendentemente dal futuro utilizzo del Canale Contorta, potranno essere comunque mantenute nel tempo per garantire le condizioni di equilibrio e di protezione dei bassifondi dai canali e mantenere la variabilità morfologica tipica dell'ambiente lagunare.

7. PARERI E AUTORIZZAZIONI

Il progetto è stato già oggetto delle seguenti valutazioni ed approvazioni:

- Decreto dell'Autorità Marittima n° 472/2013 di individuazione del canale "Contorta - S. Angelo" quale via di navigazione praticabile alternativa.
- Delibera della Giunta Regionale Veneto n°2259 del 10.12.2013 che propone l'integrazione all'Intesa Generale Quadro, Programma Infrastrutture Strategiche, dell'intervento denominato "Adeguamento via acquea di accesso alla stazione Marittima di Venezia e riqualificazione delle aree limitrofe al Canale Contorta - Sant'Angelo".
- Intesa della conferenza unificata Stato-Regioni del 16.04.2014.

- 11° Allegato Infrastrutture del Programma Infrastrutture Strategiche Nazionali che, acquisito il parere favorevole della conferenza unificata ha dichiarato di interesse nazionale ai sensi della legge n. 443 del 2001 " gli interventi per la sicurezza e i traffici delle grandi navi nella laguna di Venezia".

Ai fini della realizzazione dell'opera si dovrà procedere, in via preliminare, con l'acquisizione dei seguenti pareri:

- Magistrato alle Acque di Venezia (ex lege 366/1963);
- Soprintendenza per Beni Archeologici (VIARC ex D.Lgs 42/2004 e D.Lgs 163/06 artt. 95 e 96);
- Soprintendenza per Beni Architettonici e Paesaggistici (ex D.Lgs 42/2004);
- Parere della Commissione per la Salvaguardia di Venezia (ex lege 171/1973, sul Progetto Definitivo);
- Capitaneria di Porto di Venezia (ex Codice della Navigazione/Decreto Clini-Passera).

Saranno poi necessarie Conferenze di Servizi ad hoc per la risoluzione delle interferenze con i sottoservizi, alcuni dei quali richiedono ulteriori nulla osta, come ad esempio il parere dei Vigili del Fuoco o della Provincia.

Dovrà essere verificata la compatibilità del progetto con il Piano Morfologico Ambientale della laguna di Venezia (ancora in fase di Valutazione Ambientale Strategica - 2014). La nuova via alternativa dovrà inoltre essere inquadrata all'interno del Piano di Gestione del sito Unesco "Venezia e la sua Laguna".



APPENDICE A: ANALISI DELLE ALTERNATIVE

1) Alternative e orizzonti temporali

Il Decreto Interministeriale Clini-Passera stabilisce che per allontanare le navi dal Bacino di S. Marco si individui una via alternativa per raggiungere la stazione passeggeri. Il decreto presuppone che sia identificato, nel breve periodo, un percorso alternativo per raggiungere dal mare il Porto Passeggeri.

Nell'orizzonte a medio-lungo termine, invece, è verosimile valutare anche soluzioni che prevedano una diversa localizzazione del terminal crociere, dando corso alla revisione del Piano Regolatore Portuale. In una prospettiva di sviluppo pluridecennale, in considerazione degli scenari che verranno a delinearsi con l'avvio del Terminal d'Altura, sarà possibile pianificare le funzioni portuali tenendo conto delle profonde rivoluzioni nei traffici commerciali ed industriali, ricollocando anche la funzione portuale passeggeri.

Nel frattempo, per rispondere a quanto stabilito dal Decreto, le alternative analizzate, oltre all'Opzione Zero (vedi Allegato C della presente Relazione), ovvero:

- i. Canale Vittorio Emanuele III da Bacino 3;
- ii. Canale "Retrogiudecca";
- iii. Canale Contorta-S. Angelo;

sono state contestualizzate nella configurazione attuale del Porto e valutate secondo le attività presenti nell'area portuale.

