



PROGETTO DI SISTEMAZIONE PONTE SUL TAGLIO LUNGO VIA NAZIONALE A MIRA TAGLIO

Arch. Cinzia Pasin
Responsabile Settore Lavori Pubblici e Infrastrutture
Piazza IX MARTIRI, 3 - 30034 - Mira
t. 041.5628188 - f. 041.423922
e-mail: lavori.pubblici@comune.mira.ve.it

Comune di Mira
Piazza IX MARTIRI, 3 - 30034 - Mira
t. 041.5628188 - f. 041.423922
e-mail: comune.mira.ve@pecveneto.it
C.F. 00368570271

BS
architecture
engineering
consulting

via Roma, 130
30030 - Pianiga [VE]
t. [+39] 041 5195480
f. [+39] 041 5199098
P. IVA 04095420271
www: www.bs-eng.net

Arch. Andrea Sartori

P.I.ED Mirko Andreetta
Arch. Sonia Bragato
Ing. Massimiliano Barsi

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

N. TAVOLA

RTG

PRELIMINARE	DEFINITIVO AUTORIZZATIVO	ESECUTIVO	AS BUILT
-------------	-----------------------------	-----------	----------

1. PREMESSA

Il progetto, nel suo complesso, prevede l'adeguamento dell'intersezione semaforica in corrispondenza del ponte sul Canale Taglio lungo via Nazionale a Mira Taglio (VE).

I lavori prevedono la realizzazione di una seconda corsia sulla carreggiata sud, percorrenza Padova-Venezia da riservare ai veicoli in attesa per la svolta a sinistra su via Miranese.

I lavori comprendono inoltre l'adeguamento del marciapiede del tratto centrale di Via Nazionale, che si estende da Via Argine Destro verso Dolo per circa 150 metri, per l'accessibilità ai pedoni con difficoltà motorie.



Estratto ortofoto

2. DESCRIZIONE DEL SITO

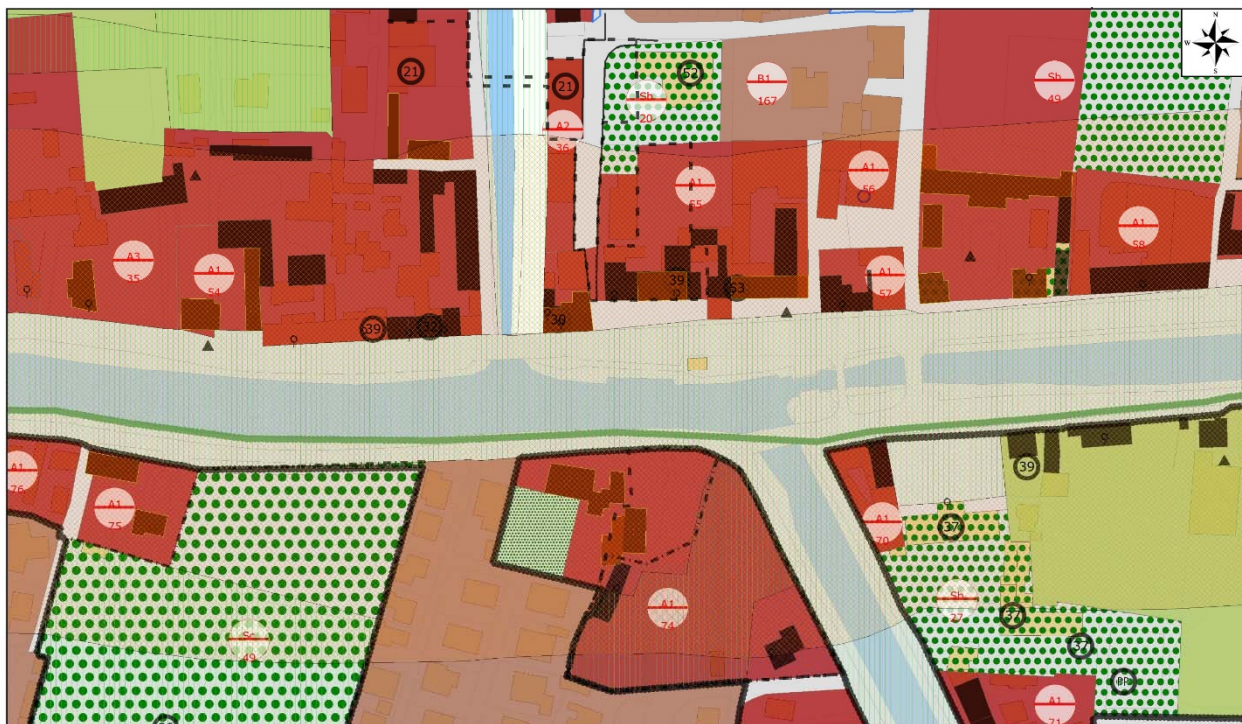
2.1 COLLOCAZIONE GEOGRAFICA

L'intervento si colloca in Comune di Mira lungo via Nazionale, il tratto che transita lungo il Naviglio del Brenta della SR11, a Mira Taglio all'altezza dell'arrivo di via Miranese.

Tale strada, a doppio senso di marcia con una carreggiata per senso di marcia risulta essere molto trafficata e, in corrispondenza dell'intersezione semaforica con via Miranese si creano lunghe code per i veicoli provenienti da Padova in attesa di svoltare a sinistra.

2.2 ANALISI URBANISTICA DELL'AREA E DEL CONTESTO

Si analizzano a seguire gli aspetti relativi agli attuali strumenti di pianificazione comunale e di disciplina urbanistica.



