

VE 6.1.2.A_4 “REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE DEL TRONCHETTO” / PON Metro 2014-2020 REACT-EU - Asse 6.

C.I. 15031 / CUP F71B21005940006

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE E SPECIALISTICA

CODICE ELABORATO: 012_2022_001E

Venezia, 17 gennaio 2023

*Ditta: AP&P Alessio Pipinato & Partners
Architectural Engineering S.r.l.*

Progettista incaricato:

Dott. Ing. Arch. Alessio Pipinato

(atto firmato digitalmente)

Collaboratori:

*Arch. Francesco Bazzan, Arch. Giovanna Bordin,
Arch. Sofia Scaringella, Arch. Jacopo Taddia
Ing. Federico De Angeli, Ing. Amanda Leoncini*

Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Arch. Roberto Megera

(atto firmato digitalmente)

Collaboratore:

Dott. Urb. Ilaria Zambon

Dott. Giovanni Pilla



1	PREMESSA.....	3
2	STATO DI FATTO.....	3
3	CENNI ANALISI ARCHEOLOGICA.....	7
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
4.1	DISPONIBILITA' DELLE AREE, CONFORMITA' URBANISTICA, FATTIBILITA' AMBIENTALE.....	8
4.1.1	DISPONIBILITA' DELLE AREE	8
4.1.2	CONFORMITA' URBANISTICA	8
4.1.3	FATTIBILITA' AMBIENTALE	9
4.2	VINCOLISTICA, AMBITI E CONTERMINAZIONI (rif. Tavola 012_2022_004E)	9
4.3	INQUADRAMENTO CATASTALE.....	11
5	CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI INTERFERENTI.....	12
6	PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE	15
6.1	Materiali da approvvigionare.....	15
7	ASPETTI GEOTECNICI.....	15
8	ASPETTI IDROGEOLOGI	17
9	STATO DI PROGETTO.....	17
9.1	PERCORSO DI PROGETTO: PRIMO TRATTO	19
9.2	PERCORSO DI PROGETTO: SECONDO TRATTO	20
9.3	Usi consentiti del manufatto nel II TRATTO del percorso di progetto.....	21
9.4	PERCORSO DI PROGETTO: III TRATTO	22
9.5	PERCORSO DI PROGETTO: IV TRATTO	23
9.6	PERCORSO DI PROGETTO: V – VI - VII TRATTO.....	24
9.7	PERCORSO DI PROGETTO: VIII TRATTO	25
9.8	PERCORSO DI PROGETTO: IX e X TRATTO	25
9.9	XI e XII TRATTO.....	26
9.10	CONCLUSIONI.....	26
10	DURATA DEI LAVORI.....	26
11	OBBLIGHI DEL COSTRUTTORE IN MERITO ALLA CERTIFICAZIONE DEI MATERIALI	26
12	PROVE DI PRE-QUALIFICA ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE OPERE	26
13	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	27



1 PREMESSA

Il Comune di Venezia ha incaricato la scrivente Società di Ingegneria e Architettura AP&P s.r.l. di redigere il Progetto Esecutivo per il collegamento ciclabile del Ponte della Libertà con il bici park ed il pontile dei Ferry. La presente relazione illustra ed analizza lo stato di fatto ed i criteri progettuali adottati. L'obiettivo dell'intervento è quello di completare il sistema ciclabile urbano collegando l'attuale passerella ciclopedonale in arrivo dal Ponte della Libertà e di proseguire fino all'imbarco del ferry-boat in testa all'isola del Tronchetto, garantendo una via di accesso protetta, assicurando così continuità al sistema della mobilità ciclo-pedonale cittadina.



Collocazione geografica del sito di costruzione all'interno del Comune Venezia.

2 STATO DI FATTO

L'estensione dell'area per la realizzazione della pista ciclabile si estende dalla rampa direzione Venezia Centro del ponte della libertà al parcheggio del Ferry Boat.

Il primo tratto collega la rampa del ponte della libertà al ponte vecchio del tronchetto in corrispondenza dello scalo fluviale. Il secondo tratto corrisponde per intero allo sviluppo del vecchio ponte del tronchetto per continuare con il terzo tratto in corrispondenza del molo di attracco



adiacente al nuovo ponte “PEPPINO IMPASTATO”. Prosegue poi nei tratti IV, V, VI, VII ramificandosi rispettivamente in direzione autostazione e Ferry Boat. I successivi tratti IX e X corrono lungo il molo di attracco dei vaporetta per terminare con i tratti XI e XII che permettono l’accesso al Ferry.

In particolare si riscontrano le seguenti condizioni di viabilità:

Tratto I: è caratterizzato da una carreggiata a doppio senso di marcia con marciapiede al lato sud;

Tratto II: caratterizzato dalla presenza del vecchio ponte del Tronchetto che sarà oggetto di riqualificazione e fulcro dell’intero sviluppo della nuova mobilità ciclabile;

Tratto III: caratterizzato dalla presenza di un molo di attracco in condizioni di trascuratezza costeggiante le aree della ditta Veritas;

Tratto IV -V- VI – VII: caratterizzato da marciapiedi la cui sede dovrà essere mantenuta per non modificare la viabilità su ruota che assume una non trascurabile intensità dovuta ad alcuni dei principali parcheggi scambiatori della città;

Tratto VIII: è il tratto che precede il grande molo di collegamento con il Ferry Boat con sviluppo in corrispondenza del marciapiede;

Tratto IX - X: corrisponde al molo di collegamento con il Ferry Boat ed è caratterizzato da un ampio flusso pedonale proveniente dall’attracco dei vaporetta ACTV che collegano l’isola del Tronchetto con il centro storico della città; il molo è realizzato tramite la posa di una pavimentazione a quadrotti in CLS. In tale tratta di particolare attenzione è la risoluzione dello scolo delle acque meteoriche.

Tratto XI – XII: sono tratti di completamento per garantire la continuità del futuro percorso ciclopedonale dal molo al Ferry Boat.

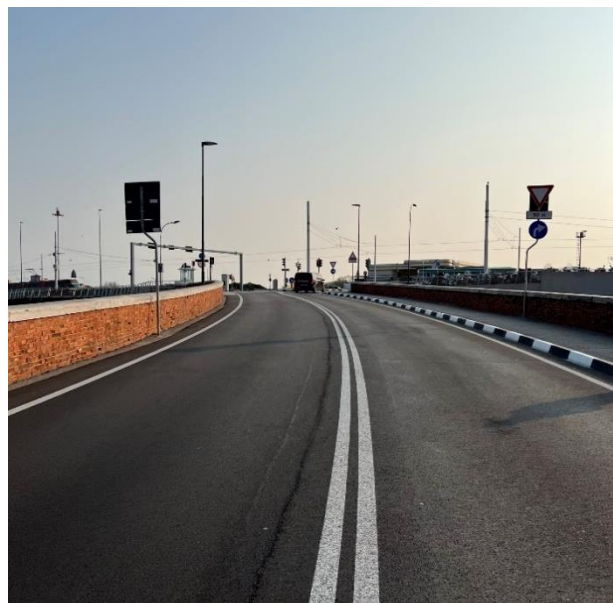


Foto dello stato di fatto – Tratto I



Foto dello stato di fatto – Tratto II, vecchio ponte del Tronchetto.

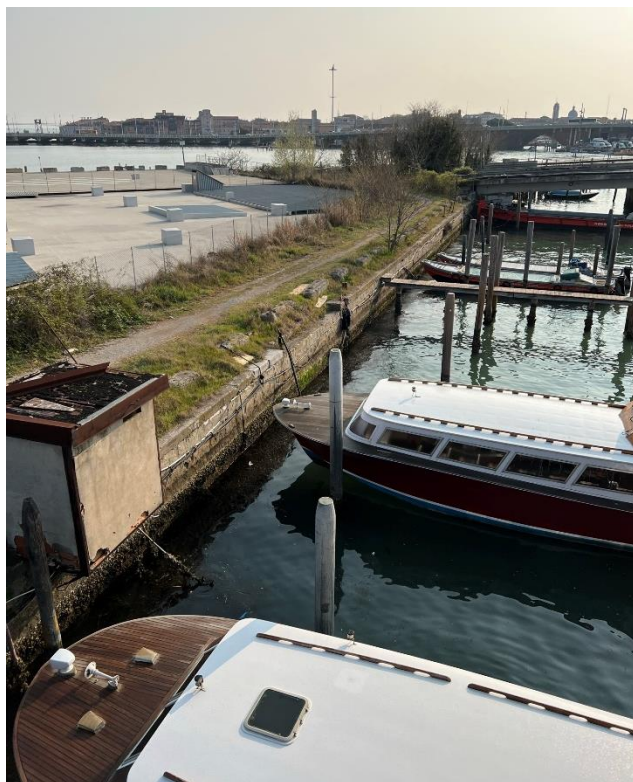
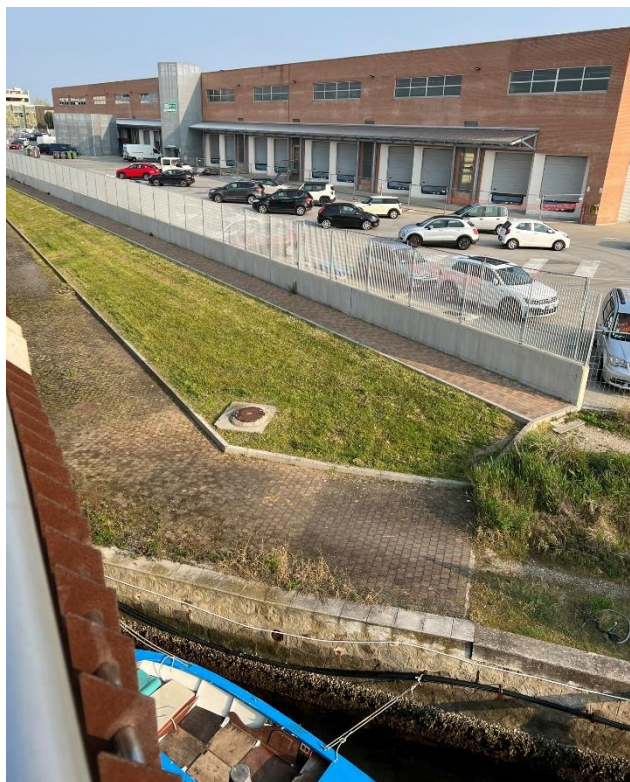