2) Canale Vittorio Emanuele III da bacino 3

L'alternativa "*Canale Vittorio Emanuele III da Bacino 3*", che prevede la deviazione del traffico crocieristico lungo il Canale Malamocco-Marghera, interferisce notevolmente con il traffico commerciale/industriale. A oggi, infatti, le lavorazioni industriali e chimiche presenti a Porto di Marghera pongono limiti vincolanti, in alcuni casi addirittura inconciliabili, con il transito e la presenza di passeggeri.

Come dimostrato dal Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (ed. 2008), per consentire un passaggio costante e continuato delle navi da crociera in totale sicurezza, sarebbe necessario dismettere tutte le quindici attività "a rischio di incidente rilevante" presenti nell'area. Tale decisione comporterebbe la perdita di 2.020 addetti e l'interruzione di qualsiasi piano di sviluppo di tali lavorazioni (compresa ENI e i suoi investimenti sulla Green Raffinery, nei biocarburanti di elevata qualità e nell'LNG).

È doveroso ricordare che negli ultimi 12 anni per il porto commerciale/industriale sono stati investiti 226 milioni di euro in escavi e 184,5 milioni in opere ed infrastrutture. Sono tutti investimenti atti a caratterizzare Porto Marghera come una realtà portuale dinamica ed efficiente. Limitazioni all'utilizzo delle aree e delle banchine commerciali/industriali

comporterebbero una grave perdita di utilità di tali investimenti, perché effettuati con lo scopo di aumentare l'operatività dello scalo commerciale. Il rischio di "chiudere" i cancelli del porto commerciale/industriale avrebbe conseguenze pesantissime anche per l'intero tessuto produttivo del Veneto e del Nordest, costretto a rinunciare alla propria base portuale "naturale" con conseguenti costi elevati di trasporto e costi collettivi - connessi alle esternalità negative del trasporto – insostenibili.



Figura 10 – Alternativa "Canale Vittorio Emanuele III da Bacino di evoluzione 3"

Altra questione riguarda l'escavo. Infatti, per consentire il transito delle navi da crociera, sarebbe necessario effettuare scavi sia nel Bacino di evoluzione n. 3, sia lungo tutto il canale Vittorio Emanuele III. Le aree adiacenti a Marghera, sono però zone storicamente caratterizzate dalla presenza di industrie pesanti, ciò significa che prima di effettuare i lavori sarebbe necessario provvedere a tutti i lavori di bonifica necessari all'asportazione dei fanghi inquinati.

Oltre alle ingenti risorse economiche necessarie per le opere di bonifica, non sarebbe possibile riutilizzare all'interno della laguna i fanghi contaminati, venendo così a perdere anche la possibilità di riqualificare l'ambiente lagunare con la creazione di nuove velme e barene.

3) Canale Retrogiudecca

L'alternativa che prevede di utilizzare il Canale Retrogiudecca è l'unica che consente di mantenere, per il traffico crocieristico, l'attuale entrata dalla Bocca di Porto di Lido.

Il percorso coincide con quello attuale fino al bivio verso il Canale dei Marani, per poi deviare lungo il nuovo percorso alle spalle dell'isola di San Giorgio e dell'isola della Giudecca e giungere infine al bacino di evoluzione di Marittima.

Dal punto di vista funzionale, tale soluzione offre la possibilità di mantenere separati i traffici passeggeri da quelli commerciali/industriali e una distanza di percorrenza parificabile a quella attuale.

La sponda nord del canale verrebbe creata in adiacenza alle attuali rive dell'isola della Giudecca, mentre, sul lato sud, il fronte rimarrebbe libero verso la laguna.

Il progetto non prevede particolari opere di protezione della scarpata. In questo modo viene a mancare l'importante opportunità di riqualificazione lagunare attraverso la ricostituzione di strutture morfologiche tipiche dell'ambiente laguna, che al contrario è parte integrante del progetto Contorta-S. Angelo.



