

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

A

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Mestre (Ve), 13/12/2016

Il Progettista
ing. Roberto Di Bussolo

Il Responsabile del Procedimento
ing. Roberto Di Bussolo

INDICE

1. PREMESSA
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEGLI INTERVENTI
3. RIFERIMENTI NORMATIVI
4. GLI INTERVENTI
5. SOLUZIONI ALTERNATIVE E DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PRESCELTA
6. INSERIMENTO URBANISTICO, VINCOLI E DISPONIBILITA' DELLE AREE
7. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE E ATTIVITÀ
8. FINANZIAMENTO

1. PREMESSA

Il collegamento ciclabile tra la città storica e la terraferma comunale è un progetto già presente nel Biciplan di terza fase, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 510 del 26 ottobre 2012, come itinerario a forte valenza turistica e del tempo libero.

La connessione completa tra il centro storico veneziano ed il parco di San Giuliano permette di garantire il raggiungimento dei seguenti **obiettivi principali**:

- 1_ Collegare il parco di San Giuliano al centro storico veneziano, rendendolo accessibile a piedi e in bicicletta anche a tutti i residenti veneziani;
- 2_ Collegare l'ambito Universitario e terziario di via Torino rispettivamente con il forte Marghera, con il sistema tranviario (fermata di viale San Marco), con il parco di sa Giuliano;
- 3_ Dotare il Forte Marghera di un'accessibilità pedonale e ciclabile sicura e connessa con tutta la rete ciclabile esistente;

Per garantire questa connessione ciclabile e pedonale in sicurezza **mancono ancora due tratti**:

- Un percorso ciclo-pedonale di collegamento tra la pista esistente su via Torino e la pista di viale San Marco in modo da collegare tutta la parte Est della rete ciclabile di terraferma, compreso il Parco di S. Giuliano;
- 170 metri di percorso ciclo-pedonale sul Ponte della Libertà da realizzare su passerella a sbalzo in continuità con quello già realizzato, in modo da eliminare la strettoia attualmente esistente;

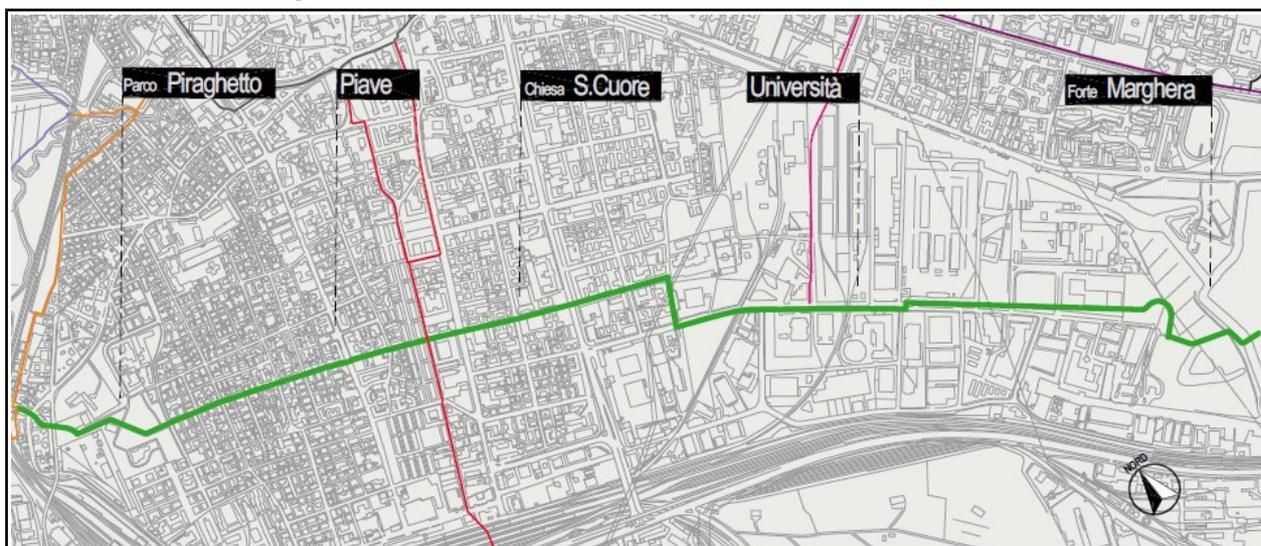
Questi interventi devono essere realizzati **senza soluzione di continuità rispetto ai tratti ciclabili ultimati o in corso di attuazione che si sviluppano rispettivamente come descritto di seguito**:

- 1° - per 2900 metri, con un'opera di adeguamento del marciapiede lato sud del ponte della Libertà, ad uso promiscuo ciclo-pedonale,
- 2° - per circa 750 metri, con la realizzazione di una passerella a sbalzo fino alla rampa del Tronchetto;
- 3° - per circa 2000 metri, dal Ponte della Libertà lato terraferma fino al sottopasso ciclo-pedonale del Vega.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEGLI INTERVENTI

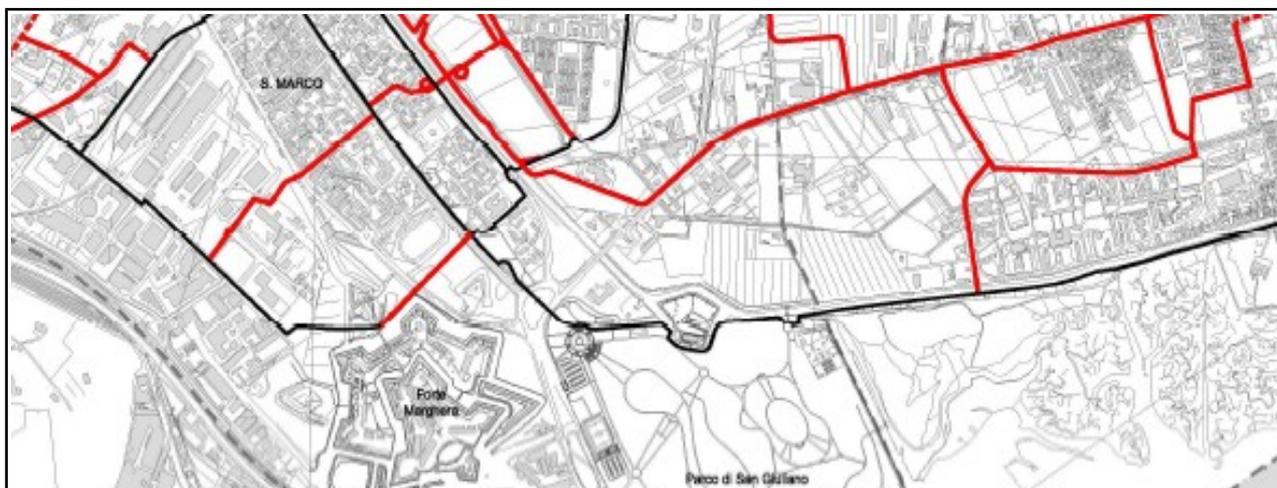
2.1 Percorso ciclo-pedonale di collegamento tra via Torino e il Parco di S. Giuliano

Già con la stesura della prima fase del Piano della rete ciclabile di terraferma, il Biciplan approvato con D.G.C. n. nel 2005, 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 e 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.



