

CITTA' DI  
VENEZIA



**Direzione Lavori Pubblici**

Settore Musei Viabilità EBA

*Servizio Infrastrutture e Opere di Riqualificazione*

Polo Tecnico "ex Carbonifera" Viale Ancona 63 – 30172 Mestre (VE)

**PISTA CICLABILE PER VENEZIA:  
OPERE COMPLEMENTARI DI COLLEGAMENTO CON  
LA RETE CICLABILE ESISTENTE  
(C.I. 13842)**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**D**

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Mestre (Ve), 13/12/2016

Il Progettista  
*ing. Roberto Di Bussolo*

Il Responsabile del Procedimento  
*ing. Roberto Di Bussolo*

## **Indice**

Premessa

1. Verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici
2. Determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
3. Valutazione degli effetti sull'ambiente e la salute dei cittadini

## **PREMESSA**

La presente relazione riguarda il progetto di realizzazione di due tratti di percorso ciclopedonale necessari a completare il collegamento tra la città storica di Venezia e il parco di San Giuliano (Tav. B1 del progetto di fattibilità tecnico economica).

Il progetto di completamento di questo collegamento ciclabile si sviluppa in due ambiti distinti:

- 170 metri di percorso ciclo-pedonale sul Ponte della Libertà da realizzarsi su passerella a sbalzo in continuità con quella già realizzata.
- Un percorso ciclo-pedonale di collegamento tra la pista ciclabile esistente in via Torino e la pista ciclabile esistente lungo viale San Marco e quindi il Parco di S. Giuliano;

Il presente studio di prefattibilità ambientale si concentrerà solo sul tratto di collegamento ciclabile mancante tra via Torino e viale San Marco, poiché i 170 metri di passerella a sbalzo vengono realizzati in perfetta continuità tipologica con il tratto da poco ultimato.

La progettazione ricade nell'ambito di applicabilità del D.M. Infrastrutture e Trasporti 5/11/01 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e della Legge n.366 del 19 ottobre 98 "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica" e suo regolamento D.M. n.557 del 30 novembre 1999 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

Il percorso previsto per questi due interventi risulta interamente conforme agli strumenti urbanistici vigenti e ai relativi Piani di settore, come descritto nelle pagine del presente studio. La scelta dei materiali da utilizzare per la realizzazione del tratto di ciclabile necessario a collegare via Torino con viale San Marco diventa quindi l'unica condizione per definire questi interventi compatibili o meno rispetto all'ambiente che attraversano.

Ai sensi del DLgs 50/2016 e del DPR 207/2010 il Progetto preliminare deve essere accompagnato da un apposito Studio di Prefattibilità Ambientale, redatto con i contenuti e nei modi di cui all'art. 20 del DPR 207/2010.

La presente Relazione intende pertanto rispondere alle diverse prescrizioni di legge dando gli elementi più significativi per una valutazione delle problematiche inerenti l'inserimento ambientale delle opere previste.

## **1. VERIFICA DI COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON LE PRESCRIZIONI DI EVENTUALI PIANI PAESAGGISTICI, TERRITORIALI ED URBANISTICI**

Il presente progetto costituisce un intervento attuativo degli strumenti di pianificazione approvati dal Biciplan di prima fase (approvato con D.C.C. n. 164 del 13/11/2006), dove era previsto un percorso di collegamento tra via Torino e il Forte Marghera, attraverso la realizzazione di una passerella sul Canal Salso, in previsione della futura realizzazione del campus universitario di Ca' Foscari in via Torino.

Successivamente, con l'approvazione del Biciplan di seconda fase, D.G.C. n. 173 del 21/01/2010, sono stati individuati gli itinerari secondari per la connessione ciclabile della terraferma comunale, ed è stato individuato il tracciato di collegamento tra il Forte Marghera e il parco S. Giuliano, per creare dei collegamenti tra la zona sud-est (viale S. Marco/Pertini/Bissuola) e la zona sud-ovest (Piave/Miranese/Marghera) della terraferma comunale.

L'opera ricade all'interno della laguna di Venezia, un'area che da un punto di vista naturalistico-ambientale possiede un valore di straordinaria importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, per la nidificazione di numerose specie di uccelli e per la presenza di specie animali e vegetali rare e minacciate sia a livello regionale che nazionale.

Il valore storico-culturale dell'ambito è legato alla presenza di "Venezia e la sua laguna", sito iscritto nel patrimonio mondiale dell'UNESCO, il cui straordinario valore deve essere preservato.

Il tracciato di progetto, descritto all'interno della relazione tecnico illustrative e nelle planimetrie di progetto, risulta conforme alle indicazioni generali presenti negli strumenti di pianificazione vigenti in Comune di Venezia. Nello specifico risulta anche conforme a tutte le indicazioni previste nel Piano di Recupero dell'area Universitaria di via Torino e nel Piano di Recupero di Forte Marghera.

Rispetto alla Pianificazione di livello sovracomunale è riportata una sintesi della verifica effettuata nelle pagine successive circa la conformità del progetto.

## **Indagine sull'inquadramento territoriale**

<b>Strumento di Pianificazione</b>	<b>Stato area di progetto</b>	<b>Note</b>
Piano Regionale dei Trasporti PRT	Conforme agli indirizzi di Piano	
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento - PTRC	Ambito del PALAV in parte su aree vincolate paesaggisticamente	Migliorare l'accessibilità al sistema delle città e della areemetropolitane
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale -PTCP	SIN di Porto Marghera	---
Piano Regolatore Generale – PRG – Venezia – Variante n. 10 al P.I.	PdR Università di via Torino e PdR Forte Marghera	Conforme
Piano di Assetto del Territorio – PAT – Venezia	Area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale	Recepito
Rete Natura 2000	Esterna ad aree afferenti a Rete Natura 2000	---
Vincoli Paesaggistici	Interna ad aree vincolate	---
Sito di interesse Nazionale	Area d'intervento parzialmente interna al SIN	---
Classificazione sismica	Zona Sismica 4	---

## **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)**

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Ai sensi dell'art. 24, comma 1 della L.R. 11/2004, il piano territoriale regionale di coordinamento, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS), di cui alla legge regionale 29 novembre 2001 n.35 Nuove norme sulla programmazione, indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Il PTRC rappresenta il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla L.R. 10 agosto 2006 n. 18, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", già attribuita dalla L.R. 11 marzo 1986 n. 9 e successivamente confermata dalla L.R. 23 aprile 2004 n. 11. Tale attribuzione fa sì che nell'ambito del PTRC siano assunti i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica previsti dall'articolo 135 del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i..

Il PTRC vigente, approvato nel 1992, risponde all'obbligo, emerso con la legge 8 agosto 1985, n.431, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il PTRC si articola per piani di area, così come previsti dalla L.R. 61/85, e ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004).