Figura 2 – Alternativa "Retrogiudecca"

4) Canale Contorta-S. Angelo

L'ultima alternativa analizzata è il Canale Contorta-S. Angelo. Il percorso prevede una commistione fra traffico commerciale/industriale e traffico passeggeri dalla Bocca di porto di Malamocco fino a prima di Fusina, per poi deviare verso la stazione Marittima, dedicando il canale ad uso esclusivo delle navi da crociera.

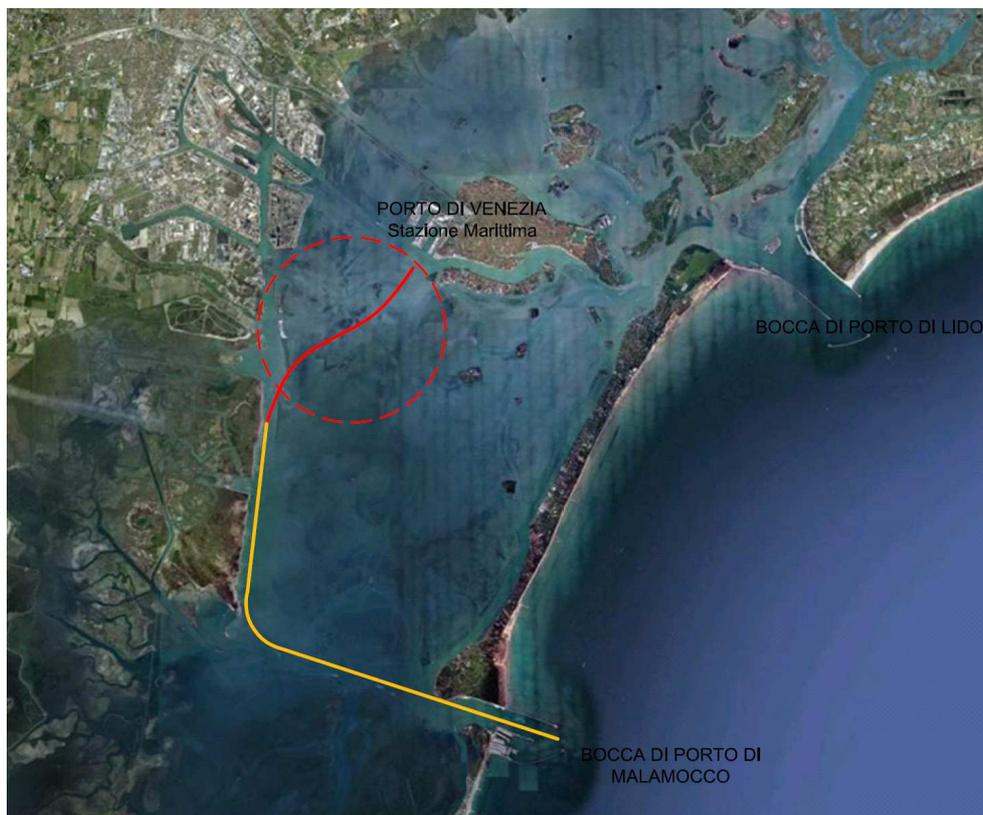


Figura 311 –Alternativa "Canale Contorta-S. Angelo"

Tale ipotesi, anche se comporta una parziale sovrapposizione dei diversi tipi di traffico, non implica le stesse limitazioni che si verificano per l'alternativa "Vittorio Emanuele III da Bacino 3." Non prevede infatti il transito delle navi passeggeri in prossimità di attività a rischio d'incidente rilevante e determina limitazioni superabili nella gestione complessiva del traffico (vedi Allegato B alla presente Relazione).

Un fattore molto importante, che differenzia il "Canale Contorta-S. Angelo" da tutte le altre alternative, è il recupero morfologico di parte della laguna centrale. Il progetto infatti prevede che ai lati del canale, per tutta la sua lunghezza, siano realizzate strutture morfologiche tipiche dell'ambiente lagunare, quali velme e barene.