Estratto dalla scheda dell'itinerario n.16 del Biciplan Prima Fase

Con l'approvazione del Biciplan di seconda fase, D.G.C. n. 173 del 21/01/2010, in cui sono stati individuati gli itinerari secondari per la connessione ciclabile della terraferma comunale, è stato individuato il tracciato di collegamento tra il Forte Marghera e il parco S. Giuliano. Segue la sovrapposizione in rosso (tracciati del Biciplan di seconda fase) e nero (tracciati del Biciplan di prima fase) che individuano il collegamento ciclabile completo tra via Torino e la ciclabile di Viale S. Marco che conduce, da un lato al Parco S. Giuliano attraverso il ponte ciclo-pedonale strallato, e dall'altro al centro di Mestre.



Estratto dalla planimetria del Biciplan di Seconda Fase

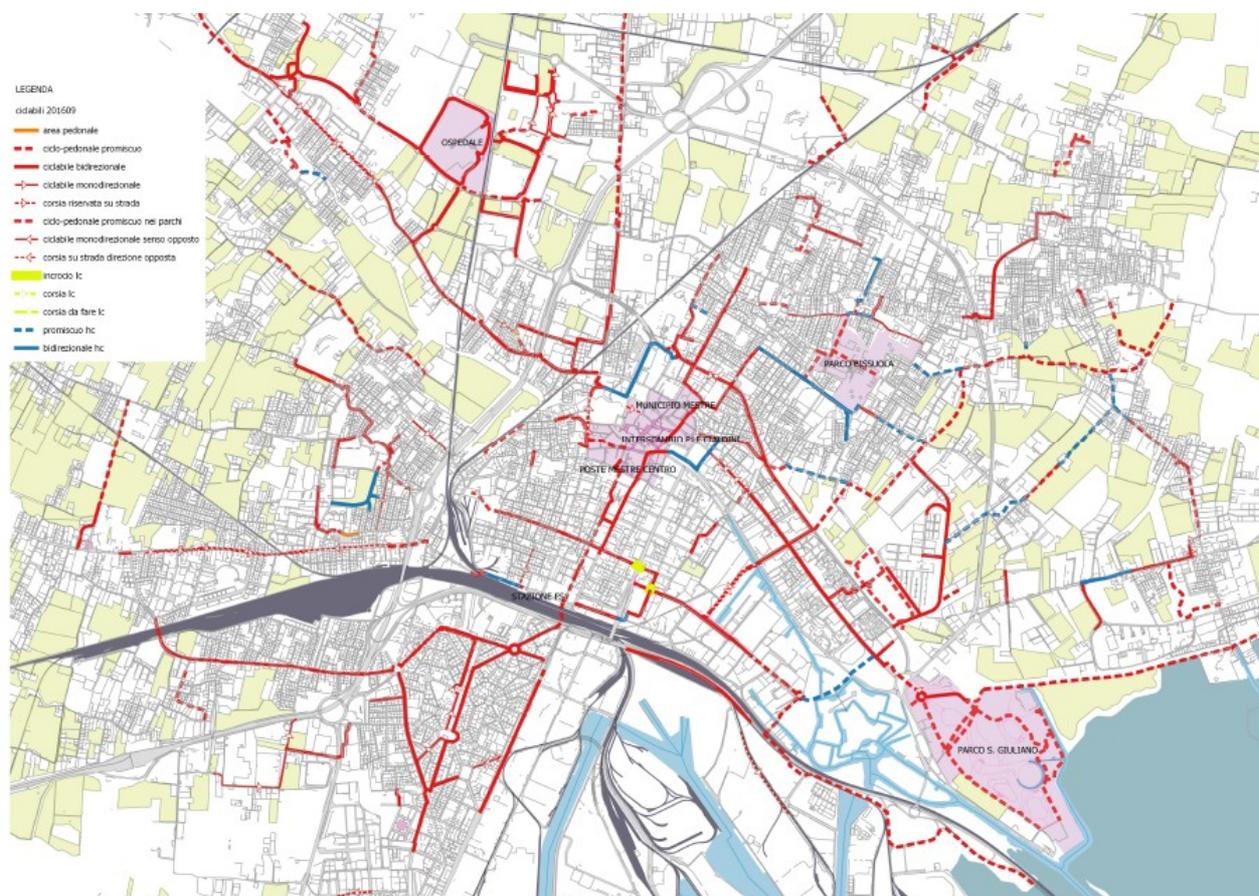
2.2 Percorso ciclo-pedonale sul Ponte della Libertà, da realizzare su passerella a sbalzo

L'intervento si sviluppa in adiacenza al fianco sud del Ponte della Libertà, in continuità con la passerella a sbalzo da poco ultimata, per consentire il mantenimento della stessa sezione ciclo-pedonale, e superare in tal modo la strettoia rimasta sul marciapiede ciclabile esistente.

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.

Come evidenziato in premessa, il collegamento ciclabile tra la città storica e la terraferma comunale è una delle previsioni di Piano più importanti prevista dal Biciplan di terza fase, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 510 del 26 ottobre 2012, come itinerario a forte valenza turistica e del tempo libero.



Estratto tavola complessiva della rete ciclabile di terraferma dalla quale si nota l'importanza strategica del tracciato proposto in progetto al fine di unire due parti di rete ciclabile attualmente separate.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

La principale normativa di riferimento per la progettazione dei percorsi ciclabili su cui si è basata la presente progettazione preliminare è la seguente:

A carattere nazionale:

D.Lgs. n.50/2016 “Codice degli appalti pubblici”;

D.P.R. n.207 del 5 ottobre 2010 “ Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n.163...” per quanto non abrogato;

D.Lgs. n.285 del 30 aprile 1992 “Nuovo Codice della Strada”;

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”

T.U. Espropri D.P.R. n.327/2001 e ss.mm.ii. aggiornato 2012

D.P.R. n.503 del 24 luglio 1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"

D.M. n.236 del 14 giugno 1989 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”

Legge n.1086 del 5 novembre 1971 “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica”

D.M. 14/01/2008 “Norme tecniche per le Costruzioni”

Circolare n.617 del 2 febbraio 2009 “Istruzioni per l'applicazione delle “Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”

A carattere regionale:

Legge Regionale n.39 del 30 dicembre 1991 “Interventi a favore della mobilità e della sicurezza stradale”

D.G.R. n.8018 del 27 dicembre 1991 “Direttive e criteri tecnici per la programmazione progettazione e la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature ciclabili”

Legge Regionale n.11 del 13 aprile 2001 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112” (recepimento della Bassanini per la definizione delle competenze delegate alla regione)

Legge regionale n.11 del 23 aprile 2004 “Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio”

4. GLI INTERVENTI

Il progetto preliminare prevede la realizzazione dei seguenti 2 lotti di intervento:

- 4.1 Percorso ciclopedonale di collegamento tra via Torino e il Parco di S. Giuliano, comprensivo di nuovo ponte ciclopedonale sul Canal Salso;
- 4.2 Completamento del percorso ciclopedonale sul Ponte della Libertà su passerella a sbalzo.