Con deliberazione n. 372 del 17 febbraio 2009 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il nuovo PTRC come previsto dall'art. 25, comma 1, della L.R. 11/2004. Il nuovo PTRC contiene gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio, nonché le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio (art.3 c.5 della L.R. 11/2004).

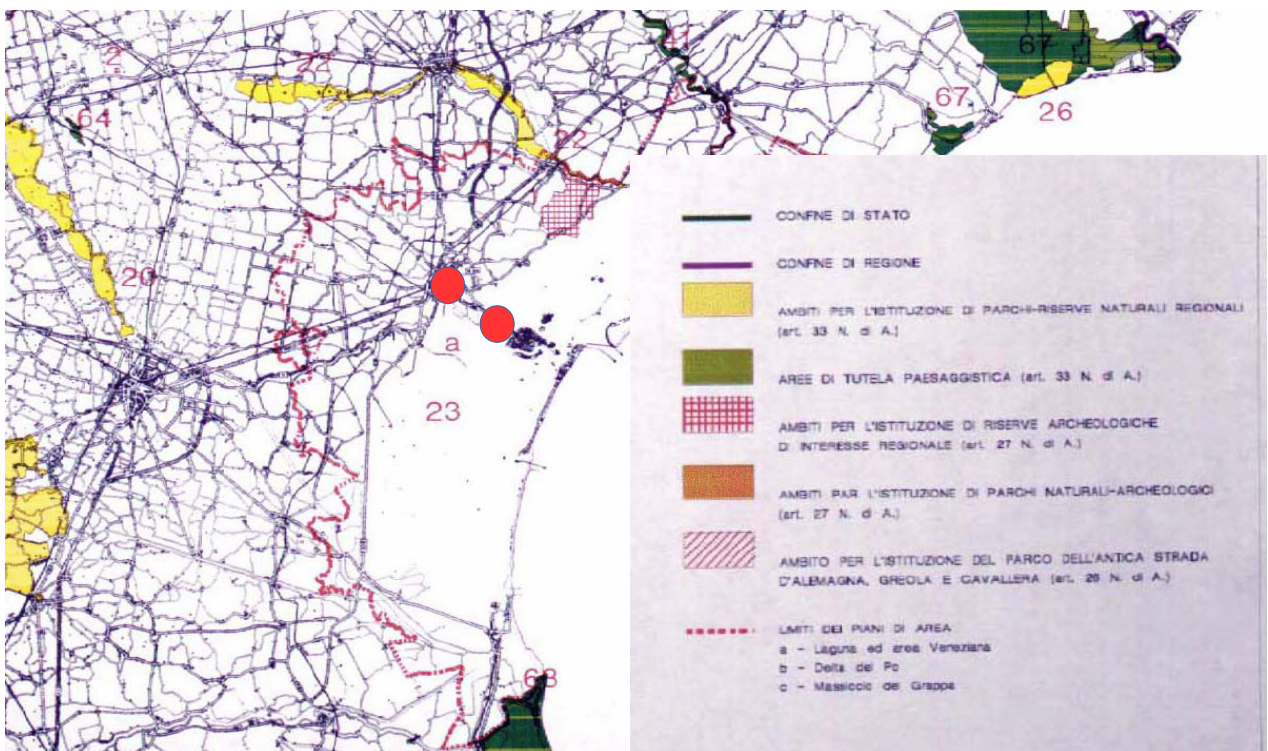
La variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) per l'attribuzione della valenza paesaggistica, è stata adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 ed è stata pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

Di seguito vengono riportati gli estratti delle planimetrie di interesse del PTRC vigente e del PTRC adottato, per verificare la sussistenza di particolari vincoli.

Dall'analisi degli estratti delle planimetrie si denota che la zona d'intervento ricade all'interno dell'ambito per il quale è stato istituito il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV) adottato con delibera n. 7529 del 23/12/1991.

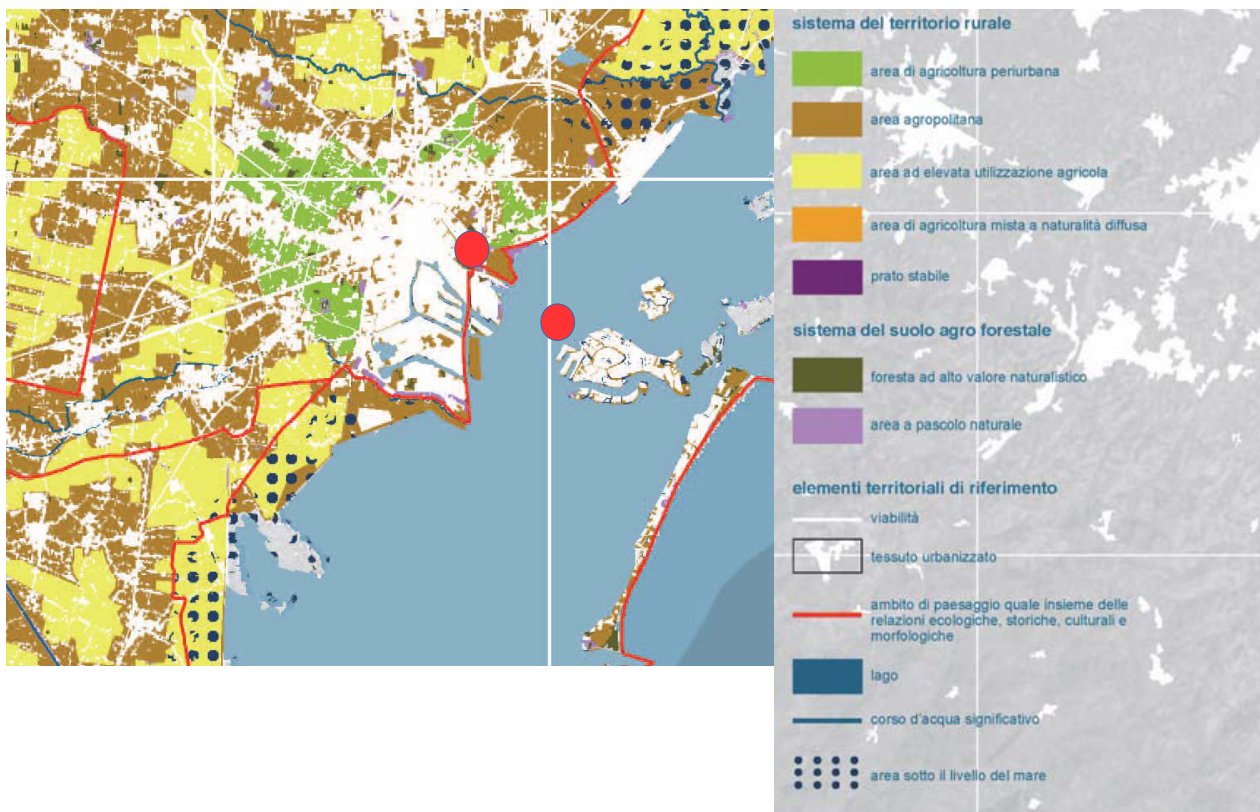


**Figura 3** – Estratto Tav. 2 - PTRC vigente Ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale (in rosso area d'intervento)