LEGENDA

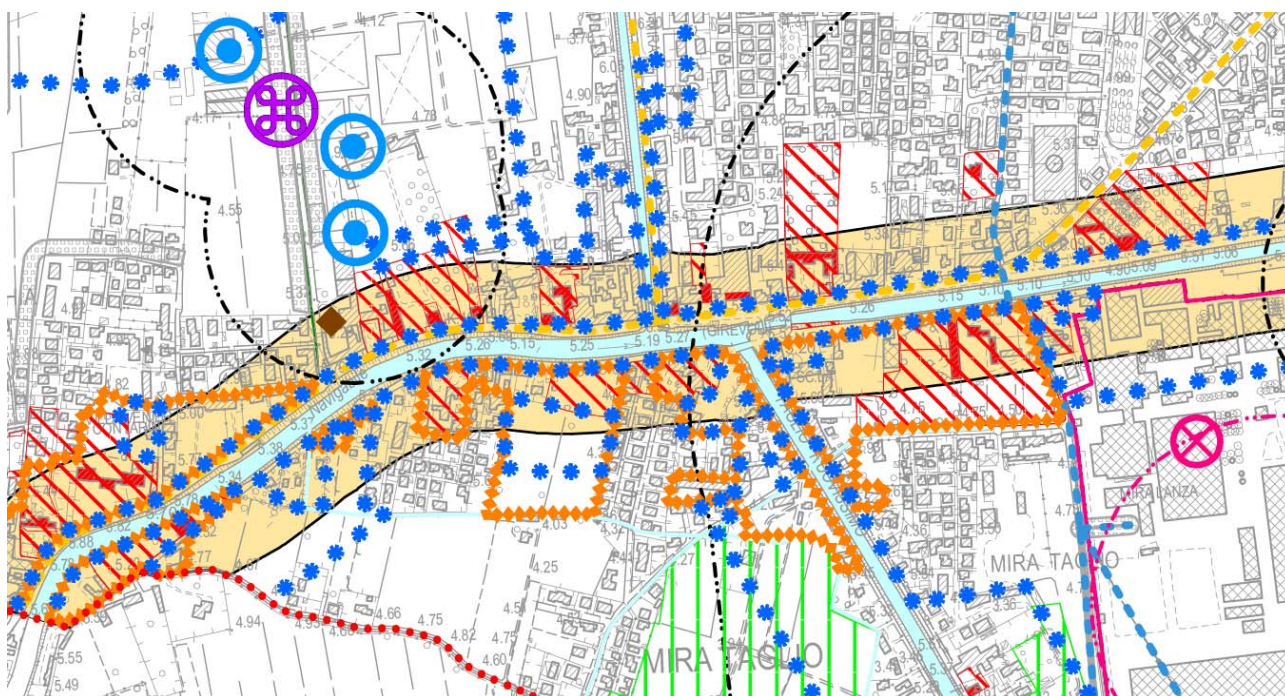
- Base Cartografica
- Carta Tecnica Regionale
- Limite Comunale
- Limite Frazioni
- Delimitazione Centri abitati
- Edifici
- Reticolo Idrografico
- Idrografia

PRG - Piano Regolatore Generale

- Zone
 - Zone A
 - Zone B
 - Zone C
 - Zone C1
 - Zone C2
 - Zone D
 - Zone D1
 - Zone D2
 - Zone D3.1
 - Zone D3.2
 - Zone D3.3
 - Zone D4
 - Zone D5
 - Zone D6
 - Zone E
 - Zone E2
 - Zone E2.1
 - Zone E2.2
 - Zone E3
 - Zone E4
 - Zone F
 - Zone F 7.2 - Zone umide e canneti
 - Zone F 7.4 - Verde pubblico attrezzato a basso impatto ambientale
 - Zone F 7.5 - Zone soggette a bonifica e riqualificazione ambientale
 - Zone F 7.6 - Oasi naturalistiche
 - Zone F 7.7 - Laguna viva
 - Zone F 7.8 - Barene
- Sa: Aree per istruzione
- Sb: Aree per attrezzature di interesse comune
- Sc: Aree attrezzate a parco, gioco e sport
- Aree per parcheggi
- Verde privato di vicinato
- Zona di tutela ambientale
- Zona di riqualificazione ambientale
- Piano di recupero delle cavane

- Tipo Servizio
- Tipo Parcheggio
- Numerazione Comparto
- Ambito zona
 - P
 - Sb
 - Sc
- Edifici storico testimoniali
 - Edifici di particolare pregio storico ambientale
 - Edifici storico testimoniali - PALAV NORD
 - Edifici storico testimoniali - PALAV SUD
 - Ambiti storico testimoniali - PALAV SUD
 - Ambiti soggetti a particolari interventi di tutela
 - Edifici di cui articolo 10 L.R. 24/85 - NORD
 - Edifici di cui articolo 10 L.R. 24/85 - SUD
 - Edifici con tipo di intervento codificato
- Vincolo monumentale
 - Perimetro zone con strumenti attuativi vigenti
 - Zona soggetta a strumento urbanistico attuativo
 - Progettazione Unitaria
 - PN - Progetti Norma
 - P.I.R.U.E.A.
 - P.R.U.S.T.
 - Ambito riqualificazione urbana
 - Ambito aree strategiche per lo sviluppo del parco
 - Attività Economiche da confermare
 - Edifici di cui art. 126 L.R. 61/85
 - Viabilità di progetto
 - Fasce di rispetto
 - Limite non aedificandi
 - Centro Storico
 - Servizi militare
 - Sito Archeologico
 - Area soggetta a recupero ambientale
 - Aree soggette a indagine geologica preventiva
 - Coni visuali significativi
 - Specie arboree di previsione
 - Percorsi ciclo-pedonali
 - Idrovia
- Vincoli e servizi
 - L. 1497/39 Vincolo Paesaggistico per notevole interesse pubblico del naviglio Brenta
 - L. 1497/39 Vincolo Paesaggistico Sud Romea e naviglio Brenta
 - L. 431/85 Vincolo Paesaggistico di alcuni corsi di acqua e relative sponde (150 mt)
 - Zona S.I.C.
 - Zona Z.P.S.

Estratto PRG



LEGENDA:

Limite amministrativo Mira

VINCOLI

Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1497/1939) Art. 10

Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 431/1985) Art. 10

Vincolo monumentale (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1089/1939) - edifici Art. 10

Vincolo monumentale (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1089/1939) - parchi e pertinenze Art. 10

Vincolo archeologico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1089/1939) Art. 10

Vincolo di destinazione agrosilvopastorale - usi civici (D.Lgs. 42/2004, L. 1766/1927, L.R. 31/1994) Art. 10

ZPS - Zone di Protezione Speciale (Dir. 79/409/CEE) Art. 11

SIC - Siti di Importanza Comunitaria (Dir. 92/43/CEE) Art. 11

Aziende a rischio di Incidente Rilevante - RIR (D.M. 09/05/2001) Azienda e Area di osservazione Art. 28

Aziende a rischio di Incidente Rilevante - RIR (D.M. 09/05/2001) Area di attenzione Art. 28

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

Centri storici (PTRC, art. 24 e Atlante Regionale) Art. 14

Zone umide (PTRC, art. 24) Art. 15

Ambiti naturalistici di livello regionale (PTRC, art. 19) Art. 16

Aree di interesse paesistico-ambientale (PALAV, Art.21/A) Art. 13

ALTRI ELEMENTI

Idrografia e fasce di rispetto Art. 18

Pozzi di prelievo per uso idropotabile e fascia di rispetto Art. 21

Viabilità e fasce di rispetto Art. 22

Ferrovia e fasce di rispetto Art. 22

Elettrodotti e fasce di rispetto Art. 23

Metanodotti e fasce di rispetto Art. 23

Oleodotti e fasce di rispetto Art. 23

Cimiteri e fasce di rispetto Art. 24

Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico Art. 26

Zona militare / servizi Art. 25

Coni visuali Art. 32

Enac - Superfici di involucro Art. 22b

Enac - Area soggetta a limitazioni Art. 22b

Enac - Area soggetta a valutazione specifica Enac Art. 22b

Allevamenti potenzialmente generatori di vincolo Art. 27

Estratto di PAT – Carta dei vincoli

L'area in cui si sviluppa il tracciato è soggetta ai seguenti vincoli:

- Vincolo paesaggistico (D.lgs 42/2004 – ex L. 1497/1939);
- Vincolo paesaggistico (D.lgs 42/2004 – ex L. 431/1985);

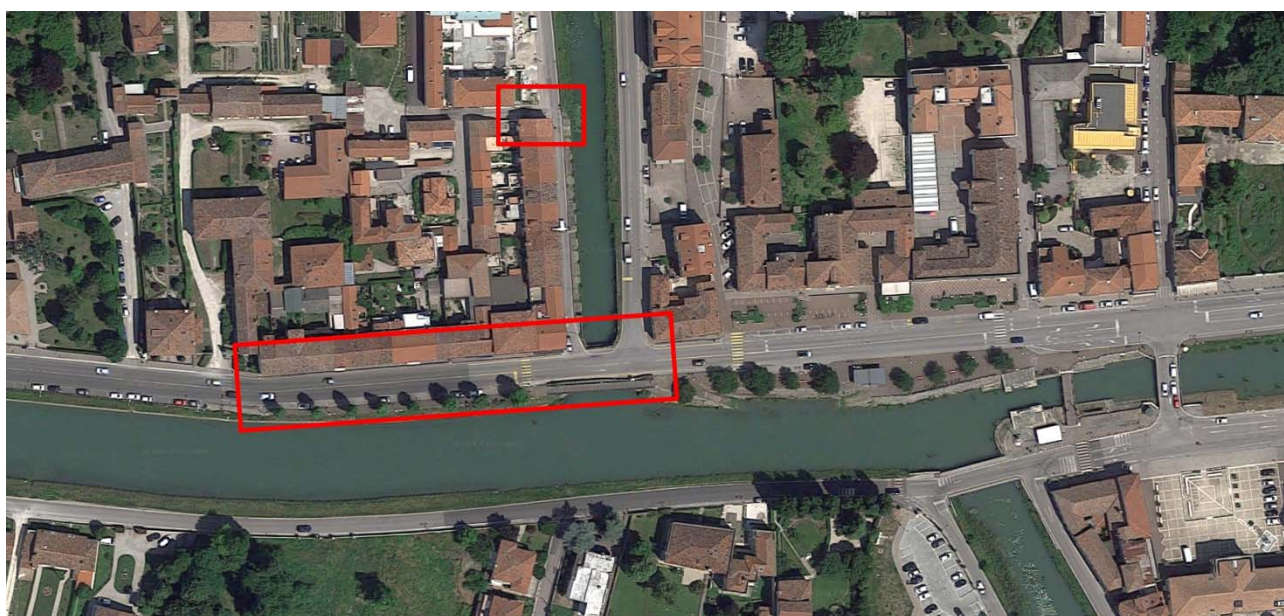
3. SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

Il progetto, nel suo complesso, prevede l'adeguamento dell'intersezione semaforica in corrispondenza del ponte sul Canale Taglio lungo via Nazionale a Mira Taglio (VE).

I lavori prevedono la realizzazione di una seconda corsia sulla carreggiata sud, percorrenza Padova-Venezia da riservare ai veicoli in attesa per la svolta a sinistra su via Miranese.

Nello specifico si prevede l'allargamento del ponte esistente lungo via Nazionale in corrispondenza del Canale Taglio per permettere la realizzazione della seconda corsia nel senso di marcia Padova-Venezia, sarà inoltre necessario lo spostamento della passerella pedonale sul fronte Naviglio e la rimozione dei parcheggi nel tratto sud di via Nazionale che si estende da via Argine Destro verso Dolo per circa 100 metri.

L'adeguamento del ponte prevede inoltre il ripristino del lato nord del ponte stesso e la riconfigurazione semaforica dell'incrocio adeguando anche l'immissione di via Argine Destro Canale Taglio.



Area intervento adeguamento intersezione semaforica

I lavori comprendono inoltre l'adeguamento del marciapiede dal tratto centrale di Via Nazionale, che si estende da Via Argine Destro verso Dolo per circa 150 metri, per l'accessibilità ai pedoni con difficoltà motorie; infatti, seppur la strada sia dotata di marciapiedi da ambo i lati, questi presentano degli ostacoli: nel marciapiede a ridosso dei fabbricati si trova una gradinata sulla quale non è possibile intervenire per la presenza di accessi privati in quota e sul lato del Naviglio il marciapiede risulta fortemente dissestato a causa dell'affioramento superficiale delle radici degli alberi esistenti.

L'intervento comporterà il rifacimento completo del marciapiede lato Naviglio con una nuova quota che permetta di preservare l'apparato radicale degli 8 alberi esistenti e venga comunque garantita la percorribilità da parte dei pedoni con difficoltà motorie.

È infine previsto l'adeguamento di due accessi ad altrettanti attraversamenti pedonali, sempre lungo via Nazionale, il primo a circa 25 metri da via Miranese verso Oriago e il secondo a 90 metri da primo, sempre in direzione Oriago; nello specifico è previsto il rifacimento, con gli stessi materiali e geometrie, della rampa di accesso al marciapiede dall'attraversamento pedonale per garantire l'adeguata pendenza massima necessaria per la percorribilità da parte delle persone disabili.



Area intervento rifacimento marciapiede

3.1 DESCRIZIONE INTERVENTO

L'intervento è finalizzato alla realizzazione di una seconda corsia sulla carreggiata sud, percorrenza Padova-Venezia da riservare ai veicoli in attesa per la svolta a sinistra su via Miranese.

