



COMUNE DI MIRA (VE)

**S.S. 309 "Romea"
REALIZZAZIONE CONTROSTRADA INTERSEZIONE MALCANTON
DA KM 121+800 AL KM 122+100 ITINERARIO E45/E55**

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS: Ing. Giuliano Militello Geom. Stefano COSTANTINI	GRUPPO DI PROGETTAZIONE ESTERNA: Direttore Tecnico Arch. Simonetta Camagni Geom. Lorenzo Vignali Geom. Giampaolo Vignali Geom. Andrea Valbonesi PROG. STRUTTURALE: Ing. Michele Viroli
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Ing. Gabriella MANGINELLI	C.S.P.: Geom. Giampaolo Vignali



RELAZIONE GENERALE

CODICE PROGETTO/SIL/PDM P D	NOME FILE: ING-R-PD-A00-RELAZ-GENERALE	REVISIONE			
CODICE LAVORO: 2018-40-ANASVE	CODICE ELAB. A00 RELAZIONE GENERALE	0 1			
04					
03					
02					
01	Emissione per progetto definitivo	Giugno 2019	L. Vignali	S. Camagni	L. Vignali
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

 <small>GRUPPO FE ITALIANE</small> <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					2 / 40

INDICE

1.	PREMESSE	3
2.	PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE O URBANISTICA	5
3.	VEDUTE AEREE STORICHE	24
4.	ARCHEOLOGIA	25
5.	GEOLOGIA E GEOTECNICA	27
6.	IDRAULICA	34
7.	LE SCELTE PROGETTUALI	36
	7.1 IL TRACCIATO PLANO-ALTIMETRICO	36
	7.2 SEZIONI TIPO DELLA SEDE STRADALE	37
8.	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	39

 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					3 / 40

1. PREMESSE

Il progetto in esame è relativo alla realizzazione di una contro strada / bretella stradale e pista ciclo-pedonale in località Malcontenta, in Comune di Mira (VE), per consentire l'eliminazione dell'incrocio semaforizzato sulla S.S. 309 Romea al km 122+085, dove si creano frequenti ingorghi di traffico ed è presente un attraversamento pedonale pericoloso in prossimità delle fermate autobus.

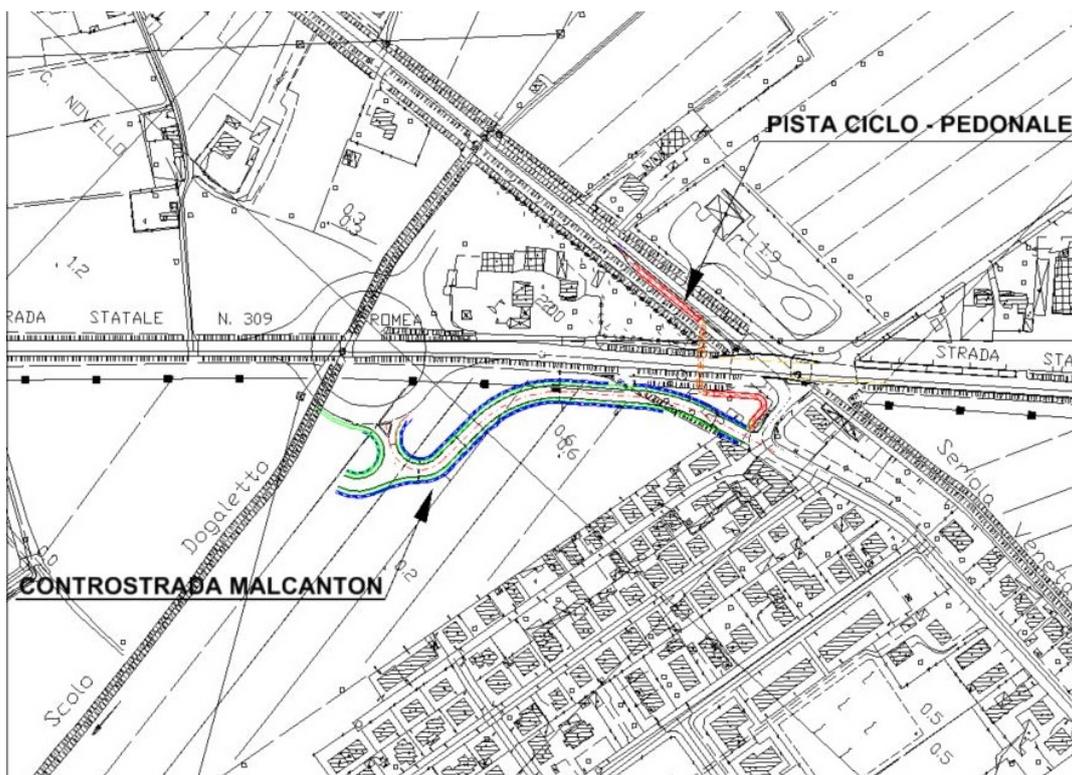
Il progetto è parte del Piano straordinario di Potenziamento e Riqualficazione dell'itinerario E45/E55 SS309 "Romea" tratta veneta.

L'oggetto della progettazione è:

- il prolungamento di Via Malcanton in direzione sud-ovest, parallelamente alla Romea, fino al raccordo con la rotatoria esistente sulla SS 309 Romea al Km 121+830 in area extraurbana nel Comune di Mira;
- la chiusura dell'attuale innesto laterale sulla SS 309 Romea;
- la realizzazione di un di una pista ciclo-pedonale con sottopasso per l'attraversamento della S.S.309 Romea al Km 122+015 in sostituzione dell'attraversamento pedonale a raso esistente;
- l'adeguamento alle normative delle piazzole di sosta dell'autobus (Art.352 del Codice della Strada).

La presente relazione ha l'obiettivo di fornire un inquadramento generale del progetto; in relazione al contesto territoriale interessato dalla realizzazione delle opere, per quanto riguarda gli argomenti specialistici, sono state prodotte apposite relazioni di dettaglio, contenute all'interno della documentazione redatta, a cui si rimanda per l'approfondimento degli stessi.

Stralcio Carta Tecnica Regionale (elemento N°127154 E Malcontenta)



 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di 4 / 40
			01	
	A00 RELAZIONE GENERALE			

Così catastalmente identificato: Comune di Mira, Foglio 35, mappali n. 799-15 (di proprietà: Ardit Giona Francesco, Ardit Marco, Ardit Sofia, De Maddalena Sarah), mappale 788 (di proprietà: Ardit Giona Francesco, Ardit Marco), mappale 800 (di proprietà: Demanio dello Stato), mappali 12-397-402 (di proprietà: Comune di Mira), mappale 282 (di proprietà: Peron Artemio). Nella Tavola PRS_T_PD_I00_PLANCAT sono state indicate le particelle sottoposte ad esproprio e quelle ad occupazione temporanea.