**Figura 4** – Estratto Tav. 5 - PTRC vigente Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali e archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica (in rosso area d'intervento)



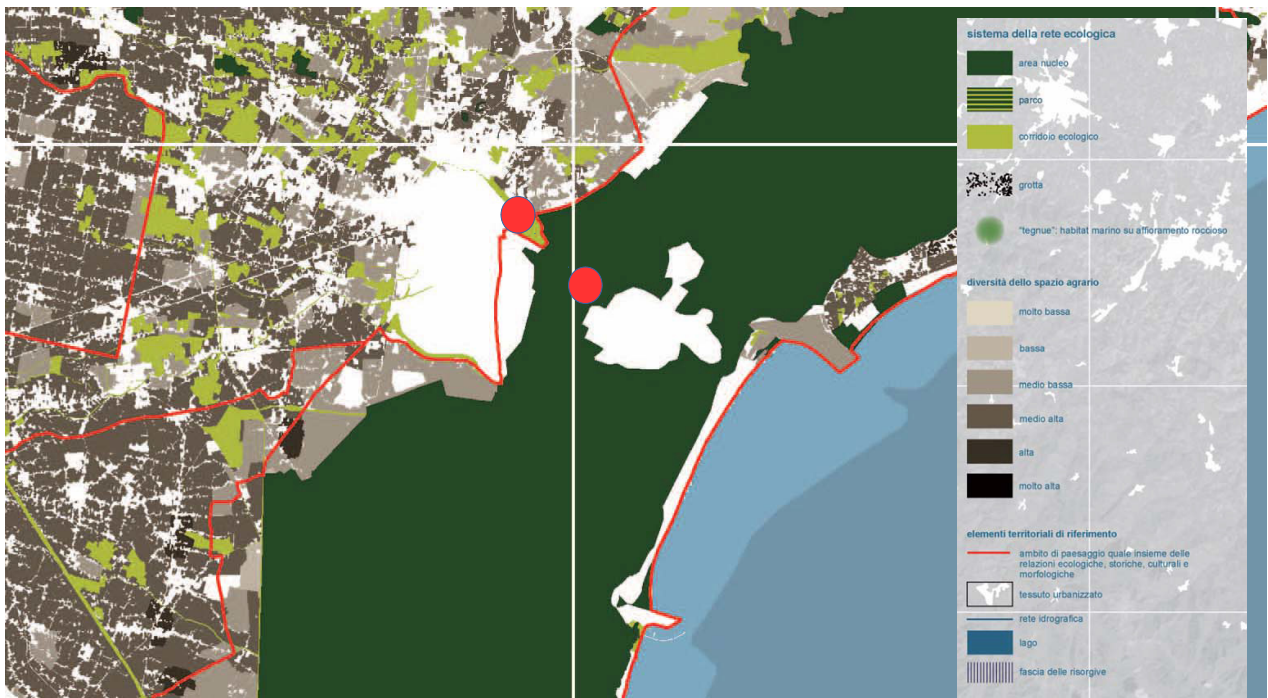


**Figura 5** – Estratto Tav. 01a - PTRC adottato Uso del Suolo terra (in rosso area d'intervento)

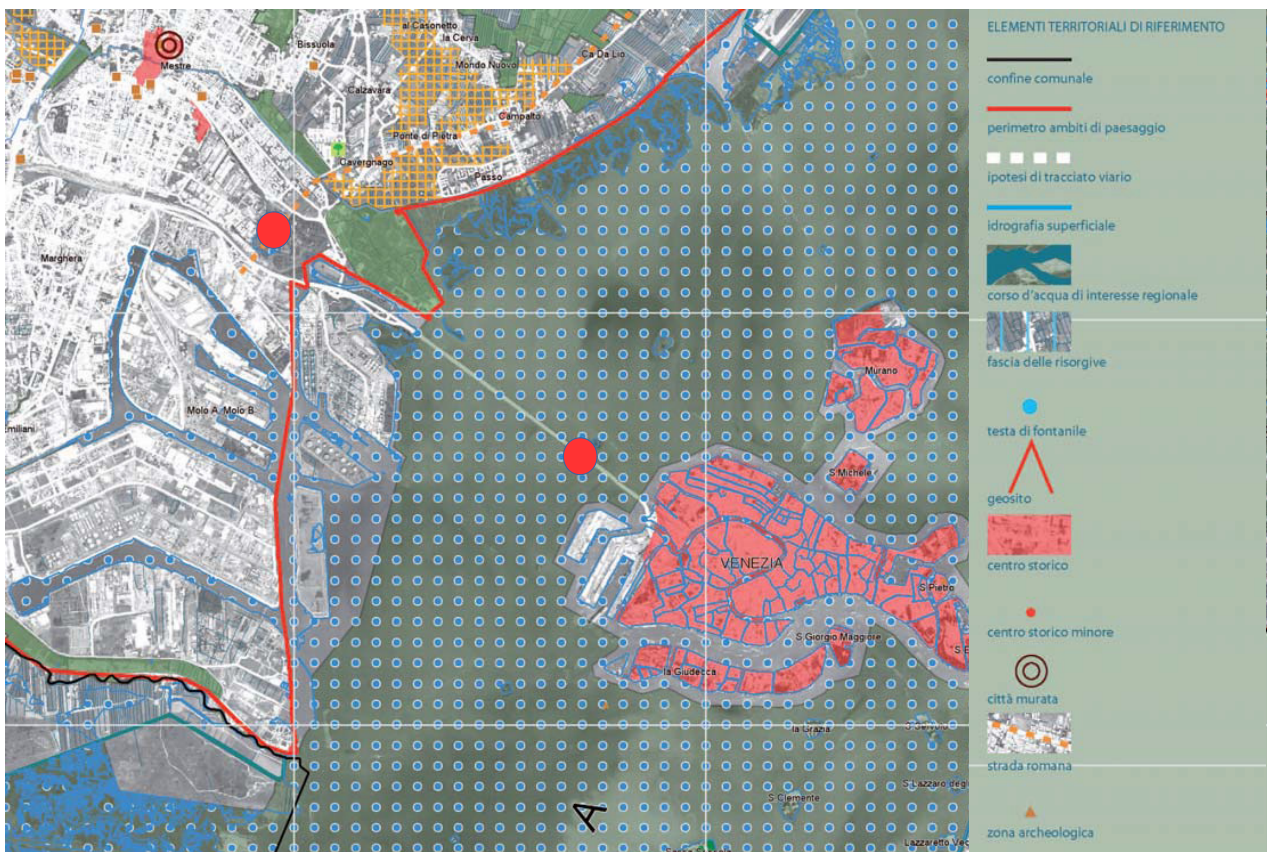


**Figura 6** – Estratto Tav. 01b - PTRC adottato Uso del Suolo acqua (in rosso area d'intervento)





**Figura 7** – Estratto Tav. 02 - PTRC adottato Biodiversità (in rosso area d'intervento)



**Figura 9** – Estratto Tav. 09 - PTRC adottato Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (in giallo area d'intervento)



**Figura 10** – Estratto Tav. 10 - PTRC adottato Sistemi degli obiettivi di progetto

## **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione urbanistica e territoriale attraverso il quale le vecchie Province esercitavano e coordinavano la loro azione di governo del territorio, delineandone gli obiettivi e gli elementi fondamentali di assetto.