Foto dello stato di fatto – Tratto III e IV

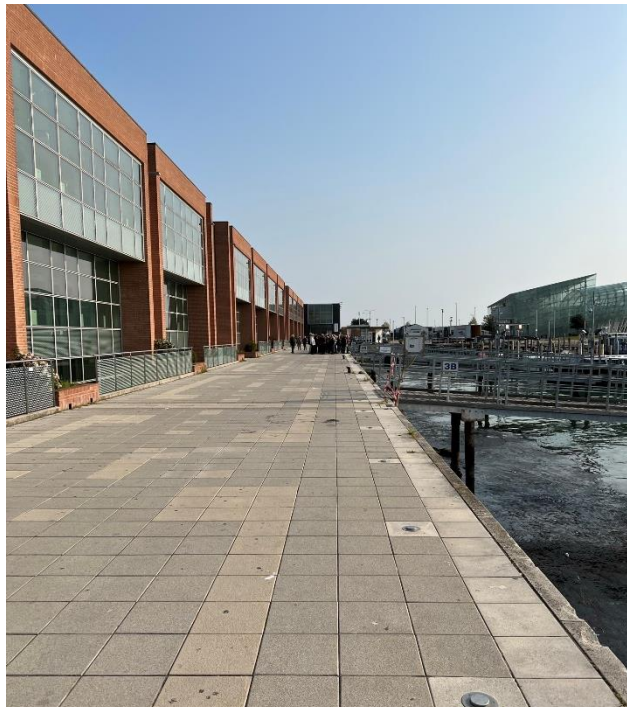


Foto dello stato di fatto – Tratto IX e X, Molo ACTV



3 CENNI ANALISI ARCHEOLOGICA

In questo capitolo, si riporta sinteticamente il risultato dell'analisi del territorio finalizzata all'individuazione di eventuali siti di interesse archeologico, che ricadono all'interno dell'area d'intervento. Sulla base delle informazioni reperite dalla cartografia tematica disponibile nei portali on line della Regione Veneto e della Provincia di Venezia, è stato condotto il suddetto studio: nelle aree oggetto di intervento non si rileva la presenza di siti di importanza archeologica soggetta a vincoli o ritrovamenti limitrofi all'area di progetto (rif. Carta Archeologica del Veneto - Volume IV – Ambito F51: Venezia - Regione Veneto). Si sottolinea, inoltre, che gli interventi saranno di tipo superficiale e al di sopra di infrastrutture stradali pre-esistenti,, su sedime artificiale.



Estratto di mappa dalla Carta Archeologica del Veneto Foglio 51 Venezia, in rosso l'area di intervento

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di progetto si colloca nell'isola del Tronchetto, isola artificiale della laguna di Venezia all'estremità occidentale della città antica ed è collegata con essa tramite la viabilità del Ponte della Libertà e Piazzale Roma. Lo studio per la realizzazione dell'isola fu iniziato nel 1956 dall'ing. Eugenio



Miozzi (1889-1979), progettista del Ponte della Libertà. L'isola Nova venne edificata durante gli anni '60: vi sorgono: parcheggi, il terminal turistico, fermate dei traghetti e edifici sede di uffici magazzini e terziari.

4.1 DISPONIBILITA' DELLE AREE, CONFORMITA' URBANISTICA, FATTIBILITA' AMBIENTALE

4.1.1 DISPONIBILITA' DELLE AREE

L'area oggetto di intervento è nella piena disponibilità sebbene suddivisa in più enti proprietari: Comune di Venezia, Autorità Portuale e Regione Veneto; per la più puntuale descrizione, si veda il Piano Particellare qui a seguire:

CT/CF	fg.	mapp.	titolarità da visura catastale	Autorità competente all'esercizio delle funzioni amministrative	destinazione progettuale
CF	11	5662 SUB. 1	AUTORITA' PORTUALE DI VENEZIA (GESTORE AI SENSI DELLA L.20.01.1994 N.84) - DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO INFRASTRUTTURE E TRASPORTO	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 1
CT	11	STRADA	Allibrato al Demanio stradale	Comune di Venezia	Tratto 1
			allo stato non risultano in essere rapporti concessori tra il Comune di Venezia e l'Autorità di Sistema Portuale sulle aree considerate	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 2
			Demanio pubblico dello Stato – Ramo trasporti e navigazione	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 2
CT	8	153	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	14	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	69	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	32	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	94	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	96	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	101	Regione del Veneto	Regione del Veneto	Tratto 3
CT	8	157	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 3
			Demanio pubblico dello Stato – Ramo trasporti e navigazione	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 3
CF	8	154 SUB. 1	Demanio pubblico dello Stato – Ramo trasporti e navigazione	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 3
CF	8	100 SUB. 2	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 3
CT	8	11	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 3
CF	8	125 SUB. 17	Servitù perpetua di pubblico passaggio pedonale	La titolarità rimane in capo al "Condominio"	Tratto 3

4.1.2 CONFORMITA' URBANISTICA

Nel maggio 2022, è stata attestata la conformità urbanistica delle opere previste dal progetto di fattibilità tecnico economica agli strumenti urbanistici comunali, specificamente non sono stati rilevati né <<elementi di contrasto con le previsioni del P.A.T. dato che il progetto prevede opere finalizzate alla realizzazione del percorso ciclabile esistente secondo lo schema di tracciato già previsto nella Tav. 4a e secondo le previsioni di mobilità alternativa ed integrata previste dall'art. 35 "Infrastrutture e Mobilità" delle N.T.>> né col P.I. vigente. Non si è resa necessaria, quindi, una variante urbanistica al P.I., e si è proceduto con la presentazione del Progetto Definitivo.



4.1.3 FATTIBILITA' AMBIENTALE

Il progetto appare coerente con la strategia complessiva del P.A.T. circa il recupero e la valorizzazione del sito, migliora l'accessibilità alla città e al territorio e valorizza la mobilità lenta.

La soluzione proposta nasce con l'intento di dialogare con i tratti di pista ciclabile già esistente attraverso i materiali e i cromatismi. :

4.2 VINCOLISTICA, AMBITI E CONTERMINAZIONI (rif. Tavola 012_2022_004E)

L'area di progetto è sita nell'ambito territoriale omogeneo di Venezia Città Antica (ATO 1). Come si evince dall'elaborato del PAT comunale Tav. 1 Foglio 5 Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, l'intera zona ricade all'interno del perimetro dei confini comunali; essa è campita nella Zona del Centro storico (N.T. Art. 10), parte ricade in quella de' Specchi acquei e Demanio Marittimo Portuale (N.T. Art. 7) e parte nell' Ambito Autorità Portuale di Venezia (N.T. Art.7) (vedi Tavola n. 012_2022_004E Inquadramento urbanistico; rif. estratto dalla Carta dei Vincoli del P.A.T.).

L'area di progetto è soggetta alla seguente vincolistica:

- Vincolo Paesaggistico: Aree a rischio archeologico laguna di Venezia ai sensi D.Lgs. 42/2004 art.157;
- Vincolo paesaggistico: Notevole interesse pubblico D.Lgs. 42/2004 art.157;
- Vincolo Tutela: Conterminazione Lagunare ai sensi del Decreto del Ministero LL.PP. n.9 /1990, Gazzetta Ufficiale n. 44 del 22/2/1990;
- Vincolo sismico D.G.R. n. 244 del 09/03/2021 (BUR 38 del 16 marzo 2021) Zona 3;
- Vincolo Paesaggistico D.Lgs 42_2004, L. 431/85 art.1 quinquies (Beni paesaggistici – Notevole interesse pubblico);
- Pianificazione di livello superiore art. 19 N.d.A del P.T.R.C. vigente (1994);
- Carta dei Vincoli e Pianificazione Territoriale: Specchi acquei Demanio Marittimo Portuale;
- Ambiti urbanizzazione Consolidata;
- Invariante di natura ambientale e di natura paesaggistica n. 128 del 10/10/2014 (art.11 e art.13);
- Trasformabilità Azioni strategiche aree di urb. Consolidata n. 128 del 10/10/2014 (N.T. art. 26 Traformabilità del P.A.T.);
- Vincolo Tutele Perimetro Ambito Autorità Portuale;



- Sito inquinato di Interesse Nazionale (N.T. Art. 17) (vedi Tavola n. 012_2022_004E Inquadramento urbanistico; rif. estratto dalla Carta della fragilità del P.A.T.).