 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			5 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

2. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE O URBANISTICA

Un territorio così sensibile dal punto di vista paesaggistico necessita di una pianificazione più articolata che ne tuteli e salvaguardi ogni aspetto.

2.1 Strumenti di Governo del Territorio - Pianificazione sovracomunale -

L'articolazione del Piano Paesaggistico Regionale, strutturato in uno strumento di carattere generale il PTRC a valenza paesaggistica ed uno più di dettaglio i PPRA, consente, da un lato, la costruzione di uno scenario completo a livello regionale e assicura, dall'altro, un sufficiente grado di approfondimento per le tematiche d'ambito e una maggiore efficacia attuativa nei contesti locali.

- **Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)**

Il PTRC vigente, approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382 del 1992, è lo strumento generale relativo all'assetto del territorio e risponde all'obbligo di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali. Il processo di aggiornamento del PTRC approvato nel 1992, attualmente in corso, è rappresentato dall'adozione del nuovo PTRC (DGR 372/2009), a cui è seguita l'adozione della Variante con attribuzione della valenza paesaggistica e una più di dettaglio che riguarda la Pianificazione Paesaggistica Regionale d'Ambito e prevede, anche, un aggiornamento dei suoi contenuti territoriali, riguardanti la città, il sistema relazionale, la difesa del suolo. (DGR 427/2013).

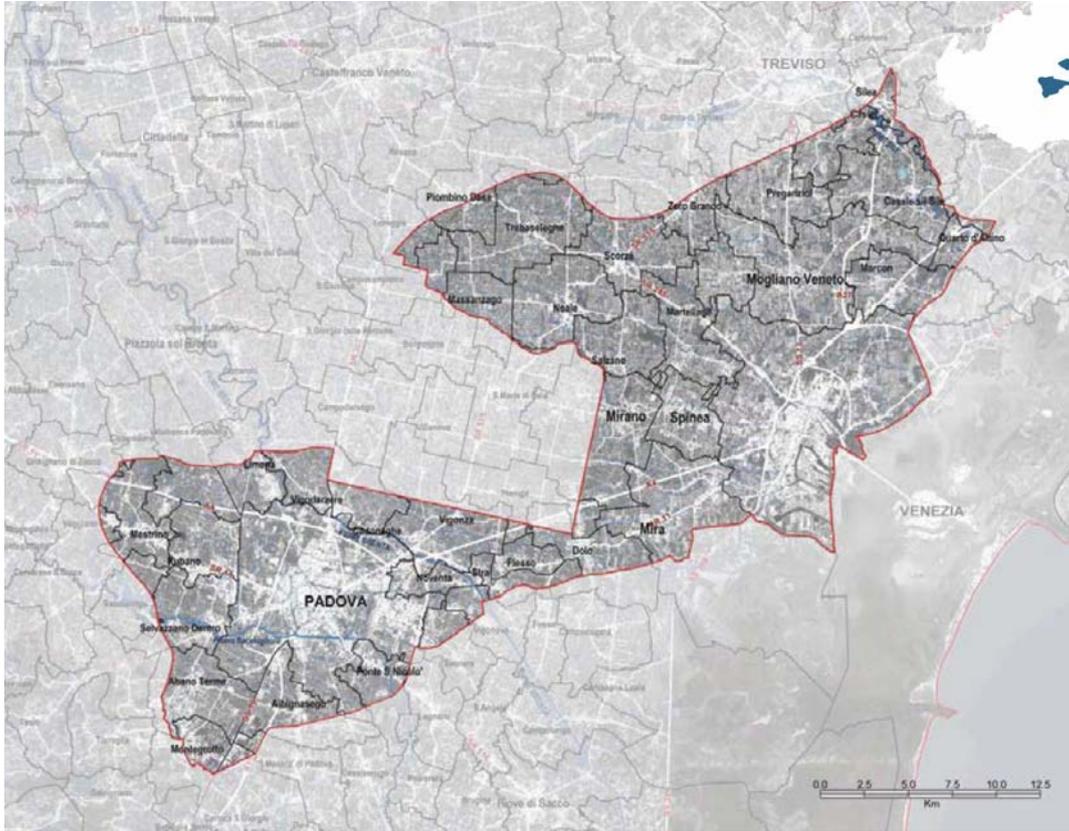
Riconosciuta la complessità e molteplicità del paesaggio veneto, il territorio è stato suddiviso in trentanove (39) ambiti di paesaggio, cui sono dedicate altrettante schede inserite nell'Atlante Ricognitivo, documento integrante del Piano; è possibile rilevare che l'area di interesse per il progetto ricade nell'Ambito 27 "Pianura Agropolitana Centrale" ed in parte nel 31 "Laguna di Venezia".

Tra gli obiettivi e gli indirizzi prioritari atti al miglioramento della qualità paesaggistica individuati nel documento di Piano "Allegato B3 Documento per la pianificazione paesaggistica" (Regione Veneto, 2013a) si evidenziano, per l'ambito 27, quelli relativi all'"Inserimento paesaggistico delle infrastrutture":