Attraverso il PTCP vengono promosse azioni di valorizzazione del territorio indirizzate alla promozione di uno "sviluppo durevole e sostenibile. Attraverso il PTCP la Provincia di Venezia perseguiva in particolare gli obiettivi di:

- coordinare iniziative, altrimenti frammentate, armonizzandole tra loro e orientandole verso un disegno strategico più preciso;
- definire le priorità di intervento, selezionando le iniziative più interessanti che necessitino di promozione e sostegno.

La proposta tecnica e l'attivazione della fase conclusiva di Concertazione del P.T.C.P. sono state recepite con Delibera di Giunta Provinciale n. 122 del 12.06.2008.

In seguito, il Consiglio Provinciale, con delibera n. 36 del 07/04/2009, ha controdedotto, ai sensi dell'art.23 della L.R. 11/2004, le osservazioni pervenute al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adottato.

Il P.T.C.P. della Provincia di Venezia è stato trasmesso alla Regione Veneto in data 17/04/2009 ai fini dell'approvazione.

Successivamente il rinnovo del Consiglio Provinciale di giugno 2009, sono state riviste alcune controdeduzioni in quanto non conformi ai nuovi indirizzi programmatici. A tal fine la Giunta Provinciale si è espressa con D.C.P. n. 92 del 17.11.2009, prevedendo una rettifica parziale e l'integrazione alla D.C.P. n. 36 del 07.04.2009.

La Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010 (Allegati A, A1, B, B1) ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia.

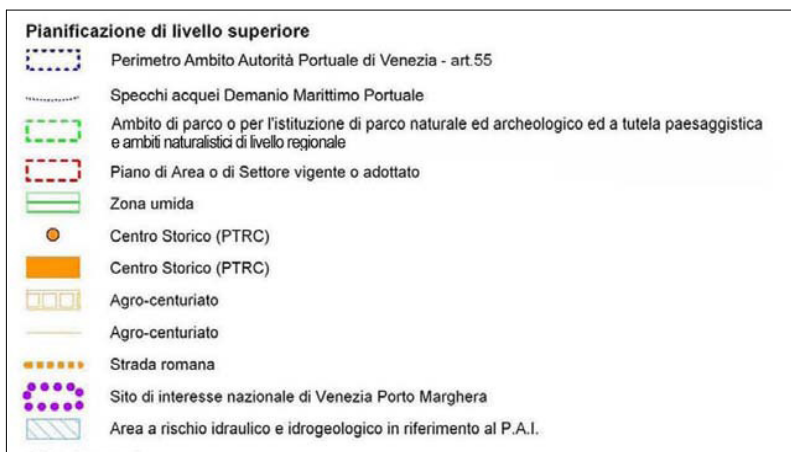
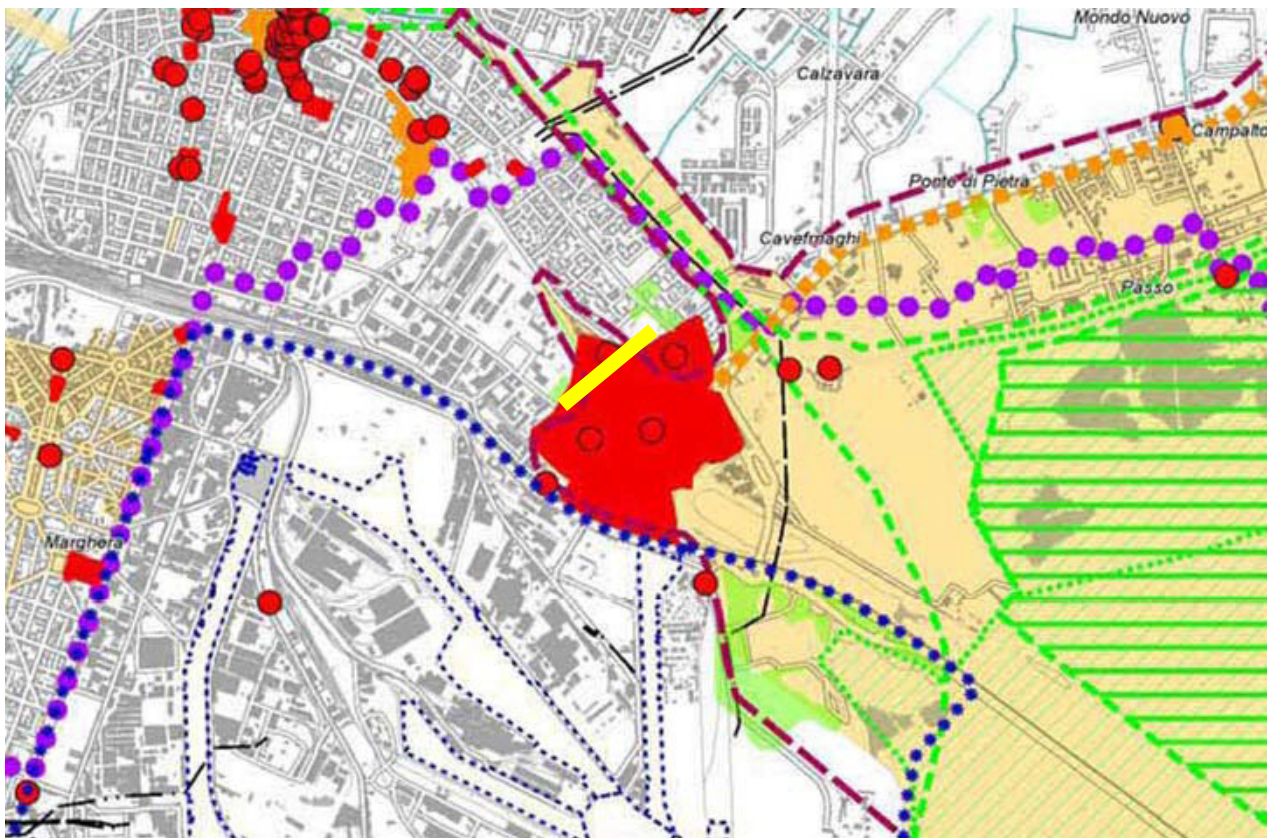
La Provincia di Venezia ha adeguato gli elaborati del PTCP alle prescrizioni della DGR n. 3359 di approvazione del piano stesso, recependo tali modifiche con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 05.06.2012.