Inoltre, ad integrazione della presente relazione, si veda l'elaborato 012_2022_003E Pareri Enti Competenti.



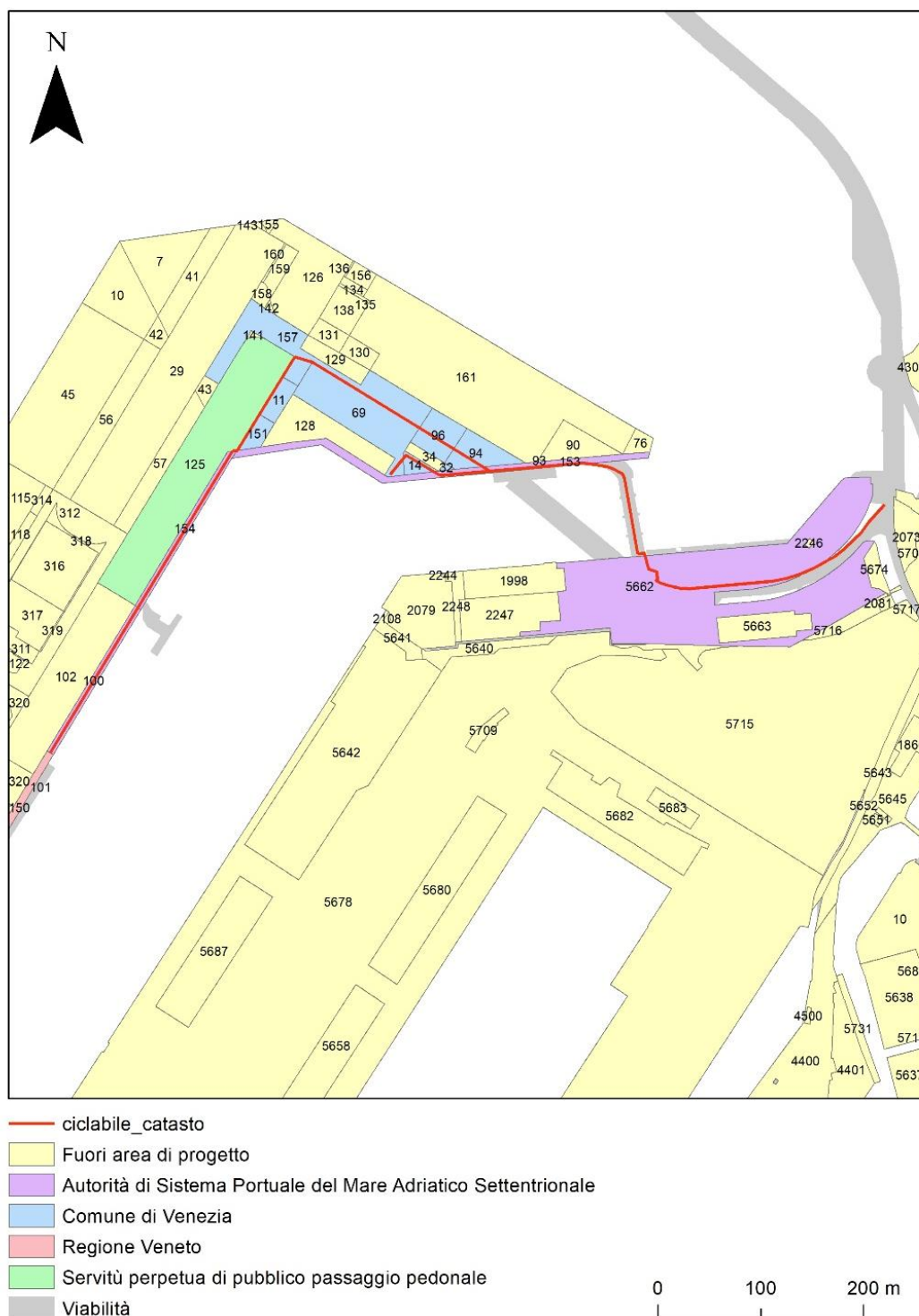
Estratto della Tavola n. 1 Foglio 5 Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale

	Art. 10	LEGENDA	N.T.
Centri storici			
Strade Romane			
Altri elementi			
Viabilità			
Ferrovia / Fasce di rispetto			
Idrografia / Fasce di rispetto			
Discariche / Fasce di rispetto			
Depuratori / Fasce di rispetto			
Aeroporti / Fasce di rispetto			
Perimetro Ambito Autorità Portuale di Venezia			
Specchi acquei e Demanio Marittimo Portuale			
Zone militari			
Cimiteri / Fasce di rispetto			
Elettrodotti / Fasce di rispetto			
Gasdotti / Fasce di rispetto			
Aree a rischio di incidenti rilevante / Fasce di rispetto (D. M. LL.PP. 9 maggio 2001)			
Allevamenti zootecnici intensivi			
	Art. 10	LEGENDA	N.T.
	Art. 10	Confini comunali	
		Vincoli	
	Art. 7	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Aree di notevole interesse pubblico	Art. 5
	Art. 7	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Laguna di Venezia	Art. 5
	Art. 7	Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004	Art. 6
	Art. 7	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Corsi d'acqua	Art. 5
	Art. 7	Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004	Art. 6
	Art. 7	L. 171/1973 - Complessi di immobili	Art. 6
	Art. 7	Vincolo idrogeologico - forestale D.Lgs. 42/2004	Art. 5
	Art. 7	Rete Natura 2000	
	Art. 7	SIC - Siti di importanza comunitaria	Art. 5
	Art. 7	ZPS - Zone di protezione speciale	Art. 5
		Pianificazione di livello superiore	
	Art. 7	Ambiti dei Parchi o per l'istituzione di Parchi e riserve naturali ed archeologiche ed a tutela paesaggistica	Art. 10
	Art. 7	Ambiti naturalistici di livello regionale	Art. 10
	Art. 8	Zone umide	Art. 10
	Art. 7	Piano di Area della Laguna di Venezia e dell'Area Veneziana	Art. 10



4.3 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area oggetto d'intervento è vasta e ricade all'interno di più particelle di proprietari diversi (elenco ditte).

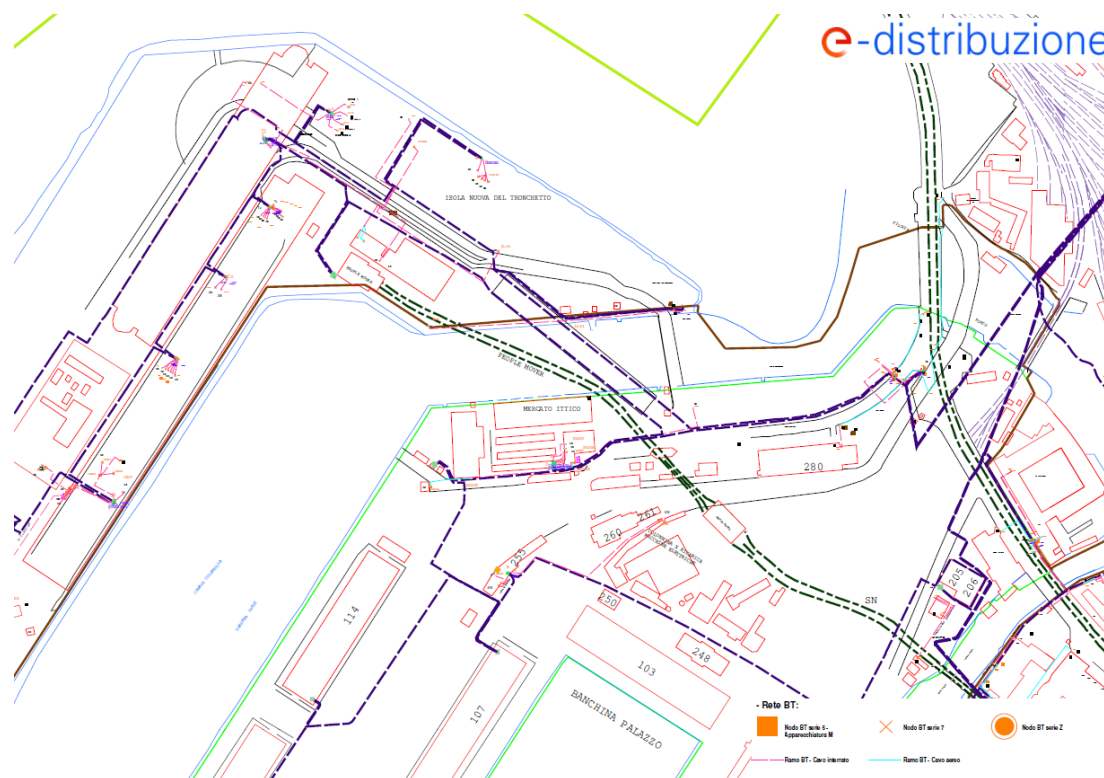




CT/CF	fg.	mapp.	titolarità da visura catastale	Autorità competente all'esercizio delle funzioni amministrative	
				amministrative	destinazione progettuale
CF	11	5662 SUB. 1	AUTORITA' PORTUALE DI VENEZIA (GESTORE AI SENSI DELLA L.20.01.1994 N.84) - DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO INFRASTRUTTURE E TRASPORTO	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 1
CT	11	STRADA	Allibrato al Demanio stradale	Comune di Venezia	Tratto 1
			allo stato non risultano in essere rapporti concessori tra il Comune di Venezia e l'Autorità di Sistema Portuale sulle aree considerate	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 2
		ponete dismesso			
CT	8	153	Demanio pubblico dello Stato – Ramo trasporti e navigazione	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 2
CT	8	14	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	69	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	32	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	94	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	96	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 2
CT	8	101	Regione del Veneto	Regione del Veneto	Tratto 3
CT	8	157	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 3
CF	8	154 SUB. 1	Demanio pubblico dello Stato – Ramo trasporti e navigazione	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 3
CF	8	100 SUB. 2	Demanio pubblico dello Stato – Ramo trasporti e navigazione	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale	Tratto 3
CT	8	11	Comune di Venezia	Comune di Venezia	Tratto 3
CF	8	125 SUB. 17	Servitù perpetua di pubblico passaggio pedonale	La titolarità rimane in capo al "Condominio"	Tratto 3