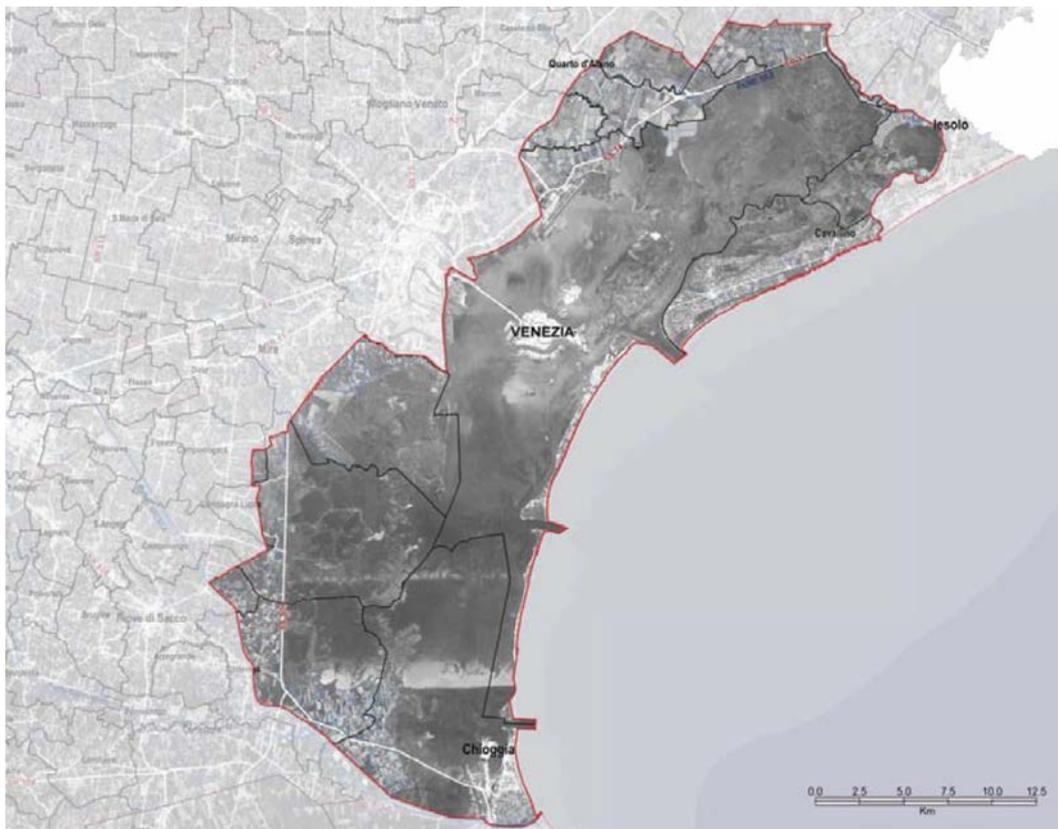
- Promuovere la riqualificazione dei corridoi viari caratterizzati da disordine visivo e funzionale.
- Prevedere un adeguato "equipaggiamento verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.

 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di 6 / 40
	A00 RELAZIONE GENERALE		01	

Ambito 27 PTRC - Pianura Agropolitana Centrale



Ambito 31 PTRC - Laguna di Venezia



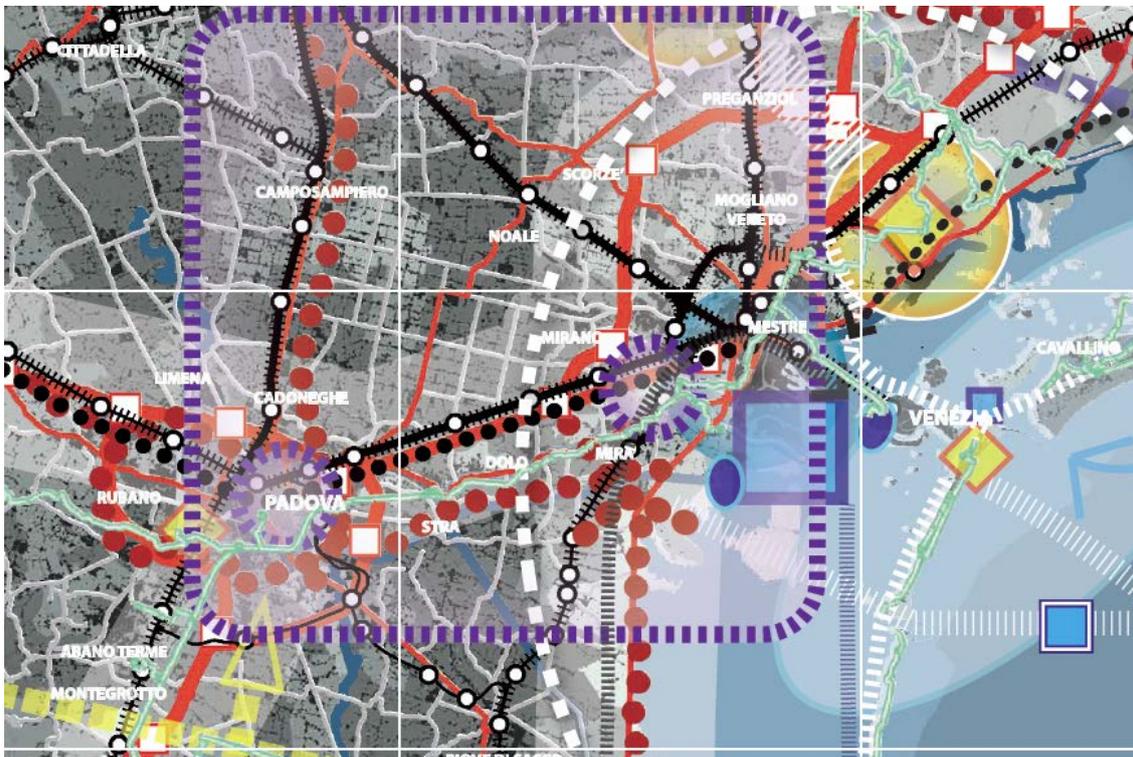
 Anas GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
	 tecnotre project	2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					

Per l'ambito 31 la "Qualità dei percorsi della "mobilità slow":

- Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo ed al fruitore, anche sfruttando le potenzialità della rete navigabile.
- Progettare i percorsi della mobilità slow nel rispetto dei caratteri morfologici e dell'assetto territoriale, con soluzioni progettuali adeguate al contesto ed attente alla continuità della rete.
- La realizzazione del progetto risulta essere coerente con gli indirizzi di Piano relativi sulla mobilità in quanto:
 - ✓ *la possibilità di accesso alle reti viarie principali attraverso svincoli, da attivarsi anche mediante controstrade da ricondurre agli svincoli regolamentati, con esclusione degli accessi privati"*
 - ✓ *I percorsi ciclabili extraurbani devono garantire una vasta rete ciclabile regionale che colleghi centri urbani contermini e attraversi aree di particolare pregio storico, paesaggistico o ambientale e comunque faciliti e incentivi l'uso della bicicletta anche in area extraurbana come sistema alternativo all'automobile".*

Per di più la pianificazione della viabilità ha come indirizzo quello di ricostruire le connessioni che i tracciati delle direttrici a grande percorrenza avevano irrimediabilmente compromesso, in particolare tra le aree maggiormente abitate a nord della S.S.n.309 e le zone di grande valore naturalistico a sud di essa.