Per ogni singolo intervento vengono di seguito sinteticamente individuate funzionalità e accessibilità, disponibilità di aree e interferenze, tipologia di percorso e manutenzione, eventuali problematiche geologiche.

4.1 Percorso ciclo-pedonale di collegamento tra via Torino e il Parco di S. Giuliano

Il percorso è finalizzato a congiungere le ciclabili esistenti ed in via di realizzazione per collegare Mestre e Venezia, attraverso due ambiti territoriali di notevole valore per la città: il Forte Marghera e il Parco S. Giuliano. Dalla realizzazione del percorso conseguirebbe inoltre una migliore accessibilità ciclabile al campus universitario di via Torino ed una offerta qualitativa di di pregio per i percorsi ciclo-turistici.

Il percorso si svolge per una lunghezza di m 660 di cui: 105 metri su terreno incolto compreso tra la rotonda di via Torino e il Canal Salso, 30 metri di ponte metallico per l'attraversamento del canale, circa 130 metri sul terrapieno adiacente la strada di accesso al Forte Marghera, 20 metri di attraversamento stradale della via Forte Marghera, ed i restanti 375 metri su terreno incolto, lungo il tracciato già battuto per il passaggio di biciclette.

Le caratteristiche costruttive prevedono l'impiego di materiali a ridotto impatto ambientale, privilegiando una tipologia di pavimentazione in biostrasse o pietrisco spezzato di cava stabilizzato a calce. I rilevati saranno realizzati mediante interventi di ingegneria naturalistica, l'uso delle terre armate per l'innalzamento della quota della pista necessaria al raggiungimento dell'impalcato del ponte sul canal Salso che sarà realizzata in carpenteria metallica, con struttura leggera.



La sezione del percorso sarà mantenuta pari a m. 3.00 minimizzando ovunque gli eventuali restringimenti puntuali.

Il sedime di intervento è di proprietà pubblica e, solo per un breve tratto, demaniale (su questo tratto esiste già una concessione demaniale, di durata annuale per una fascia di larghezza pari a 3 metri con la quale il Demanio concede l'uso dell'area alla Fondazione Forte Marghera per realizzare un percorso conforme a quello previsto nell'attuale progetto)



Sovrapposizione dell'ipotesi di tracciato preferita sulla foto area dell'ambito di progetto



Partenza del percorso ciclopedonale in
prossimità della rotatoria di via Torino



Attraversamento del parcheggio temporaneo realizzato in prossimità dell'ingresso del forte Marghera.



Salita del percorso ciclopedonale sul prato erboso a lato della viabilità di accesso al forte Marghera.



Proseguimento del percorso ciclopedonale a lato della viabilità di accesso al forte Marghera.



Attraversamento di via Forte Marghera



Imboccatura del nuovo tracciato da Via Forte Marghera verso viale San Marco nello stesso ambito dove oggi inizia il camminamento spontaneo di collegamento con viale San Marco



Proseguimento del nuovo percorso ciclopedonale nello stesso ambito dove oggi esiste il camminamento spontaneo di collegamento con viale San Marco

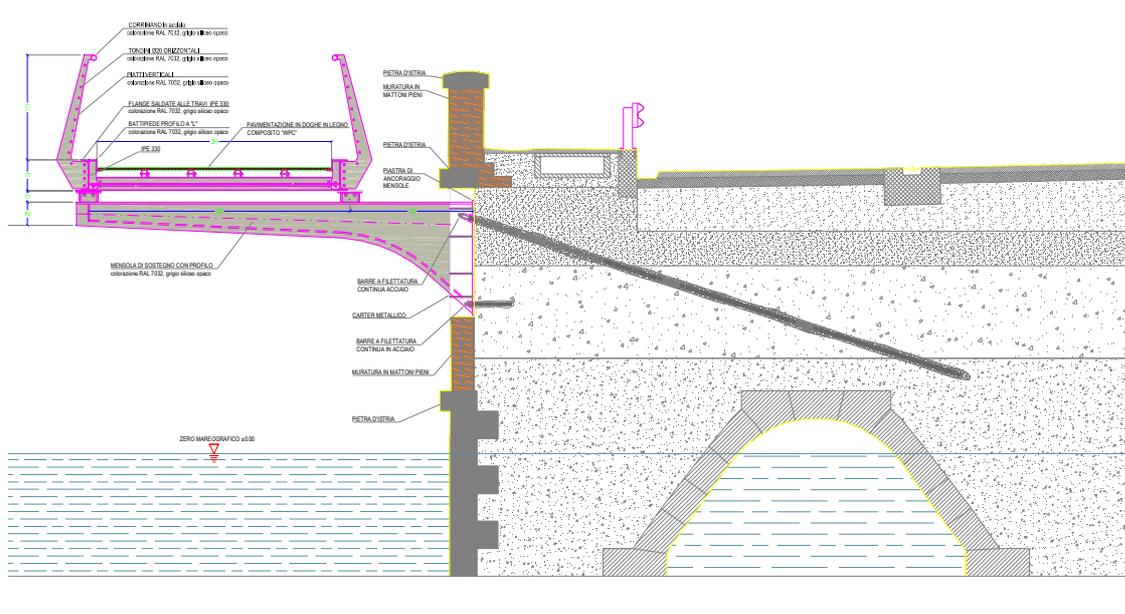
4.2 Percorso ciclo-pedonale sul Ponte della Libertà, da realizzare su passerella a sbalzo

Il percorso è finalizzato a rendere percorribile da biciclette e pedoni anche il tratto di 170 metri del ponte della Libertà rimasto senza passerella a sbalzo dopo il primo intervento realizzato da Avm e completato nel 2015. In quel tratto, infatti, la sezione del marciapiede esistente si stringe in maniera considerevole (con sezione variabile da 90 a 110 cm) risultando quindi non idoneo ad un transito di pedoni e biciclette. L'intervento proposto da questo progetto prevede la realizzazione di una passerella a sbalzo in carpenteria metallica della stessa tipologia e dimensioni del tratto ultimato da Avm, comprensivo dell'ultima soluzione di fissaggio del tavolato calpestabile adottata, in seconda battuta, dopo l'evento atmosferico che durante quest'anno ha danneggiato una parte della passerella stessa. Il progetto di aggancio della passerella a sbalzo al ponte storico translagunare (nel tratto ancora mancante) necessita di particolari soluzioni, più impegnative e costose, perché il materiale di contenimento della struttura del ponte storico non presenta la solidità necessaria a garantire un aggancio stabile della nuova passerella metallica (come si evince dai sondaggi effettuati all'interno dell'appalto di AVM).