Con successiva Delibera di Consiglio Provinciale n. 64 del 30.12.2014 la Provincia di Venezia ha adeguato gli elaborati del PTCP per la correzione di meri errori materiali presenti negli elaborati cartografici, nelle norme tecniche di attuazione e nel quadro conoscitivo.

Di seguito vengono riportati gli estratti delle planimetrie di interesse del PTCP vigente, per verificare la sussistenza di particolari vincoli.

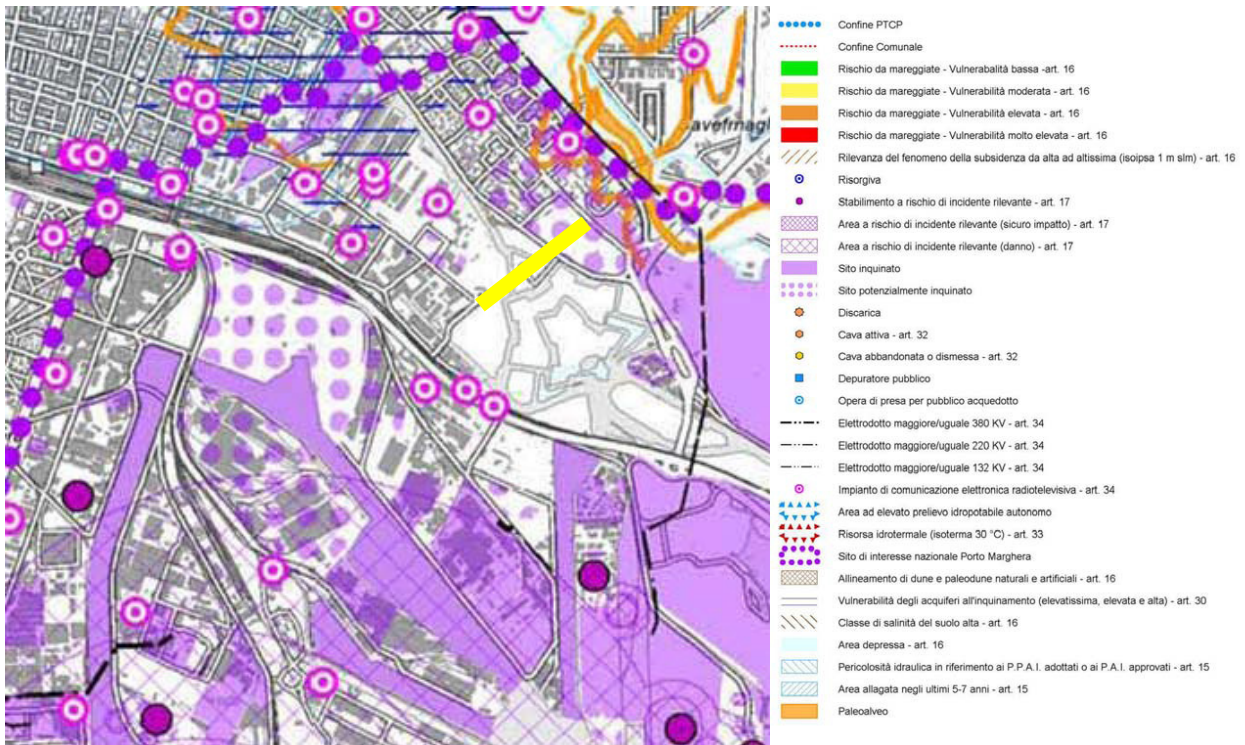
Dall'analisi degli estratti delle planimetrie si denota che la zona d'intervento ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera.





**Figura 12** – Estratto Tav. 1-2/3 – PTCP Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (in giallo area d'intervento)





**Figura 13** – Estratto Tav. 2-2/3 – PTCP Carta delle fragilità (in giallo area d'intervento)

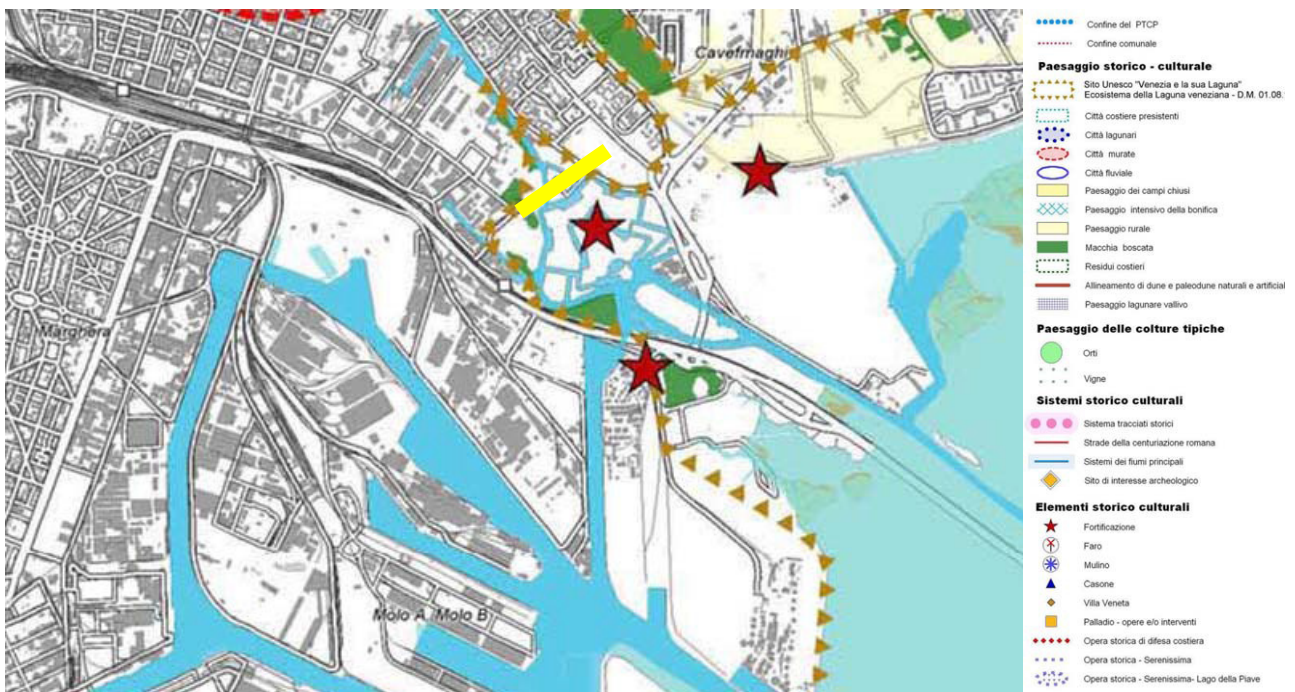


**Figura 14** – Estratto Tav. 3-2/3 – PTCP Sistema Ambientale (in giallo area d'intervento)





**Figura 15** – Estratto Tav. 4-2/3 – PTCP Sistema Insediativo -Infrastrutturale (in giallo area d'intervento). Si vede che il progetto allo studio soddisfa, tramite un tracciato parallelo a quello indicato in PTCP, la stessa domanda di mobilità ciclabile.