PTRC - TAV_4MOBILITA



 Anas GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di 8 / 40
			01	
	A00 RELAZIONE GENERALE			

• I Piani di Area

Come il PTRC anche i Piani di Area presentano carattere sovraordinato rispetto a tutti gli altri piani con l'obiettivo di valorizzare le specificità locali in una logica di sistema territoriale, si sviluppano per ambiti determinati che consentono di individuare le giuste soluzioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

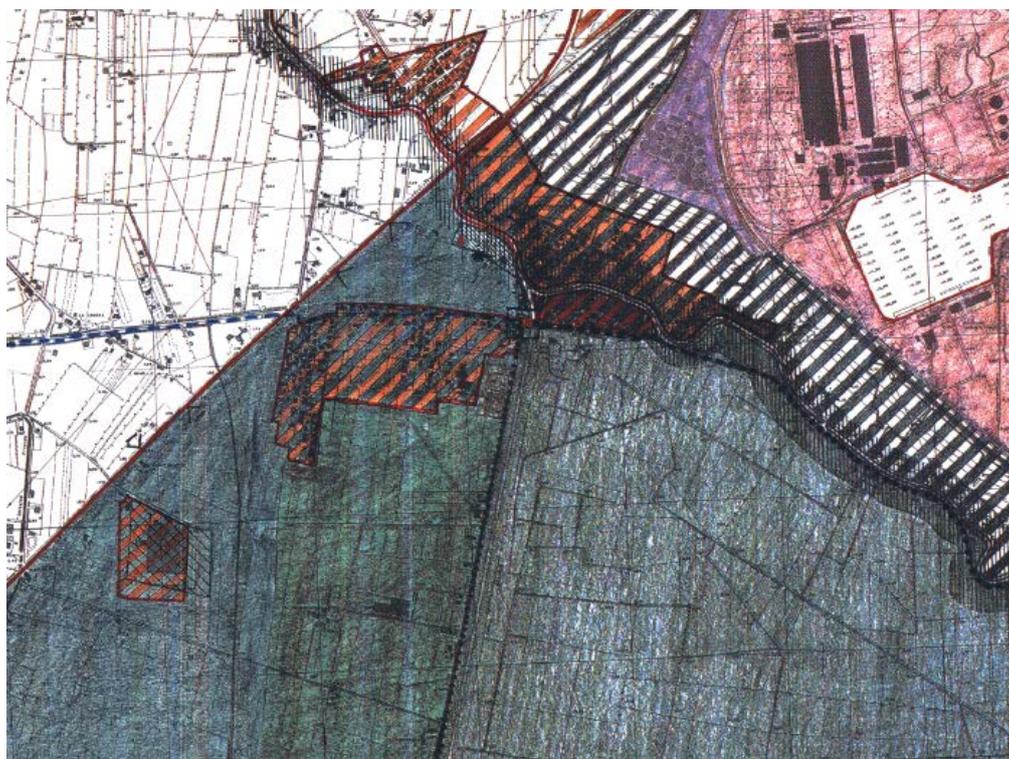
Nel proprio ambito il piano di area individua le aree assoggettate o da assoggettare a specifica disciplina.

Piano di Area - PALAV

Il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV) è relativo ai territori dei Comuni di: Campagna Lupia, Camponogara, Chioggia, Codevigo, Dolo, Jesolo, Marcon, Martellago, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Musile di Piave, Quarto d'Altino, Salzano, Spinea, Venezia.

Il PALAV suddivide le aree assoggettate in sistemi e unità di paesaggio per le quali le Norme individuano le direttive di Piano e dettano, per ciascuno di essi, prescrizioni e vincoli; di seguito si riportano gli articoli con attinenza all'intervento di progetto e la rispondenza dello stesso con le prescrizioni del Piano:

PALAV – Sistemi e ambiti di progetto TAV. 2.32

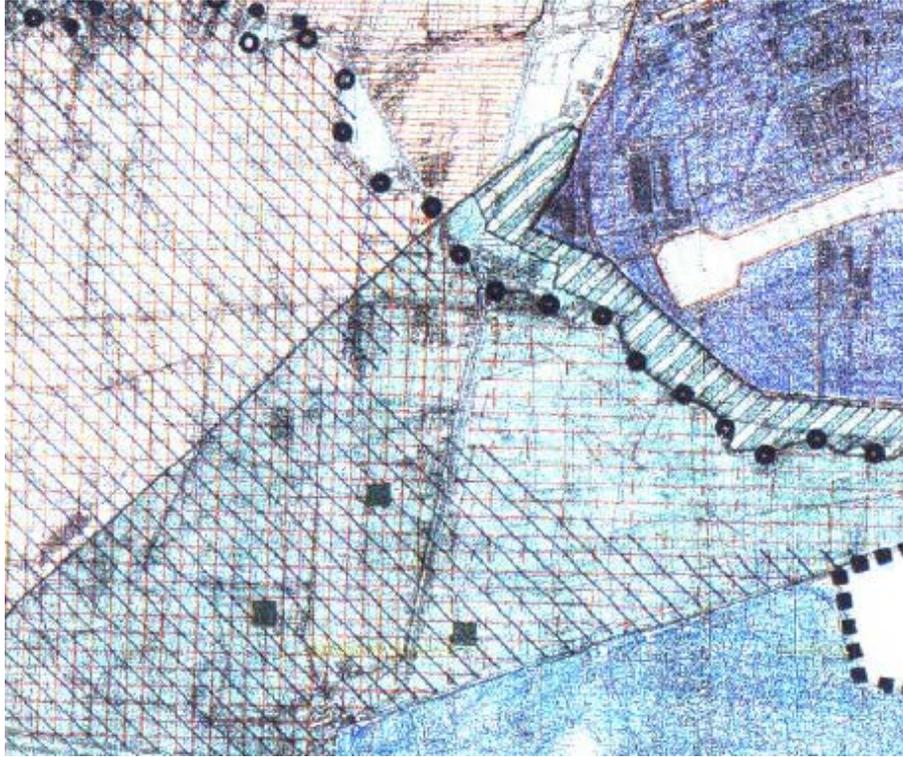


SISTEMA DEI CORRIDOI AFFERENTI LA S.S. 309 "Romea" E LA S.S. 14 "Triestina" (TITOLO VIII)

-  S.S. "Romea" e S.S. "Triestina" (art. 47)
-  Percorsi ciclopedonali (art. 48)
-  Aree da assoggettare ad interventi di mitigazione visiva (art. 49)
-  Sistemazioni a verde (art. 50)
-  Aree da attrezzare per il turismo, il tempo libero e per attività didattico-culturali (art. 51)

 Anas GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:  tecnotre project	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di 9 / 40
	A00 RELAZIONE GENERALE		01	

PALAV – Sistemi e ambiti di progetto TAV. 1.3



SISTEMA AMBIENTALE LAGUNARE E LITORANEO (TITOLO II)