5 CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

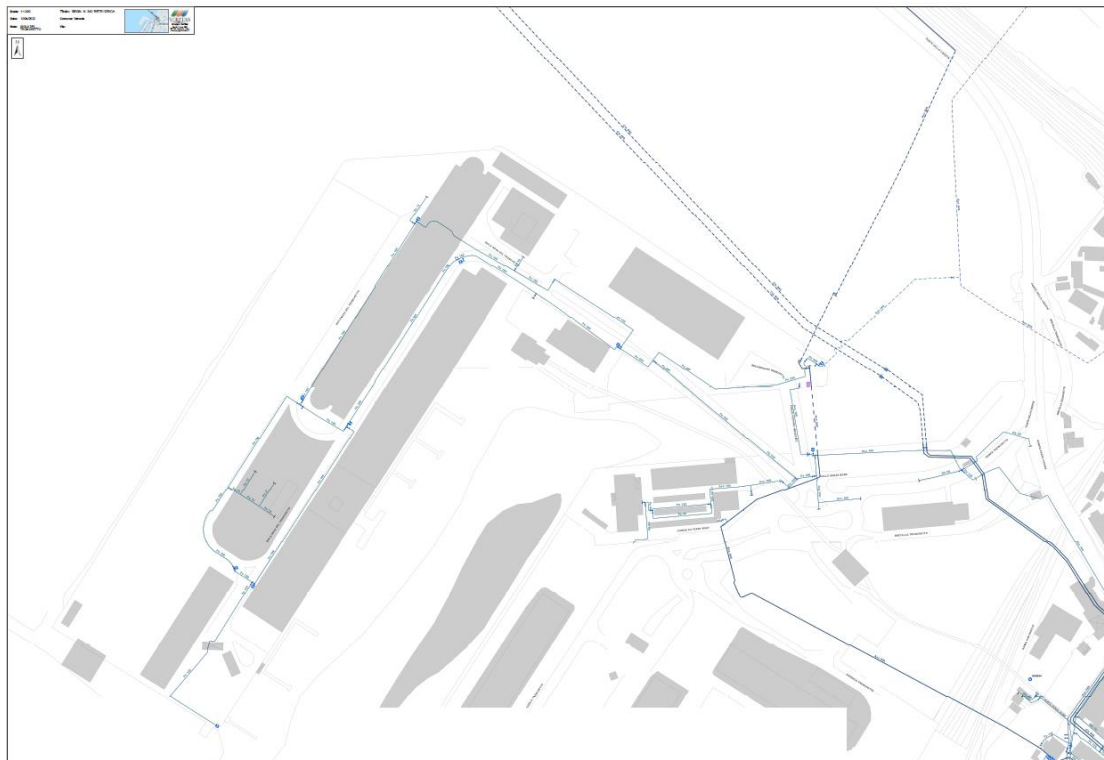
Durante la fase del progetto definitivo, si sono acquisite gli elaborati dei sottoservizi, che attraversano la zona di progetto, che qui a seguito riportiamo e di cui il progetto a tenuto conto; In prossimità del manufatto e dei percorsi oggetto di intervento sono stati segnalati i seguenti sottoservizi dai gestori:



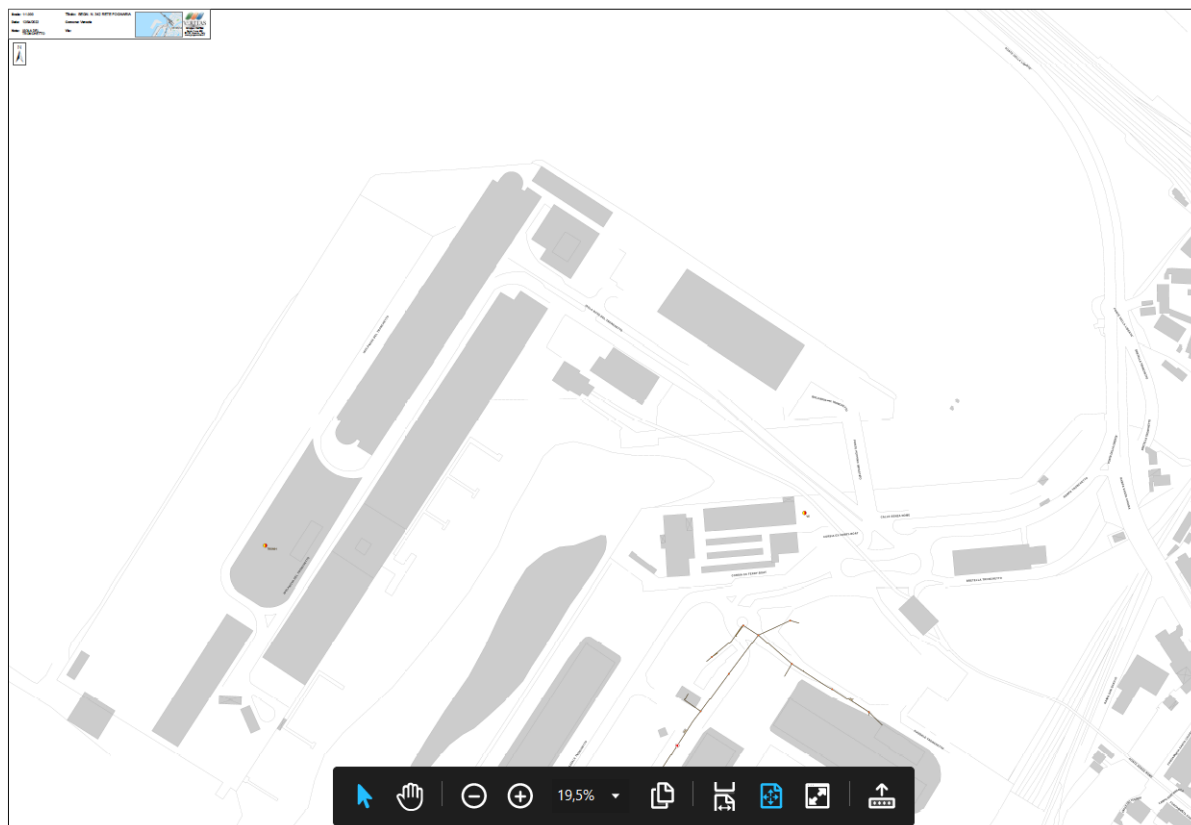
e-distribuzione: rete della linea elettrica interrata