**Figura 16** – Estratto Tav. 5-2/3 – PTCP Sistema del Paesaggio (in giallo area d'intervento)



## **Rete Natura 2000**

In adempimento alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e alla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", la Regione Veneto ha costituito una propria rete Natura 2000, composta da ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali.

Nella Regione del Veneto, attualmente, ci sono complessivamente 128 siti di rete Natura 2000, con 67 Z.P.S. e 102 S.I.C. variamente sovrapposti.

La superficie complessiva è pari a 414.675 ettari (22,5% del territorio regionale) con l'estensione delle Z.P.S. pari a 359.882 ettari e quella dei S.I.C. a 369.882 ettari.

Nella Provincia di Venezia si trovano aree protette che hanno le seguenti dimensioni:

Estensione complessiva (in ettari): **58.744**

Percentuale complessiva del territorio provinciale: **24%**

Numero di ZPS (tra parentesi i siti interprovinciali): **19 (2)**

Estensione di ZPS (in ettari): **58.001**

Percentuale di ZPS del territorio provinciale: **23%**

Numero di SIC (tra parentesi i siti interprovinciali): **20 (5)**

Estensione di SIC (in ettari): **50.474**

Percentuale di SIC del territorio provinciale: **20%**

L'area d'intervento si trova in prossimità dei seguenti siti:

- SIC Laguna Superiore di Venezia
- ZPS Laguna di Venezia



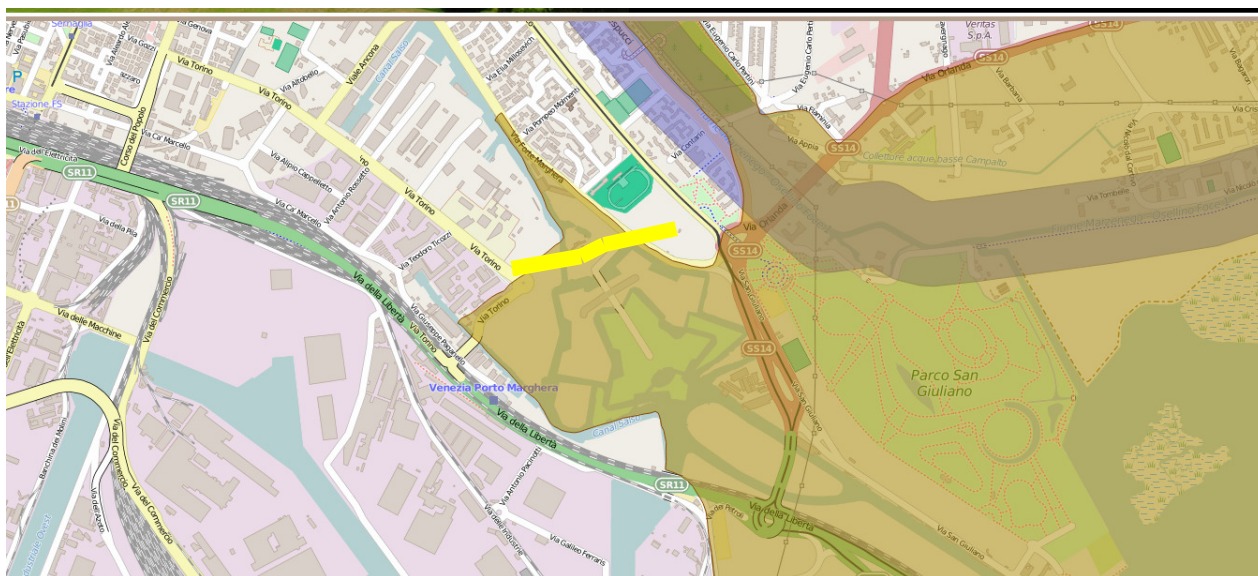
**Figura 21** – Estratto Rete Natura 2000 (in giallo area d'intervento)

## **Vincoli paesaggistici**

L'area oggetto di intervento ricade all'interno della fascia di rispetto delle aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Le aree vincolate presenti nelle vicinanze dell'area di intervento sono:

- il Fiume Marzenego-Osellino
- Area costiera del Lido sito nel Comune di Venezia
- Il Forte Marghera



**Figura 22** – Estratto SITAP Ministero dei Beni e delle attività culturali e del Turismo (in giallo area d'intervento)

## **Sito di Interesse Nazionale**

L'area oggetto d'intervento ricade parzialmente all'interno del sito di interesse nazionale (S.I.N.) di Porto Marghera, così definito in base alla legge 426/98 ("Nuovi interventi in campo ambientale") e relativo DM 23/02/2000 ("Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Venezia"). La perimetrazione del sito è stata poi ridefinita col Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24 Aprile 2013: "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di «Venezia (Porto Marghera)»" (GU Serie Generale n.111 del 14-5-2013).

Nella relazione tecnico illustrativa del presente progetto si può osservare un estratto dell'immagine riportante il confine del Sito di Interesse Nazionale con sovrapposto l'ambito dell'intervento.

## **Zonizzazione sismica**

Con la Gazzetta Ufficiale n. 72 in data 8 maggio 2003 è stata pubblicata l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003 n. 3274: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

La Regione Veneto con Deliberazione del Consiglio regionale n. 67/2003 ha recepito la classificazione sismica del territorio comunale stabilita con la citata ordinanza n. 3274/2003 e con successiva D.G.R. n. 71/2008 ha preso atto, tra l'altro, di quanto disposto dalla successiva ordinanza n. 3519/2006.

Come evidenziato dalle Figure 25 e 26 il Comune di Venezia, sede dell'area di intervento, sono classificati come Zona 4 (sismicità bassa).

I progetti di opere da realizzarsi in Zona 4 sono redatti secondo la normativa tecnica per le zone sismiche, senza obbligo di esame da parte degli Uffici del Genio Civile e ricezione di autorizzazione dei lavori, prima di iniziare gli stessi.

### 3. DETERMINAZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE E DEGLI EVENTUALI INTERVENTI DI RIPRISTINO, RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO, CON LA STIMA DEI RELATIVI COSTI DA INSERIRE NEI PIANI FINANZIARI DEI LAVORI

L'area di intervento ricade all'interno del Piano di Recupero del Forte Marghera le cui caratteristiche ambientali sono state approfonditamente analizzate e raccolte all'interno del Rapporto Ambientale Preliminare redatto nel 2013 dalla Direzione Sviluppo del Territorio ed Edilizia del Comune di Venezia.

Di seguito si riporta la sintesi delle questioni ambientali emerse nella disamina delle varie componenti, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale in relazione alle previsioni di piano.

Il progetto appare pertanto coerente con la strategia complessiva del PAT circa il recupero e la valorizzazione del sito. Il Piano di Recupero è stato condiviso, nei suoi contenuti, con la Soprintendenza di Venezia al fine di giungere ad un disegno che comprendesse al suo interno e che recepisce le indicazioni di chi ha il compito di tutelare e salvaguardare l'integrità paesaggistica e culturale.