-  Laguna viva (art. 5)
-  Barene (art. 6 lettera a)
-  Velme (art. 6 lettera a)
-  Zone a canneto (art. 6 lettera b)
-  Valli da pesca (art. 7)
-  Peschiere di terra (art. 8)
-  Motte (art. 9)
-  Dossi (art. 10)
-  Casse di colmata A / B / D - E (art. 11)
-  Isole della laguna (art. 12)
-  Pinete litoranee (art. 13 lettera a)
-  Pinete litoranee con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano (art. 13 lettera b)
-  Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)
-  Aree di tutela paesaggistica della Laguna del Morto e del Medio Corso del Piave (art. 15)
-  Area di tutela paesaggistica della Foce dell'Adige (art. 16)

SISTEMA AMBIENTALE DELLA TERRAFERMA (TITOLO III)

-  Corsi d'acqua di preminente interesse naturalistico (art. 17)
 -  Ambiti fluviali da riqualificare (art. 18)
 -  Rete storica di adduzione delle acque detta delle Seriole (art. 19)
 -  Cave senili (art. 20)
 -  Aree di interesse paesistico-ambientale (art. 21 lettera a)
 -  Aree di interesse paesistico-ambientale con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano di area (art. 21 lettera b)
 -  Boschi planiziali, termofili e artificiali (art. 22 lettera a)
 -  Residui boschivi (art. 22 lettera b)
 -  Aree di riqualificazione ambientale attraverso riforestazione (art. 22 lettera c)
 -  Ambiti di riqualificazione ambientale (art. 23)
 -  Parco naturale regionale del fiume Sile (art. 24)
 -  Arginature storiche (art. 26)
 -  Percorsi perilagunari (art. 27)
 -  Corsi d'acqua da attrezzare per la percorribilità (art. 28)
 -  Coni visuali (art. 30)
- aperti 
 puntuali 

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					10 / 40

Articolo 19 Rete storica di adduzione delle acque, detta delle Seriole

Prescrizioni e vincoli

Sono vietati interventi tali da alterare lo stato dei luoghi, ed in particolare la tombinatura delle Seriole.

Deve essere mantenuta la pendenza delle rive favorendo il mantenimento della copertura erbacea ed evitando la cementificazione.

Laddove si andrà ad intervenire in corrispondenza della Seriola Veneta sarà ripristinata la sezione del canale esattamente come quella originaria; il fondale sarà rivestito con massi in pietra non alterando il profilo longitudinale del corso d'acqua.

All'art.21 - Aree di interesse paesistico-ambientale si evince tra le direttive "In fregio ai tracciati stradali di maggior scorrimento vanno previsti interventi finalizzati all'inserimento, miglioramento e incremento di quinte arboree-arbustive.

In fregio al percorso della contro strada lato insediamento di Malcontenta e territorio agricolo sarà piantumata una quinta verde utilizzando essenze arboree autoctone e schemi costruttivi come da prescrizioni (Allegato alle Norme "Sussidi Operativi").

tra le *prescrizioni e vincoli*:

Per tutte le opere relative ad infrastrutture viarie, energetiche e ferroviarie di livello sovracomunale, come previste dalla strumentazione regionale e provinciale, nonché per le strutture connesse, deve essere presentato, contestualmente al progetto di costruzione, un apposito studio che, oltre a quanto previsto ai sensi dell'articolo 54 delle presenti norme, verifichi l'impossibilità di individuare tracciati ricadenti all'esterno delle aree di cui al presente articolo o dimostri che ogni altra soluzione sarebbe di maggior impatto naturalistico-ambientale.

La controstrada si inserisce ai margini dell'agglomerato urbano di Malcontenta in un contesto agricolo periurbano, in un'area cuscinetto tra il tracciato della "Romea" ed un insediamento urbanizzato, una scelta progettuale nel rispetto del "criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica"; la realizzazione della bretella sul lato opposto della "Romea" non risultava un intervento fattibile vista la presenza di attività commerciali/artigianali ed in prim'ordine in corrispondenza dell'abitato di Malcontenta è già stata realizzata una rotatoria sulla S.S.309 che prevede l'imbocco verso il complesso residenziale.

Articolo 37 Unità del paesaggio agrario

Direttive

Nell'elenco allegato alle presenti norme sono individuate le specie da utilizzare, preferibilmente, per la costituzione di siepi e di alberature nell'ambiente rurale, nelle aree relitte e pertinenze pubbliche di bonifica.

Prescrizioni e vincoli

I progetti di opere pubbliche la cui realizzazione comporti rilevanti impatti detrattori sul paesaggio agrario, devono prevedere gli interventi necessari per la mitigazione visiva.

L'intervento di mitigazione proposto, siepe arboreo-arbustiva, lato campagna-laguna, lungo il tracciato della contro strada, si pone come obiettivo primario la ricucitura paesaggistica delle aree interessate dall'intervento con l'ambiente circostante, in modo da ottenere un inserimento paesaggistico dell'opera di progetto il meno marcato possibile nei confronti del territorio circostante.

Articolo 47 Corridoi afferenti le S.S. 309 "Romea" e la S.S. 14 "Triestina".

Direttive

 ANAS GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			11 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

I Comuni, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici al presente piano di area, provvedono a riqualificare le aree afferenti i corridoi viari della S.S. 309 Romea e della S.S. 14 Triestina, prevedendo, anche secondo gli indirizzi e modalità indicati nei sussidi operativi allegati:

- idonee attrezzature per aree di sosta, equipaggiamento a verde, ecopiazze, depositi per la manutenzione stradale, piste ciclabili, marciapiedi, barriere antirumore;
- l'uso di asfalto fonoassorbente nell'attraversamento o in prossimità di nuclei urbani, nonché opportune opere nel fondo stradale come dissuasori della velocità;
- idonei interventi per la caratterizzazione degli snodi viari e specifiche soluzioni per permettere l'attecchimento naturale della flora spontanea sulle scarpate.
- la formazione di nuclei di vegetazione arboreo-arbustiva, adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio;
- l'indicazione di materiali, colori, elementi costruttivi dell'edificato;
- opportuni percorsi di attraversamento per facilitare la mobilità della fauna stanziale.

Prescrizioni e vincoli

In fregio all'asse viario è vietato il deposito di materiali per la lavorazione industriale o comunque di quei materiali che sono elementi detrattori della qualità urbana o ambientale.

Nelle aree produttive è fatto obbligo di prevedere una congrua fascia piantumata lungo il fronte strada.