VERITAS S.p.a.: rete fognaria

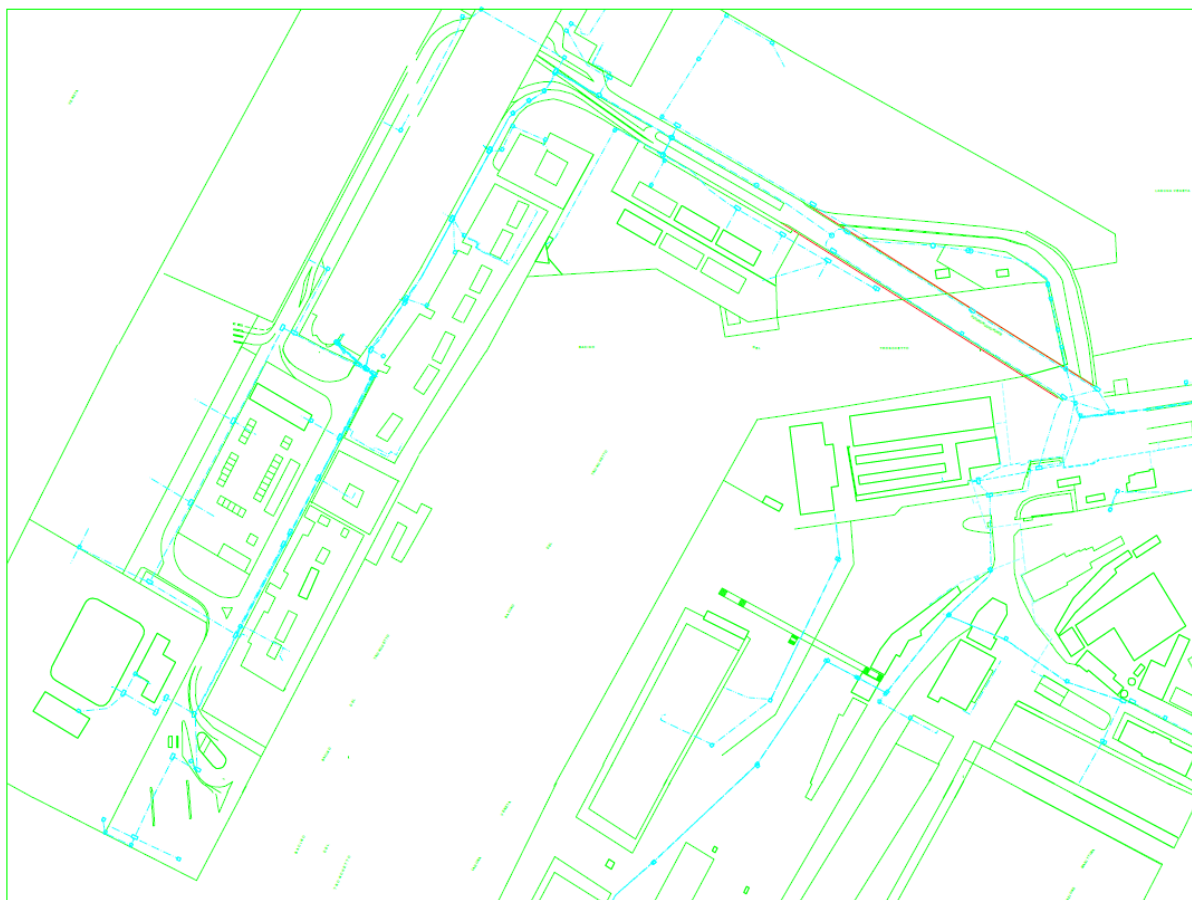


VERITAS S.p.a.: rete acquedotto





Telecom Italia: rete della linea telefonica interrata





6 PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

Si prevede la produzione di terre e rocce da scavo, potenzialmente riutilizzabili per le operazioni di ricostruzione dei rilevati stradali, previa esecuzione di adeguate analisi chimico fisiche su campioni prelevati. Tutto il materiale proveniente dall'escavazione, comunque, in assenza di prove specifiche che confermino il potenziale riutilizzo, deve essere smaltito in discarica. Prima dell'esecuzione dell'opera, l'Impresa dovrà procedere alla caratterizzazione dei terreni, al fine di valutare l'idoneità degli stessi al riutilizzo nell'ambito del cantiere (rif. Decreto 27 settembre 2022 n. 152 /Regolamento EoW rifiuti inerti da costruzione e demolizione, ai sensi dell'art. 184-ter, c. 2, del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152; i materiali provenienti dagli scavi sono compiutamente descritti nel computo metrico estimativo allegato.

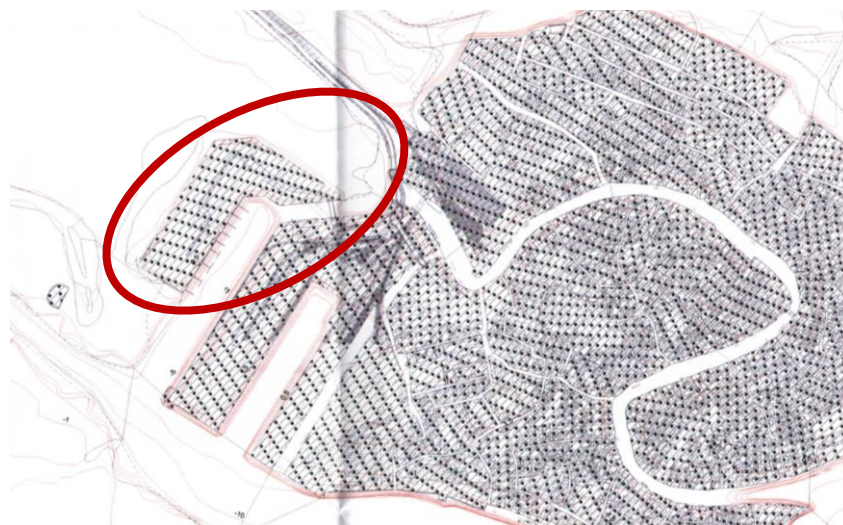
6.1 Materiali da approvvigionare

I materiali da approvvigionare sono descritti negli elaborati grafici.

Si tratta per lo più di materiali per la realizzazione della pista (asfalti, bitumi e autobloccanti) e le carpenterie metalliche.

7 ASPETTI GEOTECNICI

L'area del centro storico e delle isole lagunari è stata classificata come discarica/terrapieno dato che il processo di deposizione è da considerarsi antropico. I depositi costituenti il primo sottosuolo si presentano a granulometria diversa in prevalenza sabbioso-limosi, ricchi di materiale sia di origine antropica che naturale. Questo livello ha uno spessore compreso tra i 3,5m e i 4m, variabile di zona in zona e in funzione della situazione altimetrica originaria del sito.



Estratto mappa dalla Carta Geomorfologica dal PAT del comune, in rosso l'area di progetto.

Dalla carta litologica si può vedere come l'intera area della città di Venezia sia classificata come "materiali da riporto" dato che il processo di deposizione è antropico senza distinzione alcuna sulla tessitura o natura del materiale stesso. Queste sono le zone in terrapieno di tutte le isole lagunari.



Estratto mappa dalla Carta litologica dal PAT del Comune, in rosso l'area di progetto.



8 ASPETTI IDROGEOLOGICI

L'area di progetto è generalmente caratterizzata dalla presenza di una falda superficiale che può causare fenomeni di saturazione dei terreni con conseguente peggioramento dei parametri geomeccanici e in occasione di escavazioni.

9 STATO DI PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di interventi per la costruzione di un percorso ciclo pedonale bidirezionale in sede propria, collocato per il primo pezzo in affiancamento ad una strada esistente, poi procede su un percorso separato su porzioni di marciapiedi e moli. L'intervento si svilupperà per tutta la lunghezza dell'Isola del Tronchetto, connettendo il Ponte della Libertà con la fermata del Ferry.

Il tracciato è stato studiato in modo tale da garantire la massima sicurezza degli utenti della mobilità lenta. Il D.Lgs. n. 285 del 30/04/1992 all'art. 2, riporta *“le norme (del C.d.S.) e i provvedimenti attuativi si ispirano al principio della sicurezza stradale, perseguendo gli obiettivi: di ridurre i costi economici, sociali ed ambientali derivanti dal traffico veicolare e di migliorare il livello di qualità della vita dei cittadini”*.

La costruzione della pista ciclabile comporterà leggere modifiche al tracciato stradale: si opererà infatti a spostare le carreggiate esistenti demolendo un marciapiede, mentre il resto del tracciato occuperà zone già adibite a percorsi pedonali.



Le finalità del progetto della pista ciclabile, così come definite dall'art. 2 del D.M. n. 557 del 30/11/1999 sono le seguenti:

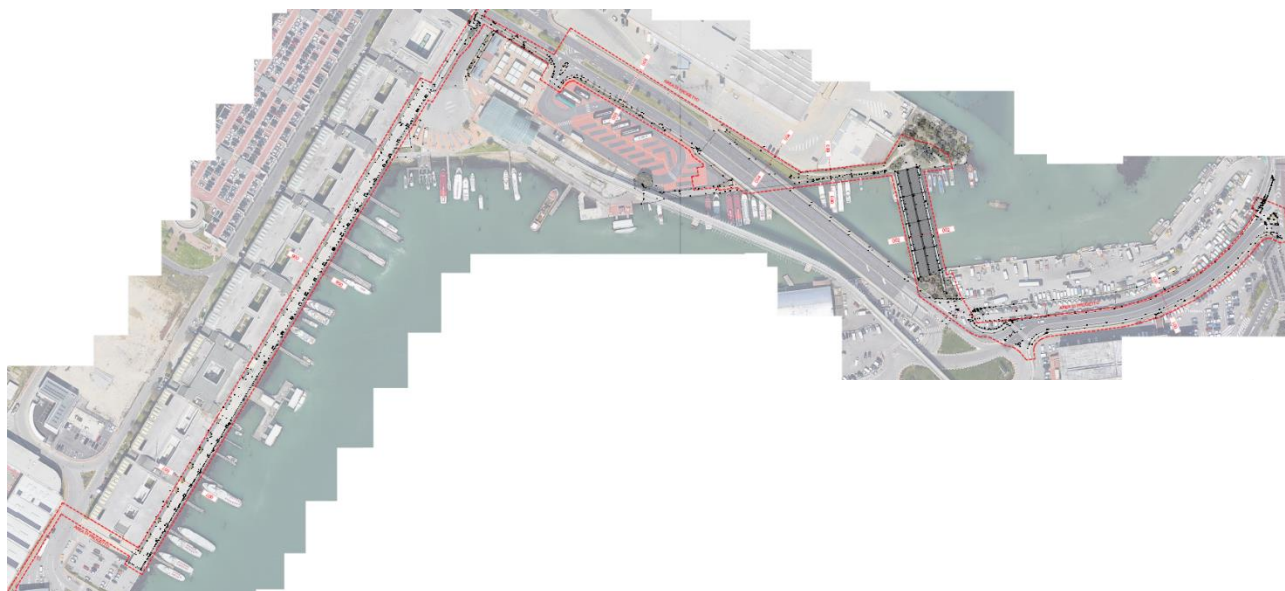
- a) *Favorire e promuovere un elevato grado di mobilità ciclistica e pedonale, alternativa all'uso dei veicoli a motore nelle aree urbane e nei collegamenti con il territorio contermini;*
- b) *Puntare all'attrattività, alla continuità ed alla riconoscibilità dell'itinerario ciclabile, privilegiando i percorsi più brevi, diretti e sicuri secondo i risultati di indagini sull'origine e la destinazione dell'utenza ciclistica.*