	<b>Questioni ambientali rilevanti</b>	<b>Principi di sostenibilità ambientale</b>	<b>Effetti relativi all'assetto a seguito del piano di recupero</b>
<b>Aria e clima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sono presenti edifici realizzati con tecnologie edilizie ormai passate, ma che necessitano di essere mantenuti per il loro elevato valore monumentale;</li> <li>- il piano è centrale nella mobilità pubblica Mestre/Venezia, l'obiettivo è rendere il sito strategico nei collegamenti pubblici;</li> <li>- non è prevista la realizzazione di un sistema di parcheggio specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitare l'uso di combustibili fossili;</li> <li>- aumentare l'efficienza energetica;</li> <li>- ridurre le emissioni di gas serra;</li> <li>- incrementare la quota di energia prodotta da fonte rinnovabile;</li> <li>- ridurre le emissioni di sostanze nocive, quali in particolare CO, NOX, PM10;</li> <li>- prevedere aree da destinarsi alla riforestazione per garantire un più ampio equilibrio ecologico (+ capacità di assorbimento della CO2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli interventi di recupero saranno realizzati massimizzando l'efficienza energetica con l'uso di materiali innovativi;</li> <li>- si prevede che il sito sia principalmente raggiunto con l'uso di mezzi pubblici, o con una mobilità lenta piedi/bici che limita l'uso della macchina privata</li> </ul>
<b>Ambiente idrico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevista la bonifica dei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preservare la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nel complesso sarà</li> </ul>



	<p>siti contaminati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevista la realizzazione della con terminazione per evitare l'inquinamento della acque;</li> <li>- collettamento acque piovane e reflue con realizzazione sistema infrastrutturale fognario;</li> <li>possibili sistemi di recupero acque piovane da definire con il recupero degli edifici.</li> </ul>	<p>disponibilità della risorsa idrica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- creare bacini idrici da utilizzare come riserva idrica per i periodi di crisi e come bacini di laminazione delle piene nei momenti di piogge intense e fenomeni alluvionali;</li> <li>- tutelare le acque da fenomeni di inquinamento da scarichi industriali, civili e agrozootecnici.</li> </ul>	<p>impedita la percolazione di inquinanti nell'ambiente idrico lagunare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il collettamento della acque piovane e reflue garantisce un miglioramento della risorsa idrica nella sua complessiva valutazione</li> </ul>
<b>Suolo e sottosuolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non è prevista l'impermeabilizzazione di nuovi suoli;</li> <li>- disinquinamento delle aree e bonifica delle aree che necessiteranno di interventi;</li> <li>mantenimento del verde esistente con eventuali necessari interventi di abbattimenti selettivi per permettere la realizzazione degli interventi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e il deflusso delle acque;</li> <li>- porre attenzione alle aree sottoposte a rischio idrogeologico, a rischio valanghe, a rischio sismico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli interventi di bonifica miglioreranno la qualità dei suoli:</li> <li>- gli interventi edilizi non interesseranno il sottosuolo, non sono previsti interrati ma il recupero degli edifici esistenti.</li> </ul>
<b>Agenti fisici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inq. acustico: l'area ha una classificazione I e II, pertanto è molto protetta;</li> <li>- inq. luminoso: il sito è a ridosso di area sovra illuminata per ragioni industriali e per esigenze di sicurezza;</li> <li>- inq. elettromagnetico: non sono presenti fonti dirette di RDB nel sito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ridurre il livello di inquinamento acustico;</li> <li>- frenare il costante aumento della brillantezza del cielo (inquinamento luminoso);</li> <li>- ridurre il livello di radiazioni, ionizzanti e non ionizzanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'urbanizzazione del sito potrebbe incidere negativamente dovendo prevedere (ipotesi) la realizzazione di una cabina bassa tensione. la localizzazione della stessa sarà attentamente valutata;</li> <li>- non sarà necessaria la realizzazione di stazioni srb nell'area;</li> <li>- gli interventi dovranno essere rispondenti alle prescrizioni acustiche per l'area, ovvero essere preventivamente valutati sotto il punto</li> </ul>

			di vista acustico; - gli interventi dovranno rispondere ed essere conformi alla normativa sull'inquinamento luminoso. Si prevede un aumento limitato della illuminazione complessiva dell'area.
<b>Rifiuti</b>	- raccolta differenziata all'interno del sito e unico sito di raccolta all'esterno; - possibile realizzazione di sistemi per il recupero/creazione di compost in sito per evitare il conferimento.	- ridurre la produzione di rifiuti speciali (pericolosi e non); - ridurre la produzione di rifiuti urbani	- gli stessi saranno trattati come previsto dalla normativa di riferimento; - se possibile sarà implementato un processo di raccolta della frazione verde al fine di recuperare la frazione per non inviarla a smaltimento.
<b>Natura e biodiversità</b>	- l'area è identificata negli strumenti di pianificazione come verde pubblico: - è presente un rilievo puntiforme delle specie presenti e della consistenza delle stesse: - l'area è a ridosso (500 mt) di siti Natura 2000 per i quali è necessario garantire rispetto e tutela.	- creare corridoi ecologici; - migliorare lo stato di conservazione degli habitat; - tutelare le specie protette	- il verde esistente verrà complessivamente mantenuto, ovvero saranno realizzati interventi solo dove sarà valutato indispensabile: - il piano di classificazione del verde pubblico

### Situazione ambientale dei terreni

All'interno del Rapporto Ambientale Preliminare redatto nel 2013 dalla Direzione Sviluppo del Territorio ed Edilizia del Comune di Venezia si specifica anche la situazione ambientale dei terreni, come di seguito riportato:

L'area del Forte Marghera è ricompresa nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale di Venezia - Porto Marghera - e pertanto soggetta al vincolo preordinato della caratterizzazione ambientale ed eventuale bonifica.

In ottemperanza a tale obbligo, il Comune di Venezia ha predisposto ed eseguito il Piano di Caratterizzazione dell'intera area del Forte Marghera, circa 30 ettari, che si è conclusa con la validazione dei dati da parte dell'Arpav, a novembre 2012.

Una volta terminata l'elaborazione dell'analisi di rischio sanitario, attualmente in corso, la documentazione verrà formalmente restituita alla Conferenza di Servizi nazionale.

Dalle valutazioni finora eseguite sui dati acquisiti, è emerso un quadro di contaminazione diffuso su tutta l'area, prevalentemente imputabile a metalli (fra cui mercurio), ipa, pcb e diossine.

In particolare nei terreni sono stati individuati n° 41 punti interessati da hot spot, intesi come superamenti di oltre 10 volte i limiti di legge previsti dal D.Lgs. 152/06 (tabella 1, colonna A)

per le sostanze "molto tossiche, cancerogene e persistenti" così come definite nel parere ISS 039021 AMPP/IA.12 del 22.10.2004 dall'Istituto Superiore di Sanità.  
Non sono stati rilevati superamenti nelle acque di falda tali da configurare la fattispecie dell'hot spot.