La soppressione dell'attraversamento a raso della statale "Romea" ha lo scopo prioritario di riqualificare le zone contigue in termini di sicurezza e di benessere ambientale; la realizzazione della bretella eviterà la sosta delle auto in corrispondenza del passaggio pedonale con conseguente riduzione delle emissioni di gas di scarico. Lo spazio di risulta in corrispondenza dell'attuale incrocio permetterà di creare una piccola zona a parcheggio per auto e cicli, proprio laddove sarà l'uscita da sottopasso ciclopedonale. Nella realizzazione della carreggiata sarà utilizzato asfalto fonoassorbente e le scarpate saranno rivestite con terreno vegetale sì da permettere l'attecchimento della flora spontanea; non ultimo la piantumazione di una cortina verde sono tutti interventi in linea con le indicazioni della programmazione territoriale.

Articolo 48 Percorsi ciclopedonali.

Negli elaborati grafici di progetto in scala 1:10000 sono individuati dei percorsi ciclopedonali finalizzati ad incentivare la visitazione dell'ambiente della gronda lagunare a fini turistici, culturali e del tempo libero.

Direttive

I Comuni, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici al presente piano di area, recepiscono i percorsi ciclopedonali di cui al comma precedente, utilizzando elementi territoriali esistenti come strade arginali, capezzagne, aree dismesse precedentemente utilizzate per impianti di distribuzione del carburante ed aree occupate da attività o edifici da allontanare o eliminare e definendone l'uso ciclabile e/o pedonale, con la possibilità di modificare i tracciati per meglio rapportarli alle peculiarità ambientali e paesaggistiche dell'intero territorio comunale.

I percorsi di cui al presente articolo devono essere realizzati tenendo conto dei suggerimenti contenuti nei sussidi operativi.

Il breve tratto di percorso ciclopedonale di progetto andrà a risolvere l'annoso problema dell'attraversamento a raso della strada statale, in vista di un suo prolungamento con una futura maglia di percorsi lenti, che la pianificazione locale ha già inserito nei suoi indirizzi strategici, finalizzati peraltro ad una migliore e più ottimale fruizione delle peculiarità paesaggistiche che questi luoghi offrono.

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					12 / 40

Si sottolinea la presenza del Cammino di Sant'Antonio che parte da Venezia e attraversa la Riviera del Brenta perché questo è il percorso che ha effettuato una delle più insigni reliquie di sant'Antonio che da Padova è giunta fino alla Basilica della Madonna della Salute, dove è ancora oggi conservata. Un vero e proprio pellegrinaggio a piedi che tra argini e stradine attraversa la località di Mira, una tra le cittadine più note ed affascinanti della Riviera del Brenta. Il Camino è costituito da una serie di località fluviali che appaiono saldate senza soluzione di continuità da decine di ville con i loro giardini fronte al canale. Tra le più celebri: Villa Widmann-Foscari, Villa Foscari, detta la Malcontenta, Villa Contarini, Pisani, detta dei Leoni, Villa Valmarana.

- **I Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA)**

Gli Ambiti di Paesaggio, identificati in base alla L.R.11/2004 e al Dlgs 42/2004 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, individuano realtà morfologicamente simili su base territoriale e amministrativa. La scala di approfondimento d'ambito permette, inoltre, di disciplinare gli aspetti relativi alla tutela dei beni paesaggistici e alla cura e valorizzazione dei paesaggi e alla loro integrazione con le politiche di governo del territorio.

Il PPRA Arco Costiero Adriatico Laguna di Venezia e Delta Po, attualmente in fase di elaborazione, costituirà uno strumento di pianificazione territoriale paesaggistica in linea di continuità con l'attuale Piano di Area della Laguna e Area Veneziana (PALAV) e del Delta del Po, dovrà coniugare la necessità di tutela con una realtà interessata da significative dinamiche di trasformazione, principalmente indirizzandole verso criteri di sostenibilità.

- **PPRA: Arco Costiero Adriatico Laguna Di Venezia e Delta del Po**

Il PPRA Arco Costiero Adriatico Laguna di Venezia e Delta Po costituisce uno strumento di pianificazione territoriale paesaggistica in linea di continuità con la precedente esperienza regionale rappresentata dai Piani di Area della Laguna e Area Veneziana (PALAV) e del Delta del Po. Con DDR n. 40 del 25.09.2012 sono stati adottati il Documento Preliminare e il Rapporto Ambientale Preliminare per l'avvio delle procedure di concertazione e consultazione, espletate attraverso una serie di 4 incontri pubblici, realizzati nel dicembre 2013. Con DGR n. 699 del 14/05/2015 la Giunta Regionale ha preso atto dello stato di avanzata elaborazione del PPRA rappresentato da una serie di elaborati denominati "*Quadro per la tutela, cura, valorizzazione e integrazione del paesaggio*".

Si evidenzia che ad oggi risultano in fase di finalizzazione da parte della Regione Veneto le Norme Tecniche di Attuazione, che una volta completate consentiranno l'adozione del Piano stesso.

Il PPRA individua una serie di obiettivi attinenti alla dimensione paesaggistica dei sistemi infrastrutturali atti a garantire la mobilità preservando le risorse ambientali - migliorare l'inserimento paesaggistico e la qualità delle infrastrutture; - migliorare la qualità dei percorsi della mobilità slow (percorsi pedonali, ciclabili, equitistici, navigazione fluviale, ecc.) e la loro connessione territoriale, che vengono di seguito riassunti:

Obiettivi attinenti alla dimensione paesaggistica dei sistemi infrastrutturali:

- *Obiettivo 15. Inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture, comprese quelle aeree e le antenne (Infrastrutture viarie di maggiore importanza, viabilità ordinaria, Infrastrutture ferrotranviarie, aree aeroportuali)*

Indirizzi:

15.a [ex32a, 32d.] Progettare, realizzare e riqualificare le infrastrutture, i tracciati viari e ferroviari, caselli autostradali e stazioni, nel rispetto dell'assetto territoriale e paesaggistico del contesto (trama agraria, contesti

 anas GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
	 tecnotre project	2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					13 / 40

di villa, aree ed elementi di valore storico e naturalistico-ambientale, ecc.), tenendo conto dei valori paesaggistici espressi dalle componenti attraversate e dei rapporti di intervisibilità percepiti dalla popolazione;

15.b [ex32b.] Promuovere la riqualificazione delle infrastrutture viarie, in particolare nei tratti caratterizzati da disordine visivo e funzionale, (ad es. la S.S 309 Romea)

15.c [ex32c.] Prevedere adeguate misure di compensazione paesaggistico-ambientale, costituite prevalentemente da alberature, aree verdi e di sosta, sia per le infrastrutture esistenti che di progetto, anche con funzione di integrazione della rete ecologica.