Nello specifico si prevede:

- pulizia generale dell'area e dell'argine
- smontaggio della passerella pedonale esistente con il recupero dei parapetti, delle relative strutture, del guardrail esistente compreso zoccolo in cls per alloggiamento dello stesso, della tubazione in acciaio della linea acquedotto e linea illuminazione pubblica;
- interventi di demolizione di parte delle fondazioni esistenti e realizzazione delle nuove opere di fondazione;
- montaggio della nuova carpenteria metallica per il sostegno del nuovo tratto di ponte e per il riposizionamento della passerella pedonale, con tratto a sbalzo per evitare opere di rimodellazione delle sponde;
- allargamento del ponte esistente con appoggio su carpenteria metallica e realizzazione del nuovo pacchetto stradale, posizionamento di nuovo guard-rail in corten e posa di nuova lamiera stirata in corten a mascheramento del guardrail dal lato Naviglio;
- realizzazione di nuova passerella pedonale con le stesse geometrie, stessi materiali e il riutilizzo dei parapetti esistenti ma con dimensioni ridotte (1,5 metri anziché 2.5 metri) e ricollocazione a circa 2,5 metri verso il fronte Naviglio;
- sistemazione pavimentazione argini in corrispondenza dell'arrivo della passerella compresa il ricollocamento della pavimentazione e consolidamento sponda in blocchi in pietrame trachitico;
- rimozione dei parcheggi nel tratto sud di via Nazionale che si estende da via Argine Destro verso Dolo per circa 100 metri per ricavare la corsia riservata ai veicoli con direzione Venezia e ridimensionamento del marciapiede lato Naviglio per circa 20 metri da via Miranese verso Oriago;
- messa in sicurezza e ripristino del lato nord del ponte in mattoni facciavista attualmente in pessimo stato di consistenza e realizzazione di nuovo guardrail;
- riconfigurazione semaforica dell'incrocio, rimozione del semaforo esistente a servizio della carreggiata in direzione Venezia e posizionamento di nuovo semaforo con adeguata lanterna (la fornitura del nuovo semaforo è esclusa dall'appalto e verrà realizzata con affidamento diretto dalle somme a disposizione; spostamento del semaforo a servizio dell'immissione di via Argine Destro Canale Taglio su via Nazionale e collocazione in corrispondenza dell'inizio di Vicolo San Rocco al fine di garantire il senso unico alternato su via Argine Dx;

- realizzazione e posa di parapetto a protezione del nuovo tratto a sbalzo sul lato ovest del ponte in raccordo con il marciapiede esistente;
- adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale.



Foto attuale sponda lato Dolo



Foto parapetto fronte nord



Foto via Argine Dx Canale Taglio – necessario unico senso di marcia alternato

I lavori prevedono inoltre l'adeguamento del marciapiede del tratto di Via Nazionale che si estende da Via Argine Destro verso Dolo per circa 150 metri, per l'accessibilità ai pedoni con difficoltà motorie; infatti, seppur la strada sia dotata di marciapiedi da ambo i lati, questi presentano degli ostacoli: nel marciapiede a ridosso dei fabbricati si trova una gradinata sulla quale non è possibile intervenire per la presenza di accessi privati in quota e sul lato del Naviglio il marciapiede risulta fortemente dissestato a causa dell'affioramento superficiale delle radici degli alberi esistenti.



Foto marciapiede in corrispondenza del terzo albero dal Canale Taglio verso Dolo

L'intervento comporterà il rifacimento completo del marciapiede lato Naviglio con una nuova quota che permetta di preservare l'apparato radicale degli 8 alberi esistenti e venga comunque garantita la percorribilità da parte dei pedoni con difficoltà motorie.

Nello specifico i lavori consistono in:

- rimozione delle cordonate e dei cubetti in porfido esistenti e recupero degli stessi assicurando la preservazione dell'apparato radicale degli otto alberi esistenti;
- realizzazione di nuovo muretto di contenimento in calcestruzzo sul lato via Nazionale per circa 40 metri dall'intersezione semaforica verso Dolo con un accrescimento della quota finale del marciapiede e mascheramento dello stesso con le cordonate in porfido;
- posa delle nuove cordonate in porfido sul lato via Nazionale, compreso l'onere di realizzazione dei fori per le caditorie a bocca di lupo e delle cordonate di recupero sul lato Naviglio;
- posa delle tubazioni di raccordo per la raccolta delle acque meteoriche lato sud via Nazionale, durante l'esecuzione dell'intervento dovrà essere inoltre verificato lo stato di consistenza della linea di raccolta delle acque meteoriche presente lungo il marciapiede, in accordo con la direzione lavori dovrà essere valutata l'eventuale sostituzione della stessa con idonea tubazione;
- posa delle nuove griglie a protezione dell'apparato radicale degli alberi e realizzazione della pavimentazione secondo le geometrie riportate nella tavola A07; La geometria delle griglie dovrà essere simile a quella delle griglie già presenti lungo via Nazionale (vedi foto)

- realizzazione del nuovo sottofondo del marciapiede e posa della nuova pavimentazione in porfido con il recupero di parte della pavimentazione rimossa;
- realizzazione e posa di nuovo parapetto a protezione del tratto di marciapiede con maggiore dislivello ovvero per i primi 30 mt dall'attraversamento pedonale sul lato ovest del ponte verso Dolo.



griglia a protezione apparato radicale alberi lato Oriago

È infine previsto l'adeguamento di due accessi ad altrettanti attraversamenti pedonali, sempre lungo via Nazionale, il primo a circa 25 metri da via Miranese verso Oriago e il secondo a 90 metri da primo, sempre in direzione Oriago; nello specifico è previsto il rifacimento, con gli stessi materiali e geometrie, della rampa di accesso al marciapiede dall'attraversamento pedonale per garantire l'adeguata pendenza massima necessaria per la percorribilità da parte delle persone disabili.



Foto rampe accesso ad altrettanti attraversamenti pedonali lungo via Nazionale da adeguare

4. PRESCRIZIONI CONFERENZA DI SERVIZI DEL 14.11.2017 E PARTICOLARI ATTENZIONI NELL'ESECUZIONE DELL'OPERA

1. La città metropolitana di Venezia – Servizio manutenzione e sviluppo sistema viabilistico chiede di allungare la barriera di sicurezza, con oneri a carico della città Metropolitana, lungo la SP 27.
2. La società AVM Spa prescrive che le lavorazioni impattanti sul tratto di via Nazionale siano realizzate dalle ore 23.00 alle ore 6.00.
3. La soprintendenza chiede la razionalizzazione della segnaletica verticale (tale prescrizione è stata adottata nel progetto esecutivo)
4. Il comandante di Polizia Locale chiede che venga sostituito l'impianto semaforico (tale intervento, parte del progetto verrà realizzato con gli importi delle somme a disposizione del quadro economico) e la realizzazione di portali sui passaggi pedonali (verrà valutato se realizzare tale intervento con gli importi delle somme a disposizione del quadro economico)

Si prescrive inoltre:

1. Attività di coordinamento con l'ausilio di movieri in sito presenti durante tutta la giornata lavorativa (compreso i turni in orario notturno) per regolarizzare la movimentazione dei mezzi pesanti e delle carpenterie sia in fase di trasporto che di montaggio\varo in relazione con il traffico carrabile e pedonale presente quotidianamente;
5. Maggiori oneri per smontaggio e rimontaggio della passerella, e montaggio delle relative carpenterie, da eseguirsi in orario notturno (ore 23.00 – 6.00);
6. Predisposizione di tutti gli accorgimenti, anche con la posa di tavolati di protezione o opere simili, per preservare l'apparato radicale degli alberi esistenti durante la sistemazione dei marciapiedi in porfido e la posa delle griglie per alberi e per la preservazione dell'apparato murario del ponte esistente.