Le caratteristiche costruttive prevedono l'impiego degli stessi materiali utilizzati sul tratto di passerella a sbalzo già realizzata.



Sovrapposizione del tratto di passerella a sbalzo (quello attualmente mancante che il progetto prevede di realizzare) sulla foto area dell'ambito di progetto.



Sezione tipologica della soluzione di passerella a sbalzo già realizzata sull'ultimo tratto del Ponte della Libertà: il progetto prevede la riproposizione di questa soluzione.

5. SOLUZIONI ALTERNATIVE e quella prescelta

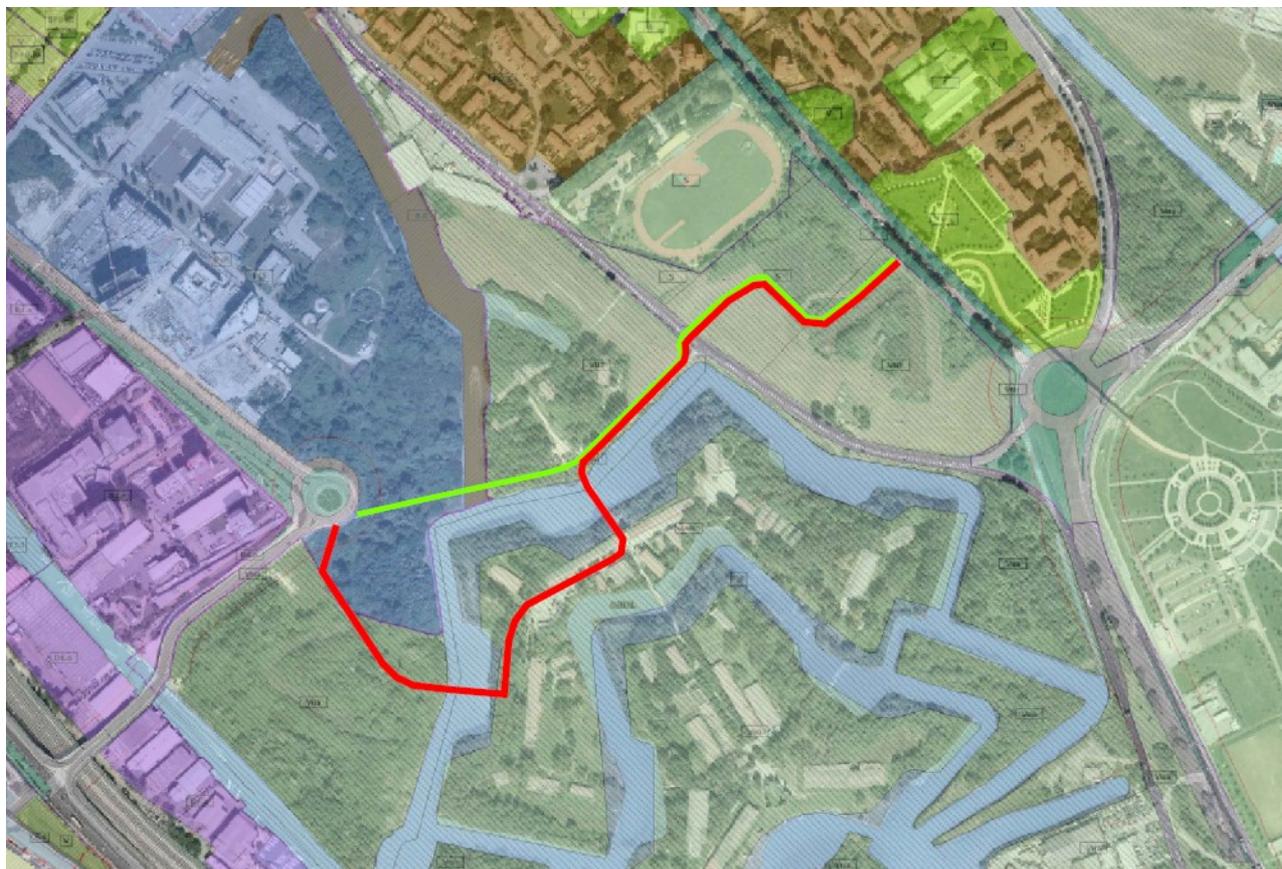
Ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016, si sono analizzate due possibili percorsi alternativi di tracciato relativi all'intervento di collegamento tra via Torino e il parco di S. Giuliano. Entrambi i tracciati risultano conformi al Piano di recupero del forte Marghera.

IPOTESI 1: il tracciato evidenziato in verde nella planimetria allegata ha un andamento rettilineo e una lunghezza di 669 metri complessivi. Presenta un ponte ciclopedonale che permette di attraversare il Canal Salso nel punto di sezione inferiore (28 metri circa). Non entra all'interno degli spazi fortificati che attualmente sono chiusi da un cancello.

IPOTESI 2: il tracciato evidenziato in rosso nella planimetria allegata ha un andamento più sinuoso rispetto alla soluzione 1 e una lunghezza maggiore, pari a circa di 1000 metri complessivi. Presenta un ponte ciclopedonale che permette di attraversare il Canal Salso in un punto dove la sezione del canale è di circa 38 metri. Questa ipotesi prevede che il tracciato entri all'interno degli spazi fortificati che attualmente sono chiusi da un cancello.

L'analisi dei costi e delle funzionalità delle due ipotesi evidenzia come l'ipotesi 1 sia più conveniente per garantire tutti gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire con quest'opera pubblica:

- * il costo è decisamente inferiore.
- * il collegamento tra l'ambito Universitario e terziario di via Torino con la fermata del tram e l'ingresso del parco di San Giuliano è più breve;
- * le interferenze con il Forte Marghera, in termini di dinamiche di orari, attività e vincoli di sicurezza, sono quasi interamente eliminate.