Il progetto del percorso della pista ciclabile propone una lettura suddivisa in dodici tratte:



TRATTI DI PERCORSO				
#TRATTO	larghezza	u.m.	lunghezza	u.m.
1	2,50	ml	229,00	ml
2	3,50	ml	95,00	ml
3	2,50	ml	85,00	ml
4	2,50	ml	90,00	ml
5	2,50	ml	41,00	ml
6	variabile	ml	30,00	ml
7	2,00	ml	175,00	ml
8	2,50	ml	63,00	ml
9	3,00	ml	217,00	ml
10	3,00	ml	106,00	ml
11	2,50	ml	46,00	ml
12	2,00	ml	70,00	ml

E' presente la seguente conformazione plano-altimetrica (vedi Elaborato 012_2022_005E et Elaborato 012_2022_006E):



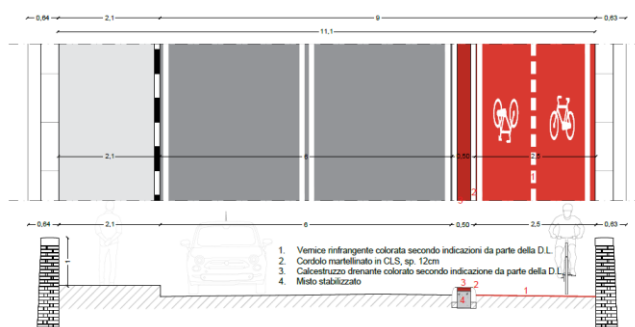


9.1 PERCORSO DI PROGETTO: PRIMO TRATTO



Nel primo tratto del percorso di progetto, la pista sarà ciclabile bidirezionale in sede propria con corsia riservata, finita a verniciatura con colore secondo le specifiche della Stazione Appaltante.

Tale percorso è caratterizzato dalla presenza di segnali stradali, conformemente al Codice della Strada e ad i suoi regolamenti attuativi. La pista ciclopedonale presenta larghezza pari a 2,50 ml ai sensi dell'art. 7 del D.M. 557/99. Si mantengono le due carreggiate carrabili, restringendole; la pista ciclabile risulterà da 2.50 ml, separata dalla carreggiata tramite un cordolo rialzato in calcestruzzo martellinato. Il percorso di questo segmento arriverà fino all'attraversamento davanti al Ponte Vecchio del Tronchetto. Sarà anche sistemato l'attraversamento esistente aumentandone la visibilità e la sicurezza.

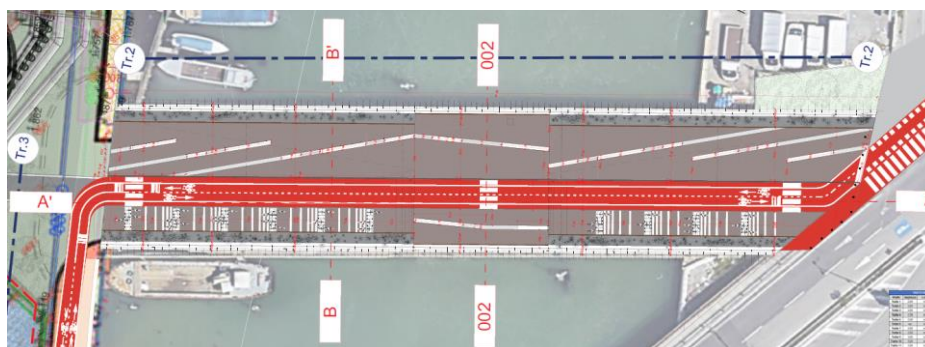


Pianta e sezione tipologica TRATTO 1 – 8 (Rif. Elaborato 012_2022_013E).



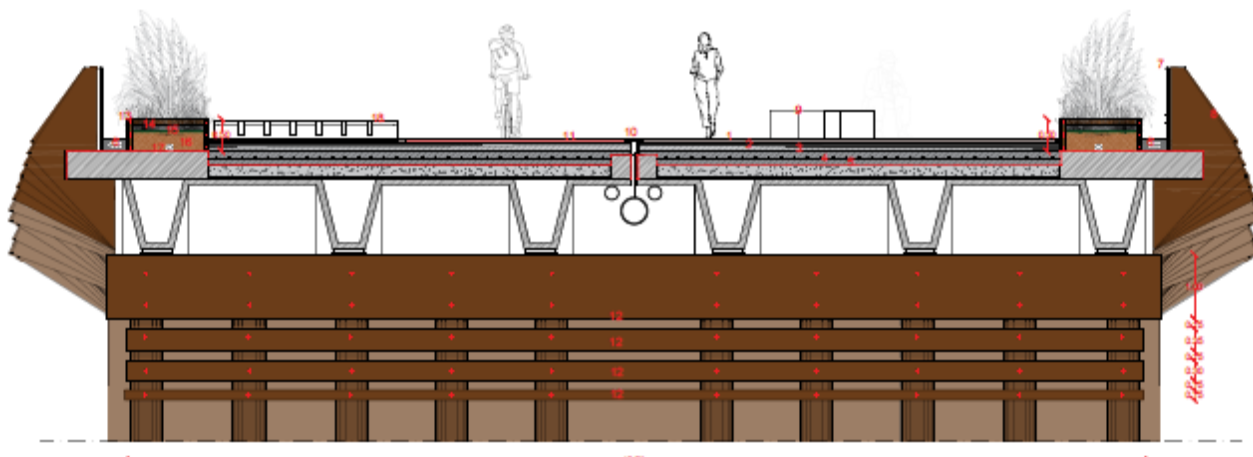
9.2 PERCORSO DI PROGETTO: SECONDO TRATTO

Il secondo tratto del percorso di progetto attraversa il Ponte Vecchio del Tronchetto, oggi inutilizzato ed in stato di degrado. Dal punto di vista tipologico e strutturale il ponte è in cemento armato precompresso; l'elevazione è costituita da pile cilindriche con pulvino rettangolare; gli orizzontamenti consistono in travi a cassoncino sempre in c.a.p.. Il progetto qui proposto rispetta questa architettura del Moderno pervenuta, rinnovandolo e riqualificandolo anche nel suo utilizzo. Infatti, per quanto attiene la destinazione d'uso, il ponte da utilizzo stradale sarà invece destinato esclusivamente all'utenza ciclo-pedonale. (vedi Tav. 012_2022_008). Il percorso ciclo-pedonale ha dato l'occasione per ripensare questo ponte, che prima era un luogo anonimo di passaggio per divenire un nuovo luogo di sosta e di incontro, dove la pista ciclo-pedonale viene inglobata all'interno di un progetto di spazio pubblico contemporaneo più complesso. La pista ciclabile attraversa il ponte nella sua lunghezza permettendo non solo un passaggio sicuro tra le varie insule ma lo svolgersi di altre attività legate al turismo, quali la sosta: un luogo di incontro inedito, una piazza inaspettata con le sue sedute e le sue vedute. La pavimentazione di questo nuovo spazio pubblico prevede la posa di uno strato d'usura verniciato; e la posa di 16 blocchi rivestiti in pietra beola per la sosta dei pedoni. Inoltre, si propone il progetto del verde che segue i bordo-ponte tramite fioriere in acciaio corten, che contengono essenze arboree. Dal punto di vista strutturale si ribadisce che la struttura originale del ponte viene rispettata attraverso la proposta di una soluzione di restyling non invasivo: il ponte viene dotato di una carenatura in acciaio corten che lo contiene e allo stesso tempo, in particolare attraverso le lame che salgono all'altezza del parapetto in vetro strutturale, acquisisce un effetto ottico di movimento senza trascurare in primis interventi di manutenzione come l'anti-carbonatazione e la sostituzione dei giunti. E' previsto un progetto di illuminazione scenografica del ponte tramite l'installazione di apparecchi LED.





La pista ciclopedonale potrà occasionalmente essere utilizzata dal servizio municipalizzato con mezzi leggeri (massa a pieno carico inferiore alle 3,5t), il cui accesso avverrà sul ponte mediante paline estraibili installate per ostacolare eventuali accessi indesiderati.



Estratti degli elaborati di progetto: Sezione Trasversale e Render di progetto

9.3 Usi consentiti del manufatto nel II TRATTO del percorso di progetto

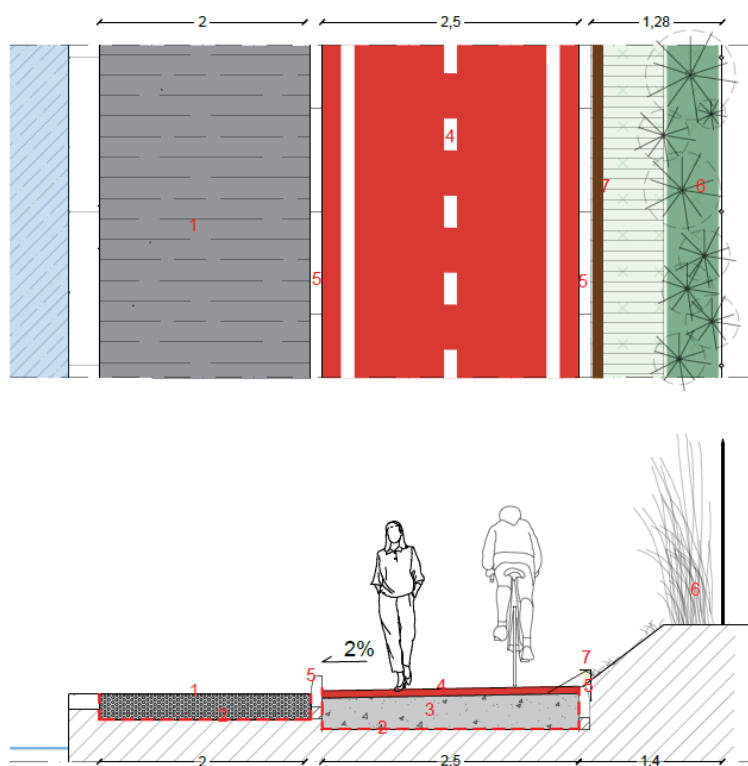
Il Ponte Vecchio, sino ad oggi in disuso, precedentemente carrabile, si rende oggi utilizzabile da:

- pedoni,
- ciclisti,
- mezzi di massa complessiva inferiore a 3.5t con velocità obbligata a “passo d’uomo” (“Zona “30 Km/h).