- Obiettivo 16. Qualità dei percorsi della mobilità lenta (percorsi pedonali, ciclabili, equituristici, fluviali) e loro connessioni territoriali

Indirizzi:

16.a [ex31a.] Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità lenta e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato, al mezzo (piedi, bicicletta, pattini, cavallo, house boat e altri natanti, ecc) e al fruitore (cittadino, pendolare, turista), con attenzione all'integrazione delle diverse reti e mezzi (rivolto alle nuove trasformazioni)

16.b [ex31b, ex 38c.] Progettare i sentieri e percorsi ciclopedonali e della mobilità lenta nel rispetto dei caratteri morfologici e dell'assetto territoriale, con soluzioni progettuali adeguate al contesto, attente alla continuità della rete e alle opportunità di fruizione (didattica, turistica, ricreativa) date dalla presenza di elementi di pregio quali ville venete, centri storici, ecc .

16.c [ex31c.] Promuovere soluzioni progettuali che garantiscano il mantenimento dei caratteri delle diverse componenti attraversate, con particolare attenzione al mantenimento della rete idrografica minore (fossi, canali, ecc.) (16.b e 16.c rivolti ai Sentieri e percorsi ciclopedonali)

Relazioni con il Progetto

La realizzazione del progetto risulta essere coerente con gli indirizzi di Piano relativi alle infrastrutture viarie, andando ad inserirsi in prossimità dei loro tracciati:

- nel rispetto dell'assetto territoriale e paesaggistico del contesto, con soluzioni progettuali adeguate al contesto, attente alla continuità della rete e alle opportunità di fruizione;
- riguarda un intervento di riqualificazione e messa in sicurezza della S.S 309 "Romea";
- l'intervento offre attenzione alla mobilità lenta, il sottopasso ciclopedonale servirà a collegare una rete di percorsi già esistenti, evitando il contatto diretto con il tracciato a percorrenza veloce.

• Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione urbanistica e territoriale attraverso il quale la Provincia esercita e coordina la sua azione di governo del territorio, perseguendo l'obiettivo di coordinare le iniziative con strategie più mirate e definirne le priorità d'intervento.

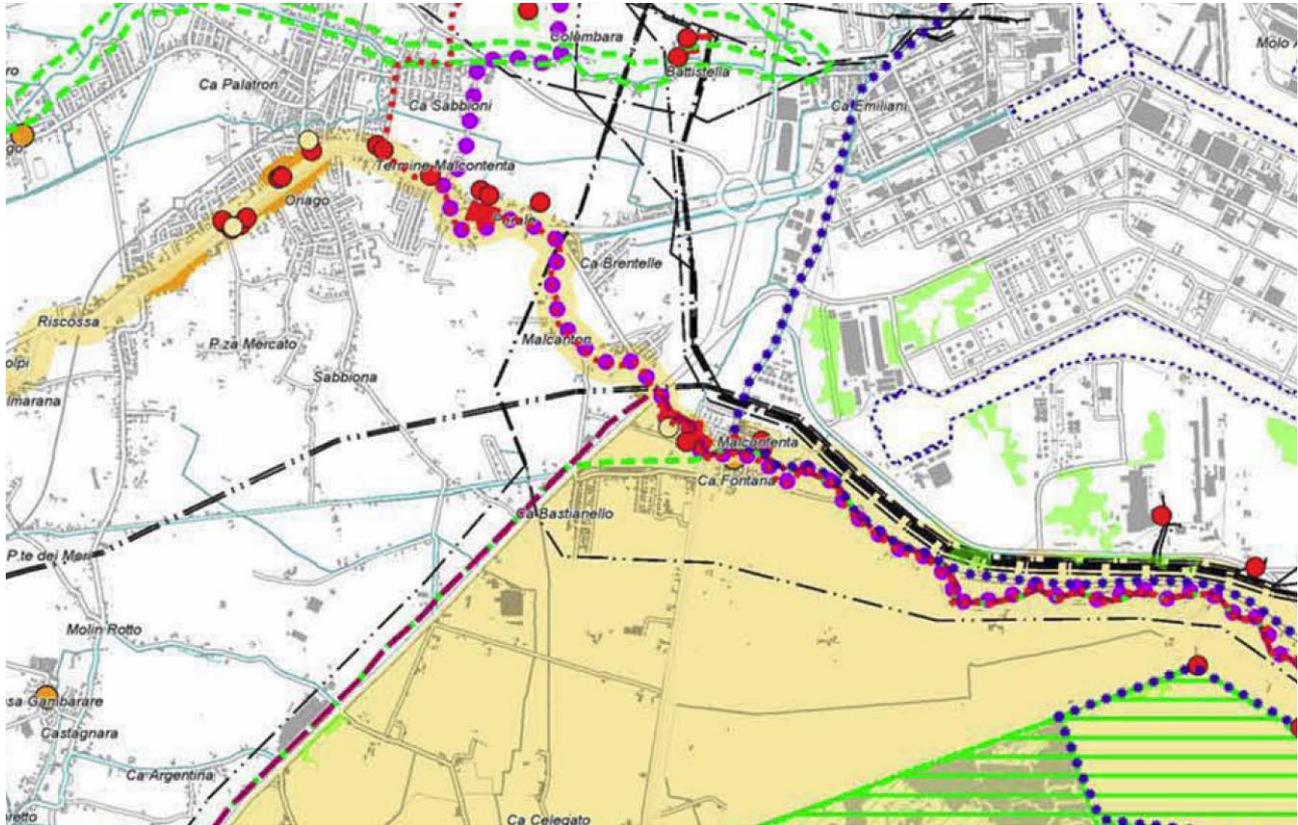
Il PTCP della Provincia di Venezia è stato approvato con DGR n.3359 del 30/12/2010.

La Provincia di Venezia ha adeguato gli elaborati del PTCP alle prescrizioni della DGR n. 3359 di approvazione del piano stesso, recependo tali modifiche con Delibera di Consiglio Provinciale n.47 del 05/06/2012 e con successiva Delibera del Consiglio Provinciale n.64 del 30/12/2014 la Provincia di Venezia ha adeguato gli elaborati del PTCP per la correzione di meri errori materiali presenti negli elaborati cartografici, nelle norme tecniche di attuazione e nel quadro conoscitivo.