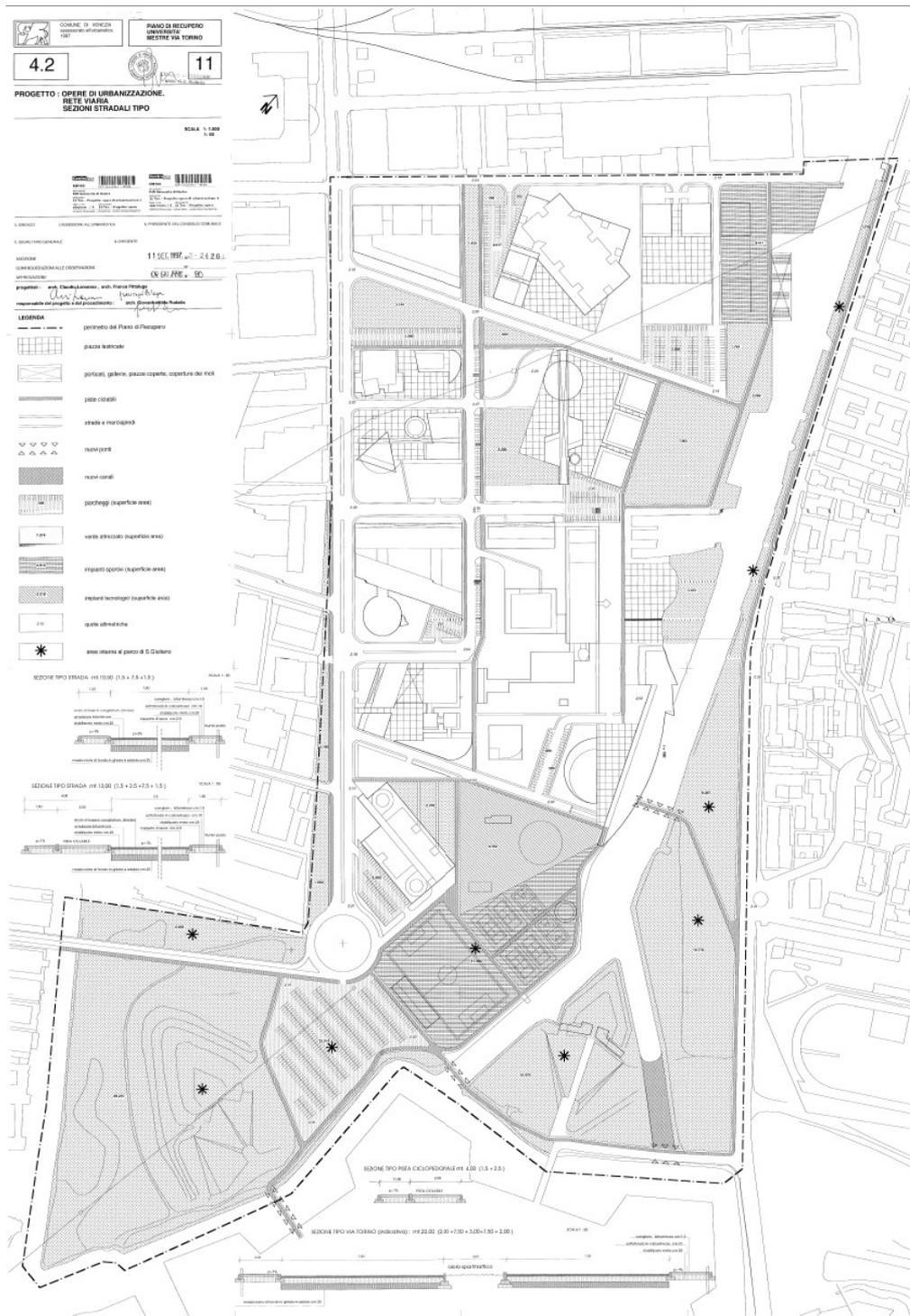
estratto dalla vtpg della terraferma veneziana

6. INSERIMENTO URBANISTICO, VINCOLI e DISPONIBILITA' delle AREE

Si è visto come l'ipotesi 1 sia più conveniente per garantire tutti gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire con quest'opera pubblica, inoltre tale tracciato ha la caratteristica di essere conforme alle scelte già effettuate in sede di pianificazione urbanistica sia a livello di pianificazione generale che di strumenti attuativi.

Infatti il tracciato dell'ipotesi 1 prescelta attraversa le seguenti zone omogenee:

- Z.T.O. F3 :PdR iniz. pubblica per l'Università in via Torino a Mestre approvato con Del. C.C. n. 80 del 08/06/1998
- aut.apu.vua con Del. C.C. n. 26 del 19/03/2012 “Ampliamento del Parco di San Giuliano – individuazione degli ambiti da assoggettare a Piano di Recupero di Iniziativa pubblica” adottato con D.G.C. N. 114 DEL 28/03/2013.





LEGENDA

-  Perimetro del Piano
-  Viabilità modificata con misura di moderazione della velocità
-  Percorsi ciclopedonali
-  Verde ornamentale (VO)
-  Verde naturalistico (VN)
-  Verde urbano (VU)
-  Oasi e bosco urbano (OB)
-  Canali
-  Alberature
-  Filari d'alberi da tutelare e valorizzare
-  Edifici del Forte Marghera
-  Sedime indicativo nuove strutture
-  Sacello Commemorativo ai "caduti del 1848/1849"
-  Museo Storico Militare
-  Parcheggi
-  Approdi - darsene di progetto
-  Vincolo stradale

AMBITI FUNZIONALI



Zona 1 FORTE MARGHERA

- 1a. Ridotto Centrale - Ambito di massima tutela e conservazione
- 1.b Ciria esterna del Ridotto - Ambito di ristrutturazione e rigenerazione funzionale
- 1c. Lunetta XIII fronte d'attacco a nord - Ambito di rigenerazione funzionale
- 1d. Lunetta estrema XII, fronte d'attacco ovest - Ambito a verde
- 1e. Controguardie IX e XI, lunetta fronte di gola X, isola ovest e area barenicola est - Ambito a verde naturalistico
- 1f. Penisola barenicola est - Ambito di ristrutturazione funzionale
- 1g. Lunetta esterna XIV, fronte d'attacco est - Ambito a verde