Rispetto alle valutazioni inerenti le operazioni di scavo del suolo e sottosuolo, seppure davvero limitate nella profondità, le considerazioni sopra esposte sono necessarie per definire, in fase di progettazione definitiva, un quadro economico specifico per la gestione dei materiali di scavo. Si precisa che tutte le considerazioni fin qui espresse non si basano su dati analitici ma su dati statistici e indagini svolte sul territorio. Si rimanda pertanto all'esecuzione delle indagini ambientali per la verifica delle ipotesi qui esposte.

Si sottolinea inoltre che, in fase di esecuzione delle opere, l'impresa esecutrice avrà l'onere di caratterizzare nuovamente tutti i materiali di scavo secondo la normativa vigente in materia. Le indagini che verranno eseguite in fase di progettazione definitiva infatti avranno carattere puramente indicativo ma non esaustivo.

#### 4. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE E LA SALUTE DEI CITTADINI

L'analisi dello stato attuale dell'ambiente e della pianificazione che interessa l'area oggetto di analisi (Forte Marghera) riportata nel capitolo precedente ha permesso, mediante le informazioni desumibili dagli strumenti e dai dati ambientali, di evidenziare lo stato della pianificazione e del sistema ambientale.

Le informazioni sono state ordinate per componente ambientale (aria, fattori climatici, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, agenti fisici: radiazioni non ionizzanti, rumore, rifiuti, biodiversità).

Come asserito già nelle pagine precedenti l'intervento è un'opportunità fondamentale per il recupero di un'area di strategico interesse.

Conseguentemente, nel trattare gli impatti derivati dall'applicazione delle previsioni contenute nel progetto, questo capitolo metterà in evidenza le migliorie e gli aggravamenti che ne derivano dall'attivazione di quest'opera pubblica.

La realizzazione dell'intervento favorisce inoltre il potenziamento ciclabile del territorio comunale comportando sicuramente un miglioramento della salute dei cittadini e delle componenti ambientali che, a completamento dei lavori, presenteranno un saldo positivo.

Inoltre la nuova ciclabile, accompagnato da una sua regolare manutenzione, inciderà positivamente sulla salute dei cittadini e sull'ambiente.

In definitiva gli effetti attesi dell'intervento previsto saranno certamente accettabili e auspicabili perché comportano in generale un evidente miglioramento della qualità della vita a livello socio-economico.

Di seguito vengono identificati i possibili impatti ambientali e sulla salute dei cittadini e ne viene fornita una caratterizzazione.

##### CRITERI DI VALUTAZIONE

Per ogni impatto individuato se ne valutano le principali caratteristiche in relazione a:

PDF	<b>Probabilità, Durata e Frequenza degli effetti:</b> possibilità che l'azione o l'intervento sortiscano l'effetto indicato, periodo di tempo nel quale l'impatto potenzialmente negativo si manifesta e numero di volte in cui l'impatto stesso si manifesta
C	<b>Cumulo:</b> ovvero se è possibile un effetto cumulativo derivante dall'azione
ES	<b>Estensione Spaziale:</b> quel possa essere l'estensione spaziale derivante dall'effetto

Ogni elemento viene valutato con una classificazione che va da impattante a non impattante con una valutazione mediana di neutralità, la valutazione è riportata nella tabella che segue:

Effetto negativo	Moderato effetto negativo	Effetto nullo	Moderato effetto positivo	Effetto positivo
- -	-	=	+	+ +

Nella tabella di sintesi che segue sono riportati sinteticamente:

<b>fattore</b>	<b>PDF</b>	<b>C</b>	<b>ES</b>	<b>sintesi</b>
ARIA e CLIMA	<b>+ +</b>	<b>+ +</b>	<b>+</b>	Oggi l'accessibilità a forte Marghera può avvenire solo in auto. Anche il collegamento tra Università e parco di San Giuliano o tra Università e Venezia sono attualmente sbilanciati sull'uso dell'auto. Il progetto migliora decisamente l'accessibilità e i collegamenti a zero Co2
AMBIENTE IDRICO	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	Il progetto non interferisce con l'attuale situazione di smaltimento delle acque piovane né con il valore di permeabilità del terreno. Gli effetti possibili in fase di cantiere dovranno essere esclusi con l'applicazione di prescrizioni puntuali nelle fasi operative.
SUOLO E SOTTOSUOLO	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	Essendo la bonifica necessaria ed imprescindibile solo su interventi invasivi rispetto al sottosuolo, considerando che il progetto prevede interventi superficiali (al massimo una scotica di 20 cm del terreno) si ritiene comunque questo effetto trascurabile. Unica eccezione che richiederà particolari verifiche puntuali riguarda i punti strutturali di appoggio del ponte ciclopedonale di scavalco del Canal Salso
A.F. RUMORE	<b>-</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	Nella fase di cantiere potranno essere necessarie deroghe specifiche, vista soprattutto la classificazione dell'area del Forte (Classe I e II).
A.F. INQUINAMENTO LUMINOSO	<b>-</b>	<b>=</b>	<b>-</b>	Il progetto comporta la necessità di incrementare le aree illuminate durante il periodo notturno. Tuttavia gli interventi saranno nel rispetto delle vigenti normative (sia per il risparmio energetico sia per evitare il riverbero notturno della luce). Saranno inseriti sistemi che permettano la gestione efficiente del sistema di illuminazione esterna del tracciato.
A.F. ELETTROMAGNETICO	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	
RIFIUTI	<b>-</b>	<b>=</b>	<b>-</b>  <b>+</b>	Potrebbe esserci una tendenza all'umento della produzione dei rifiuti, ma gli stessi saranno separati e trattati come previsto dal vigente regolamento.  Possibile l'implementazione di un sistema di lavorazione e riuso insito del verde compostabile al fine di ridurre considerevolmente la necessità di conferire i rifiuti.
NATURA E BIODIVERSITA'	<b>=</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	In sito ci sarà un effetto di cantiere che potrà portare a interventi selettivi di abbattimento per poter realizzare gli interventi di infrastrutturazione. Nel medio lungo periodo a partire dal censimento del verde ci sarà una miglior gestione del verde pubblico presente.



Le differenti componenti ambientali, interessate dalle fasi del progetto, potranno avere effetti moderatamente negativi solo legati ad alcuni interventi, soprattutto nelle fasi di cantiere (interventi da mitigare/attenuare in fasi successive di valutazione con analisi specifiche). Sarà necessario dunque provvedere nelle successive fasi, strategie per intervenire con specifiche indicazioni al fine di tutelare i differenti aspetti potenzialmente interessati.

Complessivamente le previsioni di piano non produrranno effetti cumulativi e l'estensione spaziale dei potenziali effetti è comunque sempre limitata all'ambito di progetto.