5. ASPETTI RIGUARDANTI LA TOPOGRAFIA, IL PAESAGGIO E L'AMBIENTE

5.1 TOPOGRAFIA

L'intervento si configura in ambito pianeggiante, con alcuni aspetti legati alla peculiarità del sito, in particolare la presenza del Naviglio del Brenta e del Canale Taglio.

L'area oggetto di intervento è tuttavia caratterizzata dalla pendenza del 2% via Nazionale per l'arrivo in quota del ponte sul Canale Taglio su entrambi i lati del ponte.

5.2 PAESAGGIO E AMBIENTE

Sono state effettuate indagini geologiche e geotecniche al fine di conoscere la caratterizzazione del sottosuolo e nello specifico l'andamento stratigrafico lungo una verticale, l'individuazione dei tipi di terreno esistenti, la resistenza del taglio dei terreni, il livello idrostatico della falda, le caratteristiche di consolidazione dei materiali coesivi teneri e l'analisi sismica.

L'area risulta essere vincolata ai sensi del D. Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 pertanto è necessaria la redazione di relazione paesaggistica.

A ogni modo non vi sono sostanziali modifiche al paesaggio dovute alla realizzazione dell'intervento in quanto verranno mantenuti completamente i caratteri morfologici e materici esistenti.



LEGENDA

- Base Cartografica
 - Numeri Civici
 - Carta Tecnica Regionale
 - Limite Comunale
 - Edifici
 - Edifici Demoliti
- Reticolo Stradale
 - Grafo Stradale
 - Strade
- Reticolo Idrografico
 - Idrografia
- Vincoli e servitù
 - L. 1497/39 Vincolo Paesaggistico per notevole interesse pubblico del naviglio Brenta
 - L. 1497/39 Vincolo Paesaggistico Sud Romea e naviglio Brenta
 - L. 431/85 Vincolo Paesaggistico di alcuni corsi di acqua e relative sponde (150 mt)
 - Zona S.I.C.
 - Zona Z.P.S.

Estratto di PRG – Carta dei vincoli

6. UTILIZZO DEI MATERIALI DI RISULTA

La realizzazione dell'intervento comporterà la demolizione di parti in asfalto e in calcestruzzo delle sedi stradali esistenti e delle fondazioni. Tali materiali di risulta troveranno collocazione presso le discariche autorizzate trattandosi di materiali inerti e non pericolosi.

7. SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE E CONFORMITÀ NORMATIVA

Il progetto prevede, oltre agli interventi sulla sede stradale, anche il rifacimento della passerella pedonale e dell'adeguamento del marciapiede esistente sul lato Naviglio per una lunghezza di circa 100 metri dal ponte sul canale Taglio verso Dolo. In tal senso verrà garantita la possibilità di percorrenza da parte di persone con disabilità motorie e provvedendo ad ottemperare a quanto richiesto dalla DgrV 1428 del 06/09/2011.

Per quanto riguarda i lavori di spostamento dell'attuale passerella pedonale per l'attraversamento del Canale Taglio, la passerella avrà dimensioni di progetto di 1,50 metri e una pendenza, verso le due sponde, di massimo 1 %.

È inoltre prevista la messa in sicurezza e l'adeguamento del marciapiede esistente, al fine di non rimuovere gli 8 alberi esistenti, sarà necessario il completo rifacimento del marciapiede ad una

quota superiore di quella attuale, tuttavia le aree di raccordo non supereranno mai la pendenza del 8 %.

Le rampe di accesso agli attraversamenti pedonali avranno una pendenza massima del 15% e avranno una lunghezza massima di 1 metro.

8. IDONEITA' DELLE RETI ESISTENTI E INTERFERENZE

Nel corso della progettazione definitiva e nella Conferenza di Servizi del 14.11.2017 sono state ricontattate tutte le Società che gestiscono le reti tecnologiche di servizi e sottoservizi richiedendo indicazioni esecutive per la realizzazione dell'opera, e verificando la congruità degli elaborati definitivi, la segnalazione degli impianti esistenti e le indicazioni per la risoluzione delle interferenze. In particolare i sottoservizi insistenti nell'area in oggetto sono di seguito riportati: Illuminazione pubblica, Rete Telecom, Rete Enel, Rete di smaltimento delle acque nere, Linea Acquedotto, Linea Gas, Rete di smaltimento delle acque meteoriche.

La presenza di servizi e sottoservizi segnalati dagli Enti gestori è riportata negli specifici elaborati grafici.

Le principali interferenze riguardano l'allargamento del ponte sul Canale Taglio che comporterà la necessità di spostare le tubazioni esistenti relative a:

- Linea acquedotto – tubazione in di 300 Ø e relativa cassetta di sfiato;
- Linea Telecom – spostamento pozzetti di testa a ridosso delle spalle del ponte;
- Linea illuminazione pubblica – per la quale verranno realizzati nuovi cavidotti;

Analizzando le principali interferenze presenti nell'area in oggetto si evidenzia che esse consistono in:

- Tubazione in acciaio acquedotto lato sud ponte sul Taglio.



- Linea illuminazione pubblica.



Per l'intervento in oggetto si prevede la modifica dell'impianto semaforico esistente e nello specifico la sostituzione e spostamento del semaforo in direzione Padova-Venezia e lo spostamento del semaforo su via Argine Dx Canale Taglio.

8.1 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Per la risoluzione delle interferenze riscontrate verrà redatto in fase esecutiva un piano di risoluzione delle stesse in accordo con gli Enti interferenti stessi, in cui si prevede la ricollocazione delle linee interferenti all'interno della sede stradale del nuovo tratto in ampliamento.

Prima dell'inizio del cantiere dovranno comunque essere ricontattati tutti i vari Enti erogatori dei servizi per l'indicazione sul posto dell'esatta posizione e consistenza delle reti esistenti e per la definizione degli aspetti di dettaglio relativi alle modalità e alle tempistiche di risoluzione interferenze che dovranno essere coordinate con il programma dei lavori in appalto.

9. OPERE DI VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

La scelta di allargare la sede stradale esistente consente di ridurre l'impatto che la ridefinizione dell'intersezione avrebbe potuto avere, questa soluzione architettonica permette di mantenere pressoché inalterati i prospetti del ponte in quanto la passerella pedonale verrà ricollocata in adiacenza al nuovo perimetro del ponte.

Lo spostamento della passerella di 2,5 metri risulterà pertanto quasi impercettibile nella vista dal Naviglio del Brenta e irrilevante nella percorrenza di via Guglielmo Marconi.