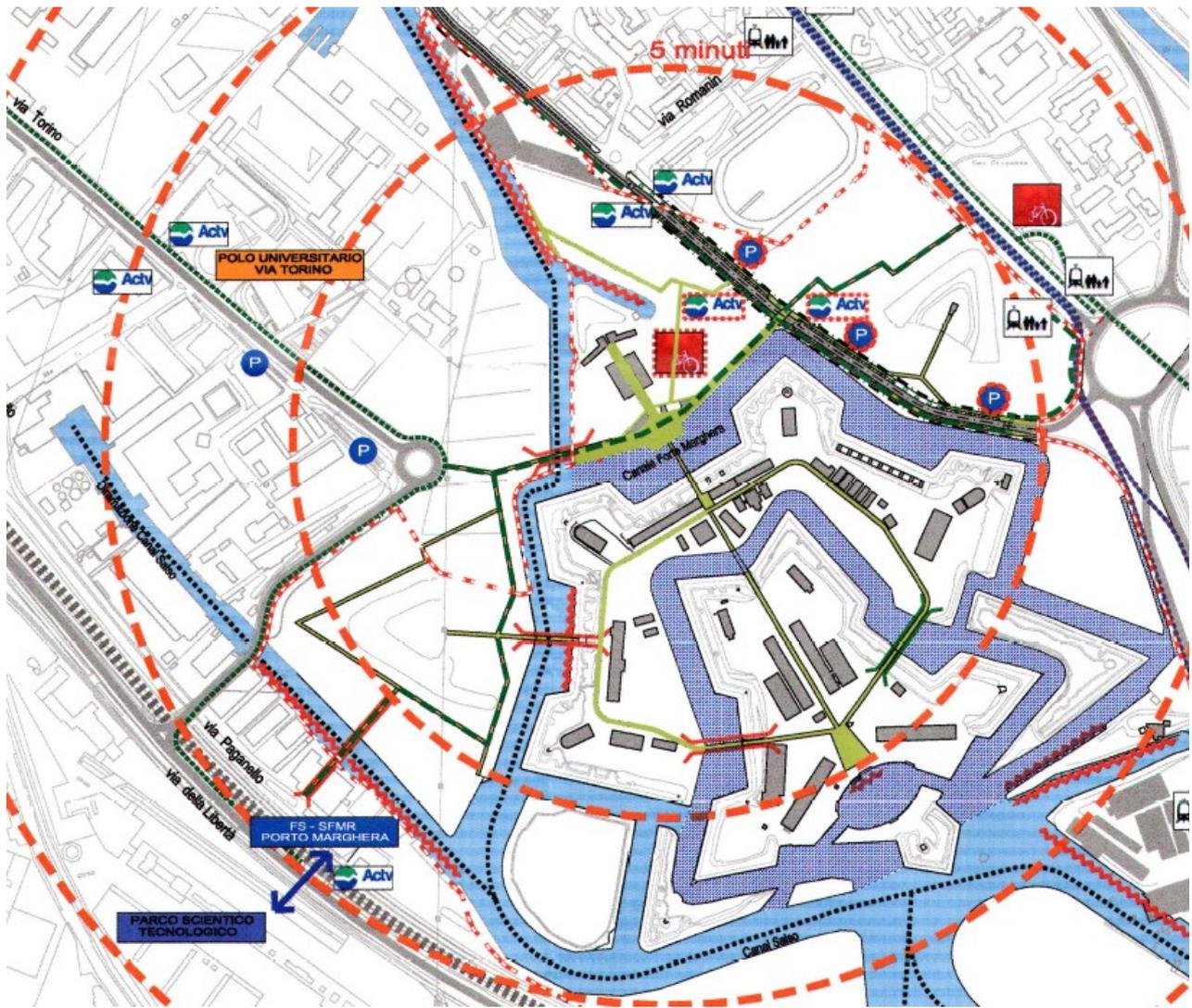
Zona 2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE

- 2a. Area nord - Ambito di riqualificazione funzionale
- 2b. Area sud - Ambito di riqualificazione funzionale

Zona 3 AREE BARENICOLE

- 3a. Isola delle statue
- 3b. Penisola fiancheggiante ferrovia e via Martiri della Libertà
- 3c. Penisola fiancheggiante ferrovia e via Martiri della Libertà

PdR :“Ampliamento del Parco di San Giuliano – individuazione degli ambiti da assoggettare a Piano di Recupero di Iniziativa pubblica” adottato con D.G.C . N. 114 DEL 28/03/2013 - carta delle trasformabilità del PdR – dettaglio area e legenda



PdR :“Ampliamento del Parco di San Giuliano – individuazione degli ambiti da assoggettare a Piano di Recupero di Iniziativa pubblica” adottato con D.G.C . N. 114 DEL 28/03/2013 – estratto da tav. 28 connessioni urbane tavola e accessibilità di progetto.

Vincoli

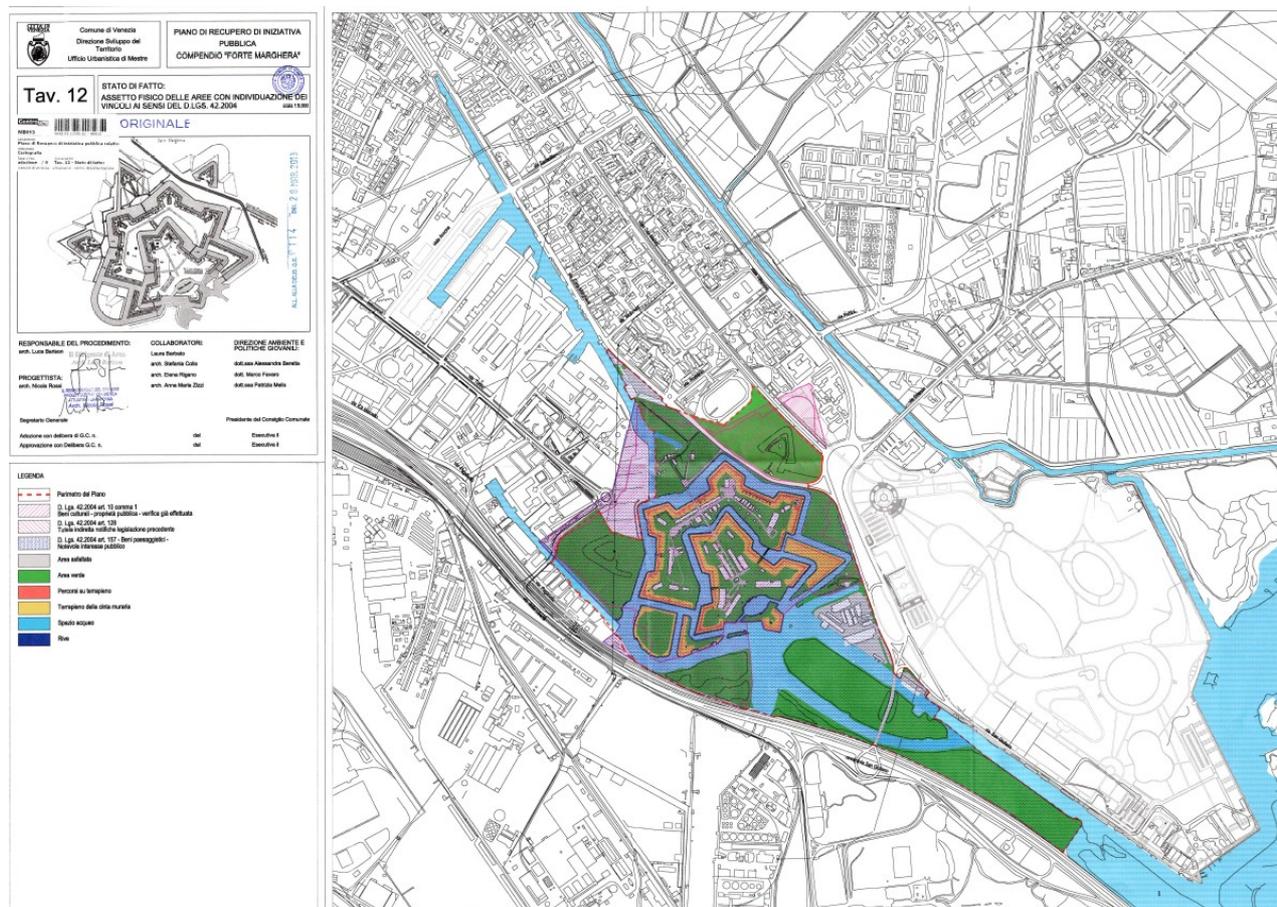
le aree attraversate dall'intervento sono sottoposte da una serie di vincoli principalmente di natura ambientale, di carattere culturale e vincoli legati alle infrastrutture presenti in tale ambito:

vincoli ambientali:

- aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del D. Lgs 22 gennaio 2004 n.42 articoli - art. 142 comma 1 e Art. 136 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico e art. 157
- vincolo idrogeologico – forestale R.D. 3267/1923

vincoli culturali :

- ai sensi del D. Lgs 22 gennaio 2004 n.42 articoli 10, 45, 128

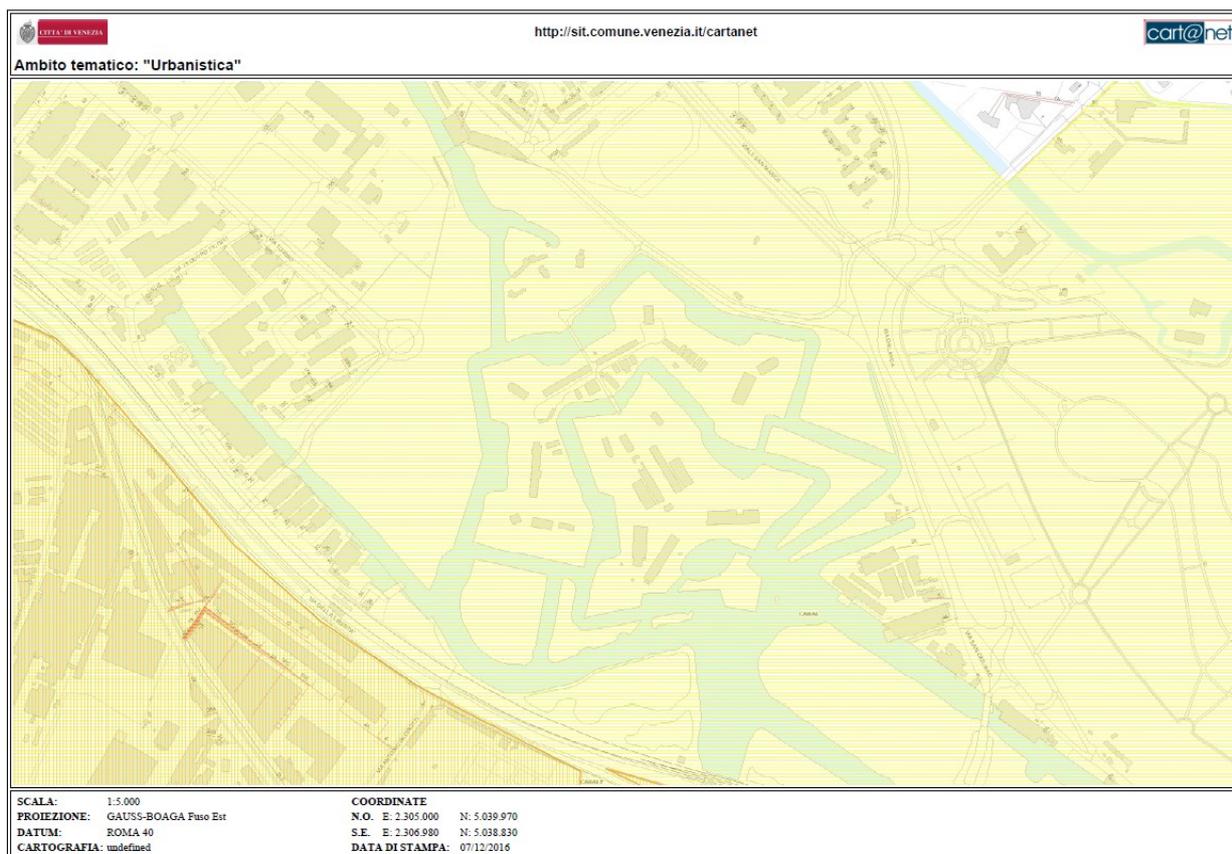


Estratto dalla carta dei Vicoli allegata al Piano di Recupero di iniz. pubblica del compendio di "Forte Marghera"

Vincoli Speciali

Area SIN di Porto Marghera

L'area risulta interna al perimetro SIN di Porto Marghera secondo il D.M. n. 144 del 24/04/2013 e D.M. n. 152 del 03/04/2006 - gli interventi in tale ambito dovranno sottostare al "Procedure per l'esecuzione di sottoservizi, di opere di viabilità connesse al servizio pubblico di mobilità, di opere di urbanizzazione primaria, nonché dei relativi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nel territorio compreso nell'ambito del sito di interesse nazionale di "Venezia-Porto Marghera (ex dm 23.02.00)" approvato dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 25/11/02 e decisoria del 29/09/2003 convocata dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art.14 della L. 241/90 e succ mod e int."