9.4 PERCORSO DI PROGETTO: III TRATTO

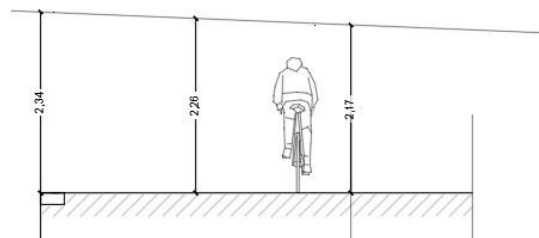
Il terzo tratto del percorso consente il collegamento da Ponte Vecchio al “Ponte Peppino Impastato”, affiancando la banchina di attracco esistente, innestandosi alla viabilità carrabile presente, che porta al parcheggio del Tronchetto. La pista sarà ciclo-pedonale bidirezionale in sede propria con corsia riservata, con sede pari a 2.50 ml, affiancata lato terra da una fascia di verde lineare, arricchito da una scenografica siepe di mitigazione di *Phyllostachis Aurea* e lato acqua, la fascia di rispetto della banchina è rispettata, trattata in ghiaia contenuta dalle originali masegne in pietra d’Istria del bordo di approdo. Il percorso è proposto in conglomerato drenante a tinta su indicazione della D.LL.



Pianta e sezione tipica TRATTO III (Rif. Elaborato 012_2022_013E).

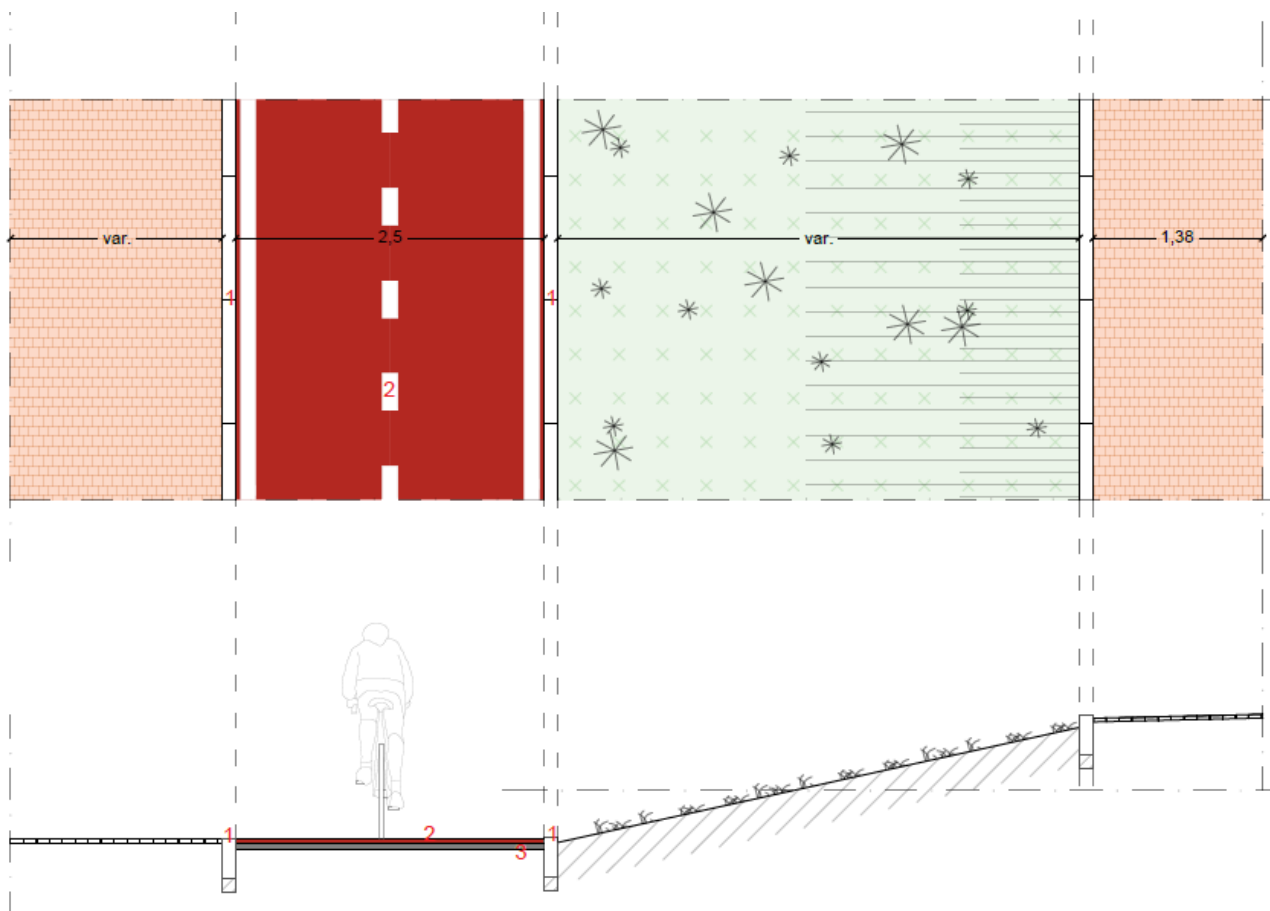


Alla fine di questo tratto di percorso, all'incrocio con la viabilità carrabile, vi è la presenza di un sottoponte, opportunamente segnalato con la cartellonistica del caso, (vedi Elaborato 012_2022_016E), di altezza media 2.26 ml. Tale altezza non permette, secondo la normativa vigente, l'utilizzo di tale sottopassaggio da parte del traffico ciclabile.



9.5 PERCORSO DI PROGETTO: IV TRATTO

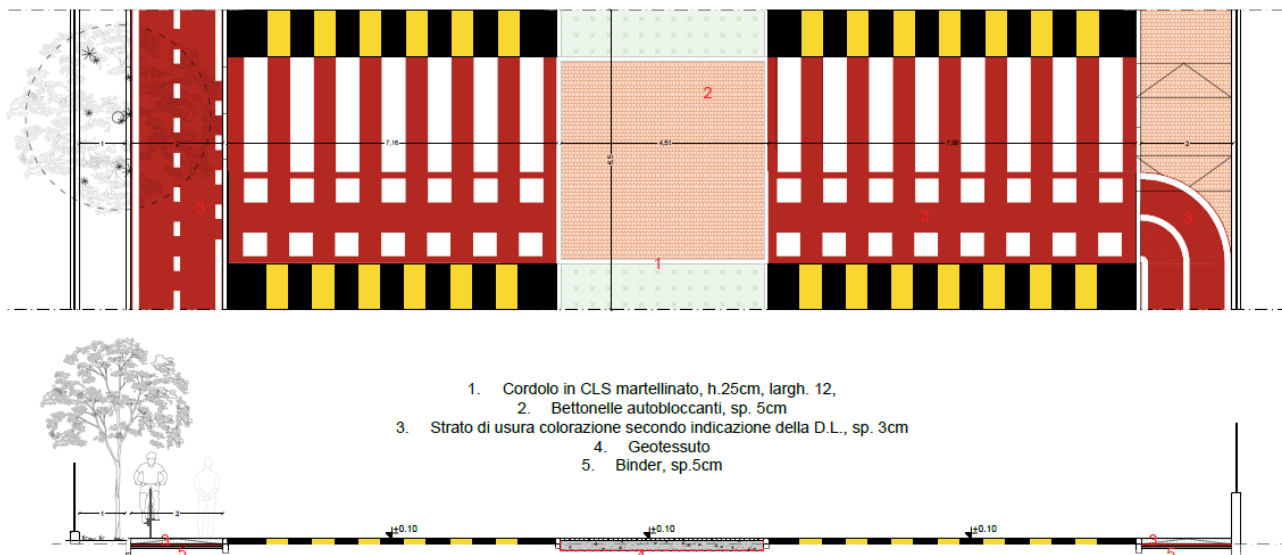
Il IV tratto costeggia il nuovo ponte "PEPPINO IMPASTATO" per ovviare alla limitazione di sagoma del medesimo. La sede ciclabile sarà separata da quella pedonale e avrà una larghezza variabile dovuta alla conformazione esistente dei luoghi. (vedasi elaborati di progetto).