La valorizzazione architettonica è data dal mantenimento delle geometrie e materiali della passerella esistente e dal ripristino del parapetto lato nord del ponte esistente.

In accordo con la sovrintendenza si è deciso di posizionare un mascheramento del guardrail lato sud di via Nazionale, per mezzo di una lamiera stirata in corten.

Per quanto riguarda il rifacimento del marciapiede lato Naviglio, verranno mantenute le geometrie e i materiali esistenti, le aree di salvaguardia dell'apparato radicale degli alberi lungo l'argine verrà definita per mezzo di griglie in acciaio le quali riprenderanno le geometrie delle griglie esistenti sull'altro fronte del ponte.

10. INDAGINI ARCHEOLOGICHE

L'intervento in oggetto è limitato all'allargamento del ponte esistente, pertanto non si prevede la possibilità di ritrovamenti archeologici in quanto il nuovo tratto è a sbalzo rispetto alla sede stradale e la struttura del ponte verrà mantenuta.

In merito al rifacimento del marciapiede lato Naviglio si esclude la possibilità di ritrovamenti durante l'intervento in quanto il tratto è già stato oggetto di cantieri di ripristino del marciapiede esistente durante i quali non sono stati effettuati ritrovamenti di carattere storico.

11. INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

11.1 COMPATIBILITÀ GEOLOGICA

Il progetto di fattibilità in oggetto è redatto sulla base delle indagini geologiche e geognostiche effettuate sull'area di intervento. La relativa relazione, allegata alla presente, è stata redatta in ottemperanza al D.M. 11.03.1988 e al successivo D.M. 14.01.2008 contenenti le Norme Tecniche per le Costruzioni, la Circ. Min. 02/02/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle norme Tecniche", l'O.P.C.M. 3274/2003 e succ. modd., l'O.P.C.A. 3519/2006, il D.M. 11.03.1988, le relative istruzioni applicative Circ. Min. LL.PP. 24.09.88 n. 30483 e le raccomandazioni A.G.I. riguardanti l'esecuzione e la programmazione delle indagini geotecniche" – A.G.I. 1977.

La perizia eseguita ha preso in esame la morfologia dei luoghi, l'assetto stratigrafico dei terreni e le loro caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche. In essa vengono inoltre date indicazioni sulla risposta sismica locale e forniti i relativi parametri da utilizzare nei calcoli delle strutture.

Nella Carta delle Fragilità ai fini urbanistici del P.A.T. comunale, elaborato di sintesi che rappresenta graficamente la compatibilità o idoneità geologica allo sviluppo urbanistico ed edilizio del territorio, il terreno su cui ricade l'area oggetto del presente intervento risulta classificato come:

- "area idonea a condizione" per tutta l'area (PEN 02)

LEGENDA:

 Limite amministrativo Mira

COMPATIBILITÀ GEOLOGICA AI FINI URBANISTICI Art. 34

 Aree idonee a condizione (PEN-02)

 Aree non idonee (PEN-03)
- Area entro conterminazione lagunare (D.M. 09/02/1990)
- Antiche cave non ripristinate
- Discarica di rifiuti diversi da inerti