LEGENDA TEMATISMO: Vincoli

-  perimetroSIN_PortoMarghera_Decreto24_04_2013_GBE
-  Siti interesse nazionale

Disponibilità delle aree

Le aree attraversate dal percorso ciclopedonale oggetto della presente progettazione sono di proprietà dell'amministrazione comunale o aree demaniali. In particolare una parte dell'area catastalmente identificata come sezione E foglio 145 mappale 234 di proprietà demaniale attraversata dal percorso del presente progetto è stata già concessa alla ditta Fondazione Forte Marghera con atto rep. ag. Dem. n. 1622 del 07/10/2016 prot. n. 2016 per la realizzazione di un percorso ciclopedonale di 3 metri di larghezza. Gli Uffici del Patrimonio del Comune di Venezia provvederanno ad estendere tale concessione, in termini temporali e di competenza comunale, in modo da garantire gli interessi di accessibilità sicura della Fondazione Forte Marghera ma anche quelli di collegamento pubblico tra via Torino e viale San Marco. Il tracciato previsto su aree demaniali risulta possedere già il parere favorevole della Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per il Comune di Venezia e laguna (prot. 4778 C.I 34.19.04/1 del 4 nov. 2016)

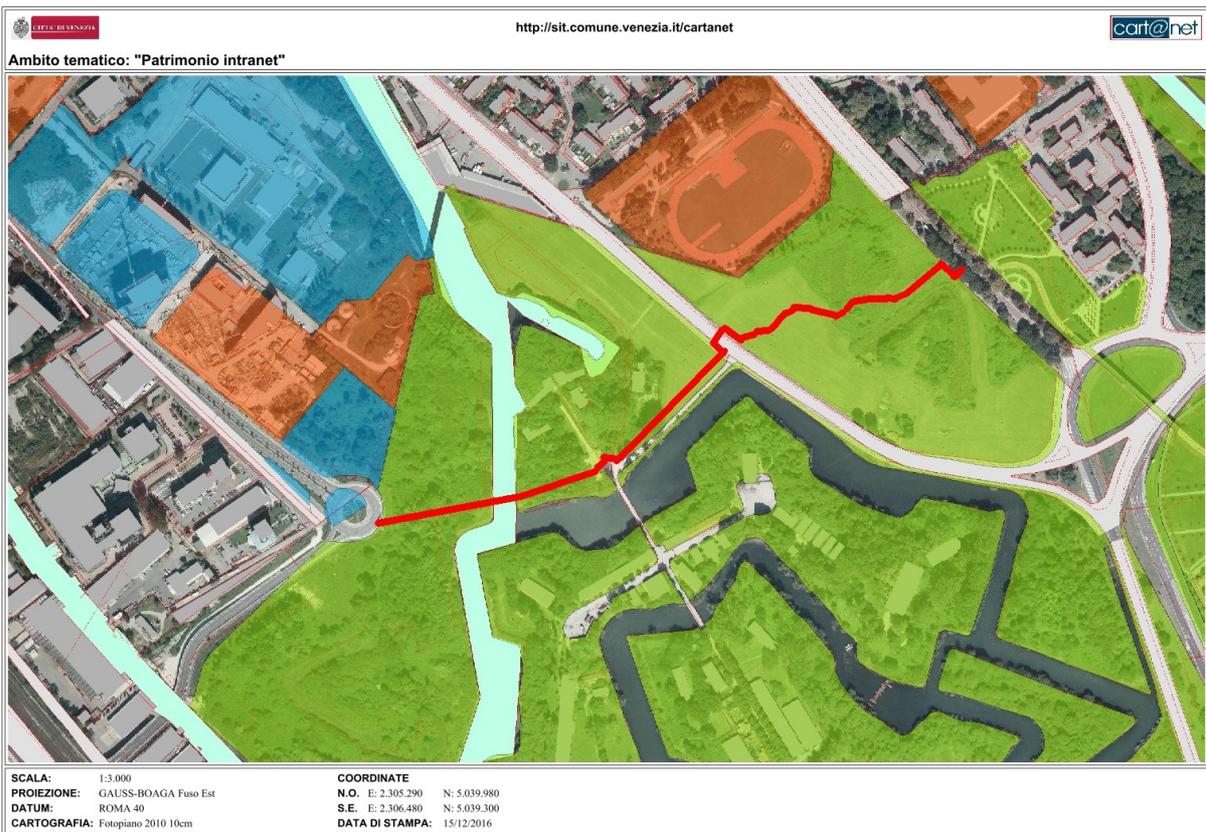


Individuazione del tracciato nell'ambito ove è soggetto a concessione

Le aree attraversate dal percorso ciclopedonale oggetto della presente progettazione, di proprietà dell'amministrazione comunale o demaniale, sono catastalmente identificate come segue:

Intestazione ditta	Sezione	Foglio	mappale
Comune di Venezia	ME	144	14
Comune di Venezia	ME	144	19
Comune di Venezia	ME	144	20
Demanio dello stato	ME	145	234

Parte del percorso ricade invece su strada pubblica.



Sovrapposizione del tracciato di progetto sul SIT del Comune di Venezia

7. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Si riporta di seguito la tabella sintetica di previsione del programma delle diverse fasi progettuali e realizzative dell'opera pubblica in oggetto. Il cronoprogramma prevede di completare i lavori entro fine 2018, aprendo il percorso alla città il primo mese del 2019.

Cronoprogramma

Cod. Proc.:13842 Oggetto:PISTA CICLABILE PER VENEZIA: OPERE COMPLEMENTARI DI COLLEGAMENTO CON LA RETE CICLABILE ESISTENTE

Modalità: Compresso Esteso

NASCONDI DATE

Stato procedimento: Progetto Preliminare in corso	Previsione Iniziale			Date effettive			Note	Stato
	Inizio	Fine	Durata	Inizio	Fine	Durata		
Attività								
⊕1) Avvio Intervento/Progetto Preliminare	---	---	---	22/11/16	30/12/16	39	---	
2) Incarichi progettaz. definitiva esterna	---	---	---	31/12/16	28/02/17	60	---	
⊕3) Progetto Definitivo	---	---	---	01/03/17	29/05/17	90	---	
4) Incarichi progettaz. esecutiva esterna	---	---	---	---	---	---	---	
⊕5) Progetto Esecutivo/Determina a contrarre	---	---	---	30/05/17	27/08/17	90	---	
⊕6) Aggiudicazione	---	---	---	28/08/17	23/02/18	180	---	
⊕7) Esecuzione lavori	---	---	---	24/02/18	26/10/18	245	---	
⊕8) Collaudo e chiusura dell'opera	---	---	---	27/10/18	24/01/19	90	---	

8. FINANZIAMENTO

L'opera pubblico in oggetto risulta interamente finanziata dal PON Metro, il Piano Operativo Nazionale di finanziamento di azioni e interventi finalizzati allo sviluppo delle città metropolitane. La ripartizione inserita a bilancio per la spesa complessiva di Euro 1.500.000,00= si rappresenta con le seguenti distinzioni:

- per Euro 750.000,00= al Cap. 827025/901, codice gestionale 012, Bilancio 2017. Spesa finanziata con Pon Metro Stato;
- per Euro 750.000,00= al Cap. 82705/901, codice gestionale 012, Bilancio 2017. Spesa finanziata con Pon Metro Unione Europea;