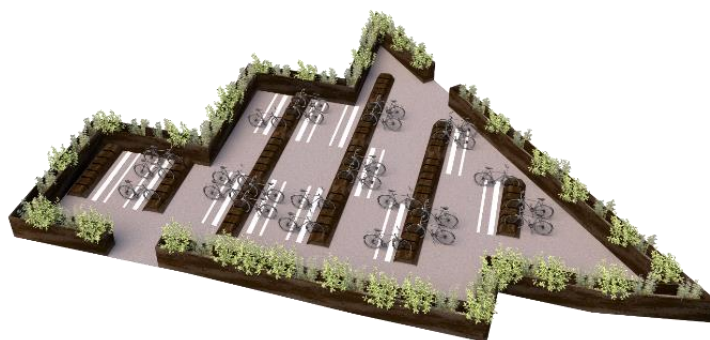


9.6 PERCORSO DI PROGETTO: V – VI - VII TRATTO

Il percorso ciclopedonale viene realizzato in corrispondenza dei marciapiedi esistenti, con particolare attenzione all'adeguamento degli attraversamenti ciclo-pedonali e alla sicurezza dell'utente finale. La nuova pavimentazione sarà realizzata tramite la posa di uno strato di usura colorato, secondo le indicazioni della D.LL.. In tale tratto di percorso verrà mantenuta la fermata ACTV, con stallo temporaneo per un mezzo di 18 ml.



Verso est il percorso conetterà il nuovo Bici Park con dimensione di circa 180 mq estrapolati dall'area dell'autostazione, area riqualificata a parcheggio esclusivo per le biciclette. L' area sarà ben definita nel suo perimetro da una aiuola piantumata in vasche di corten; dotata di due accessi, uno dalla pista ciclabile di progetto e l'altra sul lato della banchina e all'area di servizio degli autobus. Rastrelliere in corten, per una capacità complessiva di circa un'ottantina di posti bicicletta, saranno posate ed incastrate nella pavimentazione, con binder e strato di usura rinnovato e verniciati secondo indicazione della D.LL.



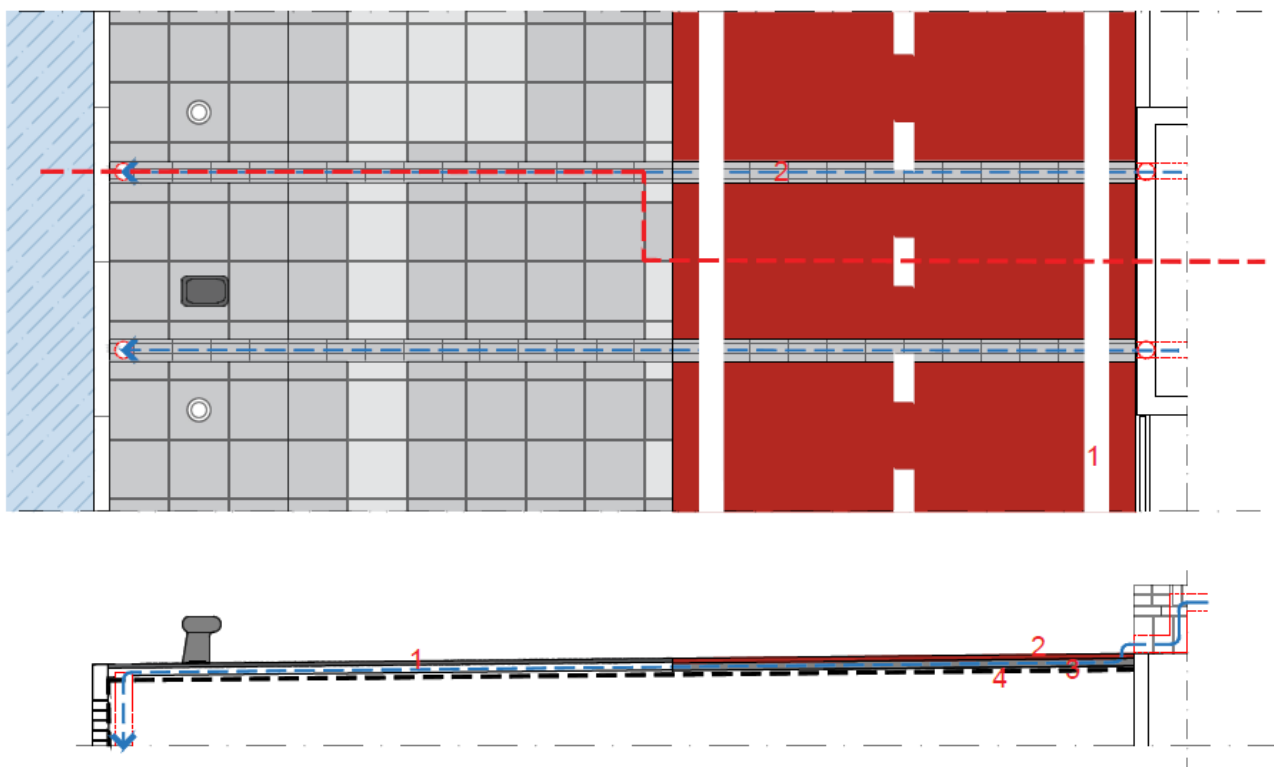


9.7 PERCORSO DI PROGETTO: VIII TRATTO

L'VIII tratto di percorso sarà di tipo ciclo-pedonale bidirezionale in sede propria con corsia riservata, con sede pari a 2.50 ml, la cui sede sarà ricavata sul marciapiede esistente, e sarà verniciata secondo le indicazioni della D.LL. (vedi Elaborato 012_2022_013E).

9.8 PERCORSO DI PROGETTO: IX e X TRATTO

Il IX e X tratto connettono l'attraversamento del molo al Ferry Boat e costeggiano il molo esistente. La sede del percorso si sviluppa su marciapiedi già esistenti (si prevede la sostituzione della pavimentazione in betonelle strato di usura verniciato): è prevista la separazione del flusso ciclabile dal pedonale e la sede della pista sarà di tipo ciclabile bidirezionale in sede propria con corsia riservata, larghezza pari a 3 ml. Agli incroci saranno realizzati degli attraversamenti pedonali. Per la realizzazione della ciclabile, verranno sostituite tutte le canaline dello scolo delle acque meteoriche rendendo la percorribilità più sicura.





9.9 XI e XII TRATTO

Tali tratti di percorso affiancano l'edificio esistente sul lato sud, concludendo la connessione della ciclopedonale alla fermata del Ferry-boat con sezione minima pari a 2 ml a causa della conformazione delle preesistenze.

La pista dell'IX e X tratto sarà di tipo ciclo-pedonale bidirezionale in sede propria con corsia riservata.

9.10 CONCLUSIONI

Per ulteriori approfondimenti in merito al progetto si rimanda agli elaborati grafici.

10 DURATA DEI LAVORI

I lavori avranno una durata complessiva pari a 180 gg naturali e consecutivi. Il calcolo dei giorni totali del cronoprogramma è stato eseguito in base a quanto riportato nella circolare Cassa per il Mezzogiorno 2/03/1982 n. C/175. In particolare, per un cantiere comprendente lavori stradali misti con opere d'arte e in assenza di lavori sotterranei, la normativa prevede una squadra tipo composta da 5 operaio specializzato, 7 qualificato e 8 di tipo comune. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto relativo al P.S.C.

11 OBBLIGHI DEL COSTRUTTORE IN MERITO ALLA CERTIFICAZIONE DEI MATERIALI

Ai sensi del D.Lgs. 16/6/2017 tutti i prodotti impiegati nella costruzione dovranno essere conformi agli articoli 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 del Regolamento (UE) n. 305/2011 e all'art. 5, c. 5, del D.Lgs. 16/6/2017. È vietato l'uso di materiali non conformi alla normativa sopra richiamata.

12 PROVE DI PRE-QUALIFICA ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE OPERE

Si rammenta che:

- a) Sono integralmente a carico dell'impresa tutte le prove di prequalifica ed accettazione dei materiali.
- b) I prelievi, la numerosità, e le specifiche sono impartite dal D.LL. secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
- c) Le prove devono essere eseguite e certificate presso un laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001 per le prove strutturali, e dai laboratori specifici previsti dalle relative ulteriori norme di prodotto.



d) È facoltà del D.LL. o dell'organo di collaudo disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'esecutore ai sensi dell'art. 6 comma 4 del D.M. 49 del 7/3/2018. In nessun caso l'impresa può richiedere la compartecipazione di tali costi alla stazione appaltante.

Oltre a quanto sopra dovranno inoltre essere condotte qualsivoglia qualifiche prestazionali che l'impresa ritenga idonee a dimostrare la durabilità, stabilità e sicurezza della pista ciclabile, per garantire l'assenza di cedimenti nel tempo che possano condurre a fuori servizi, anche temporanei, del manufatto (es. curva granulometrica dello piano di posa dei rilevati, dei rilevati stradali, del piano di posa del manto; carotaggi del manto finito, al fine di dimostrare gli spessori degli strati posati nel corso dei lavori ecc.).

13 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- D.Lgs. 30 aprile 1992 n.285 “Nuovo Codice della Strada” e ss.mm.ii.;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” e ss.mm.ii.;
- O.P.C.M. n. 3274 del 20.03.2003 e ss.mm.ii. “primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- O.P.C.M. n. 3519 del 28.04.2006, “criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone”;
- D.M. 14 gennaio 2008 “norme tecniche per le costruzioni”;
- Circ. Min. II.TT. 02.02.2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14.01.2008;
- D. Lgs 9 aprile 2008 n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.;
- D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327 e ss.mm.ii. “testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni”.