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO Art. 35

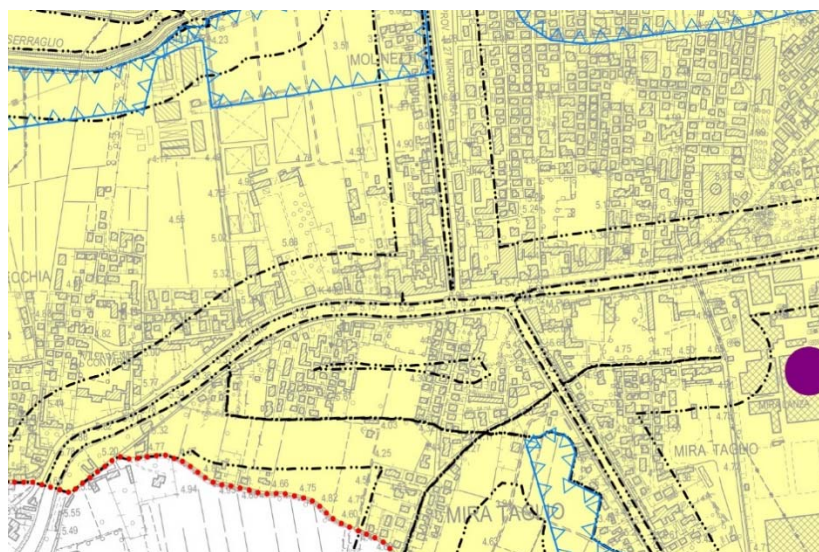
 Aree soggette a dissesto idrogeologico

ALTRI ELEMENTI

 Idrografia e fasce di rispetto

 Elettrodotti

 Stabilimenti a rischio di incidente rilevante



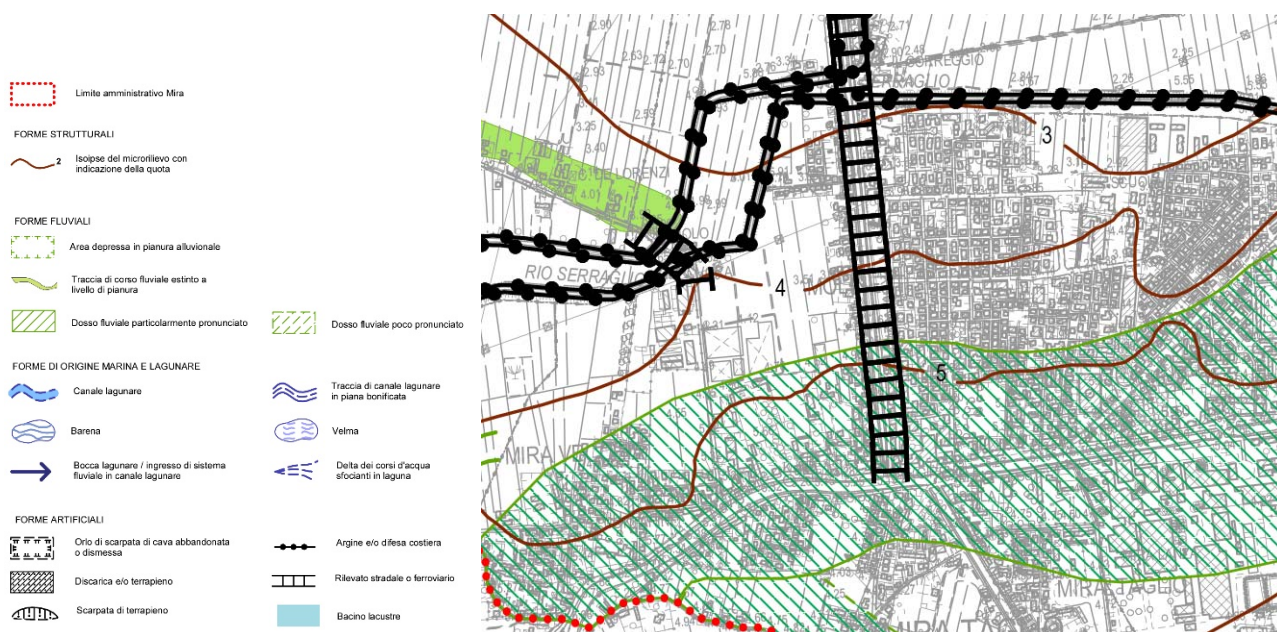
Estratto di PAT – Carta delle Fragilità

11.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'area ricade nell'ambito della parte terminale del sistema deposizionale olocenio del Brenta. La morfologia del territorio è condizionata dalla presenza di numerosi dossi fluviali che convergono verso il margine interno della laguna. Strutturalmente un dosso fluviale evidenzia una parte centrale caratterizzata da depositi sabbiosi propri di alveo attivo e lateralmente da depositi di tipo argilloso-limoso.

L'esame del sito e del suo intorno ha permesso di verificare che l'area in esame si trova all'interno di un contesto geomorfologico del tutto stabile. In particolare non sono presenti o prevedibili dissesti idrogeologici né dinamiche geologiche significative.

Si rileva infine che l'intervento previsto in progetto non comporterà alcuna modifica alla morfologia dei luoghi.



Estratto di PAT – carta geomorfologica

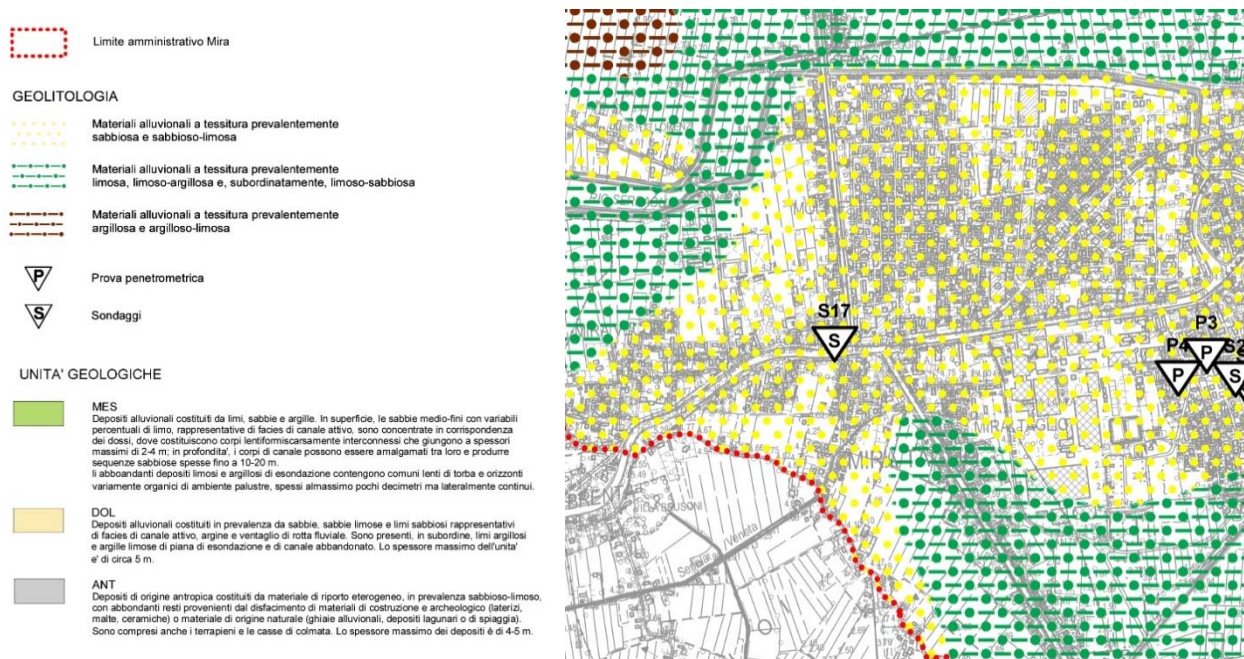
Dalla carta geomorfologica del PAT è possibile verificare che è ricompreso in un dosso fluviale.

11.2 STRUTTURA E LITOLOGICA DEI TERRENI

La ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo e delle sue caratteristiche geologiche è stata fatta sulla base di dati forniti dalla specifica indagine geognostica svolta per la redazione del PTRC - Regione Veneto e sulle prove penetrometriche e sondaggi effettuati per questa studio di fattibilità.

Per il suo intero l'area di intervento è costituita prevalentemente sabbie e limi.

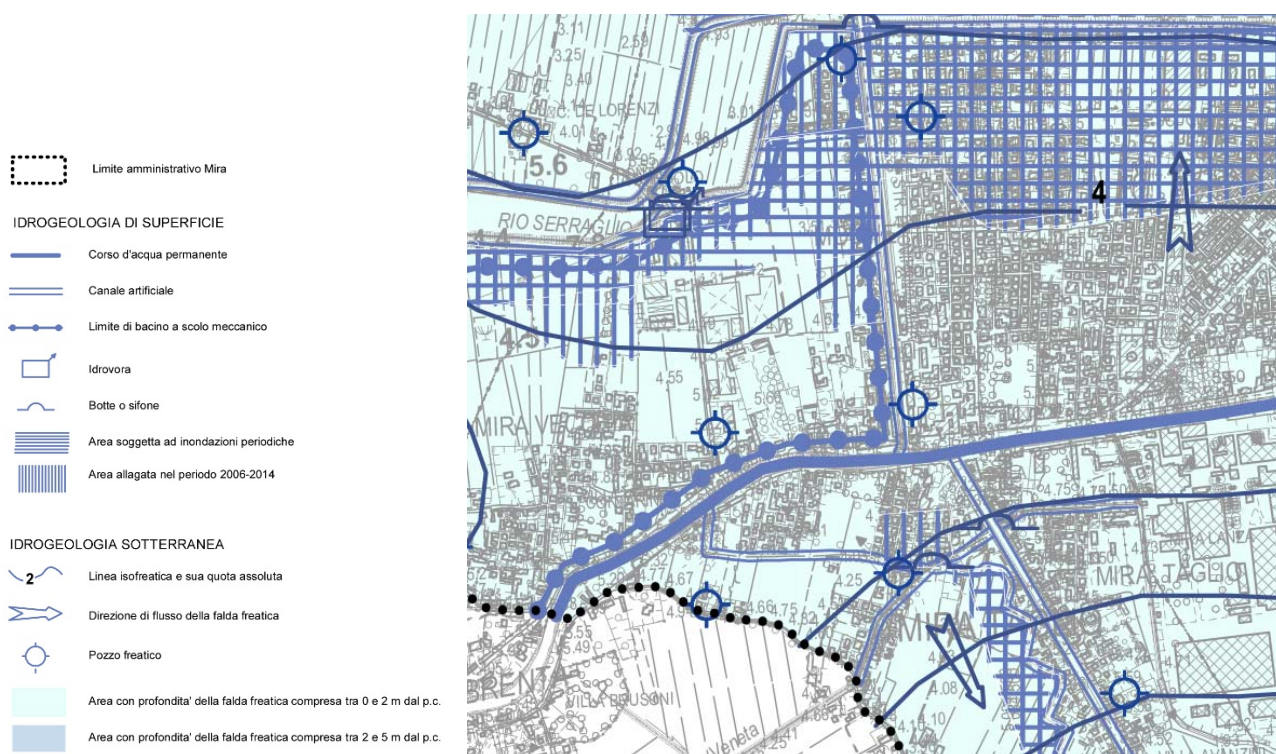
La zona sismica per il territorio di Mira, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione del Consiglio Regionale Veneto n. 67 del 3.12.2003 è la **Zona sismica 4** - Zona con sismicità bassa (PGA inferiore a 0,05 g).



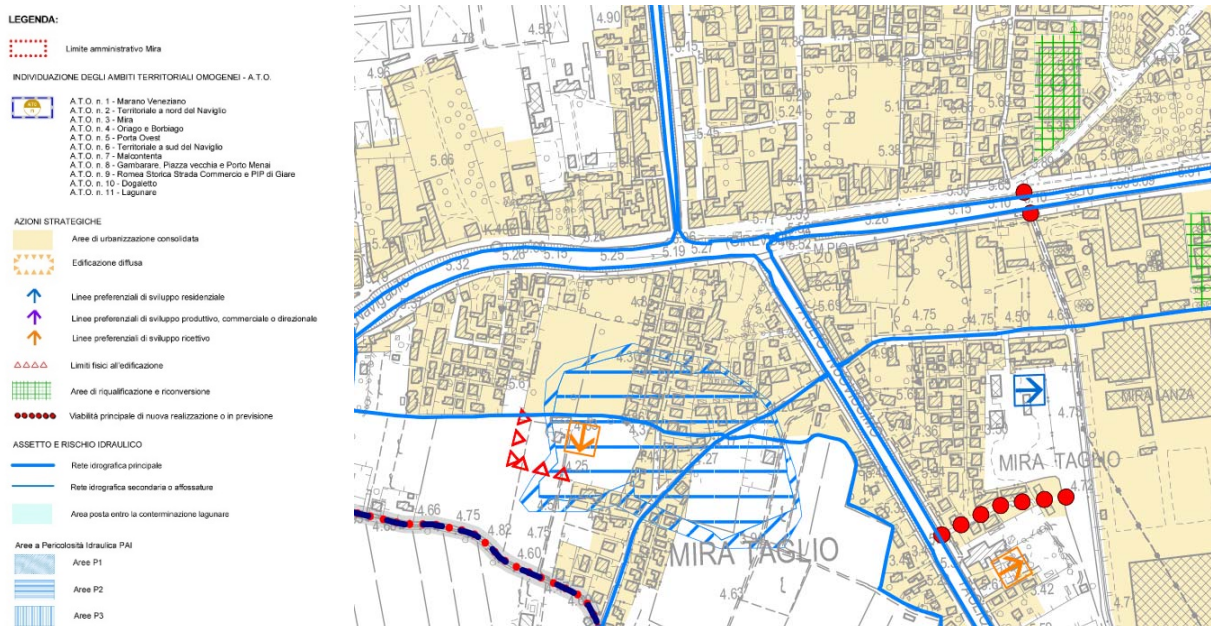
Estratto di PAT - Carta geolitologica

11.3 IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA

Esiste una ricca rete di corsi d'acqua che solca il territorio comunale e che ricopre un ruolo fondamentale nel deflusso delle acque meteoriche/stagnanti.



Estratto di PAT - carta idrogeologica



Estratto di PAT – carta rischio idraulico

Le figure precedenti mostrano le aree a pericolosità idraulica, il progetto risulta essere in area senza pericolosità idraulica, mentre la seguente individua l'idrografia superficiale del territorio del PAT.

L'area oggetto di intervento non è quindi soggetta a rischio idraulico.

11.4 GIUDIZIO DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA DELL'AREA

L'analisi dell'area e dei terreni presenti del sottosuolo ha permesso di verificare l'esistenza delle condizioni di compatibilità geologica rispetto all'intervento di in progetto cui si riferisce la presente relazione.

A tale riguardo si richiamano sinteticamente i punti salienti contenuti in relazione.

1. Geomorfologia: l'area si presenta in condizioni stabili, non soggetta a dissesti idrogeologici né a dinamiche geomorfologiche significative.
2. Litologia: i terreni di fondazione sono costituiti prevalentemente da sabbia e limi.
3. Idrogeologia: il coefficiente di permeabilità dei terreni sciolti è medio. Il substrato argilloso-sabbioso duro si può considerare praticamente impermeabile.

Sulla base dell'insieme dei dati acquisiti dall'analisi geologica svolta, si esprime in conclusione un giudizio di idoneità del sito e di compatibilità dei terreni di fondazione rispetto agli interventi previsti in progetto.

12. VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELICO

Data l'entità dell'intervento in oggetto che prevede interventi di modesta estensione, all'interno di un tessuto urbano già compromesso dalla viabilità esistente e dall'edificazione limitrofa alla stessa, si ritiene scarsa la probabilità di rinvenimenti di tipo bellico.

Si riserva comunque la possibilità di effettuare, se ritenuto necessario, in sede progettazione definitiva/esecutiva, di valutazioni di tipo non invasivo, tramite "l'indagine magnetometrica superficiale" che consente di verificare l'assenza di ordigni bellici inesplosi fino ad un metro di profondità dal piano di campagna e di fornire pertanto elementi utili alla formulazione ponderata dell'eventuale necessità di approfondire le indagini mediante operazioni di bonifica bellica sistematica.

13. PERMEABILITÀ DEI SUOLI

La superficie complessiva dell'intervento risulta essere già completamente impermeabile, pertanto non sono previste verifiche di compatibilità idraulica.

In sede di esecuzione dei lavori di rifacimento del marciapiede lato Naviglio verrà valutata la necessità di sostituzione della linea di raccolta delle acque meteoriche presente sotto il marciapiede esistente.