 Anas <small>GRUPPO FERROVIE ITALIANE</small> Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartmentale Veneto	Supporto alla progettazione:  tecnotre project	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di
	A00 RELAZIONE GENERALE			01

Con riferimento alla Tavole del PTCP, l'area in cui insiste la viabilità di progetto ricade all'interno dei seguenti elementi:

PTCP della Provincia di Venezia. Tav.1.2/3 - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale



LEGENDA

- Confine del PTCP
- Confine comunale

Aree soggette a tutela

- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004
- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004
- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Corsi d'acqua
- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Zone boscale
- Vincolo archeologico D.Lgs 42/2004
- Vincolo archeologico D.Lgs 42/2004
- Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
- Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
- Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.1923, n.3267
- Area protetta di interesse locale (L.R. 40/84 art.27)

Rete Natura 2000

- Sito di importanza comunitaria
- Zona di protezione speciale

Pianificazione di livello superiore

- Perimetro Ambito Autorità Portuale di Venezia - art.55
- Specchi acquei Demanio Marittimo Portuale
- Ambito di parco o per l'istituzione di parco naturale ed archeologico ed a tutela paesaggistica e ambienti naturalistici di livello regionale
- Piano di Area o di Settore vigente o adottato
- Zona umida
- Centro Storico (PTRC)
- Centro Storico (PTRC)
- Agro-centuriato
- Agro-centuriato
- Strada romana
- Sito di interesse nazionale di Venezia Porto Marghera
- Area a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al P.A.I.

Altri elementi

- Idrografia
- ▲ Aeroporto
- Elettrodotto

 Gruppo FE Italiane <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			15 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

una porzione dell'area d'intervento ricade all'interno di una ambito gravato dal vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 (art. 20 NTA):

In riferimento a detti Parchi e Ambiti, il PTCP promuove in accordo con la Regione e con gli Enti di gestione:

a) la realizzazione di un sistema a rete per incrementare le funzioni ecologiche di ciascuna area e la loro connessione alle reti ecologiche del territorio provinciale di cui all'art. 28 delle presenti NTA; in particolare Parchi e Riserve regionali sono parti integranti e strutturanti delle reti ecologiche costituendo - assieme alle aree Rete Natura 2000 (di cui all'art. 22 delle presenti NTA) - le Aree nucleo.

b) la formazione, anche attraverso un apposito progetto strategico di cui all'art. 59 delle presenti NTA, di una rete di itinerari di interesse naturalistico per la valorizzazione di detti Parchi, e Ambiti, degli elementi di interesse storico e culturale e di promozione della fruizione turistica sostenibile. Con la formazione del progetto strategico si procederà, mediante l'intesa ai sensi degli articoli 8, comma 5, e 9 delle presenti NTA, al coordinato adeguamento della pianificazione comunale.

Nella cartografia relativa all'individuazione delle aree naturali protette si può facilmente individuare la vicinanza all'area d'intervento di un'area SIC e di un'area ZPS; si tratta del SIC IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia" e della ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia".

Parte dell'intervento ricade all'interno della perimetrazione di un sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna", sito iscritto nel 1987.

Ogni sito UNESCO deve avere una serie di norme inquadrate in un "Piano di Gestione" ha come obiettivo quello di assicurare un elevato livello di protezione dei beni eccellenti che costituiscono un sito e contribuire allo sviluppo locale sostenibile con l'obiettivo principale di "garantire l'identificazione, la tutela, la conservazione, la valorizzazione e trasmissione alle future generazioni"

Ogni articolo delle NTA del PTCP si articola in:

- obiettivi da perseguire, articolati nel riferimento a ciascun aspetto disciplinato;
- indirizzi per orientare la pianificazione settoriale, la programmazione e l'azione della Provincia in attività di concertazione e governance;
- direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello comunale;
- prescrizioni che i soggetti pubblici e privati devono attuare, fino all'adeguamento dei PAT/PATI e degli altri piani urbanistici comunali, ovvero quelle che, in applicazione di specifiche disposizioni normative sovraordinate, determinano vincoli prevalenti ed immediatamente efficaci;
- misure di mitigazione derivanti dalla Valutazione d'Incidenza Ambientale.

All'art. 56 - Infrastrutture viarie l'obiettivo, da ricollegare al nostro intervento, è quello di:

"garantire livelli crescenti di sicurezza della circolazione, di ridurre i tempi di percorrenza aumentando l'accessibilità alle diverse aree, nonché alla tutela del patrimonio viario di competenza esistente ottimizzando le condizioni di circolazione tramite la risoluzione dei punti critici".

"In generale la strategia perseguita è quella di ridare alla viabilità un rango di "efficiente rete viaria extraurbana" in grado di collegare le reti primarie con quelle a scala locale".

Indirizzi

Tra gli indirizzi *"la Provincia individua due essenziali modalità con le quali promuovere gli obiettivi del PTCP:*

 Gruppo Ferrovie Italiane <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			16 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

- sostenere la realizzazione di nuovi interventi ed adeguamenti sulla rete viaria di competenza, atti a garantire migliori livelli di traffico e maggior sicurezza (realizzazione di piste ciclabili, rotatorie, ecc)”

Tra le direttive “salvaguardare i valori territoriali, ambientali e paesaggistici fruibili dagli utenti delle infrastrutture di trasporto, tenendo conto, nella progettazione di nuovi tracciati e potenziamento e ristrutturazione dei tracciati esistenti, della morfologia e dei caratteri delle aree attraversate”

Tra le prescrizioni: “qualora sia prevista la realizzazione di nuove arterie stradali ad alto scorrimento o a carattere autostradale, si prescrive che il progetto preveda lungo il tracciato, ed in particolare laddove questo risulti limitrofo a centri abitati, misure di mitigazione-compensazione ambientale, e di valorizzazione ambientale, includendo obbligatoriamente tra queste una fascia tampone boscata di adeguata ampiezza su entrambe i lati dell’opera”.

Tra le misure di mitigazione deve essere prestata particolare attenzione ad annullare l’impatto derivante dalla creazione di nuove infrastrutture.

Si riportano alcuni precetti delle NTA relativi alle “Linee guida per un corretto assetto dei servizi e delle infrastrutture per la mobilità” in Appendice:

”Nella progettazione e nella realizzazione di opere viarie si dovrà:

- seguire tracciati quanto più possibili modellati sulle caratteristiche morfologiche e ambientali del terreno, minimizzando la necessità di realizzare rilevati, sbancamenti, riporti e quant’altro possa alterare l’assetto dei luoghi;

- tenere conto dell’impatto visivo ed acustico delle nuove opere o della trasformazione di quelle esistenti nel caso di attraversamenti di siti di particolare interesse storico/naturalistico e paesaggistico;

- riqualificare il patrimonio stradale esistente attraverso infrastrutture atte a garantire e a migliorare la sicurezza stradale e consentire alle utenze deboli la loro fruibilità.

- curare adeguatamente i tratti in prossimità e in vista di luoghi che presentano particolare rilevanza per la percezione dei valori culturali e ambientali locali;

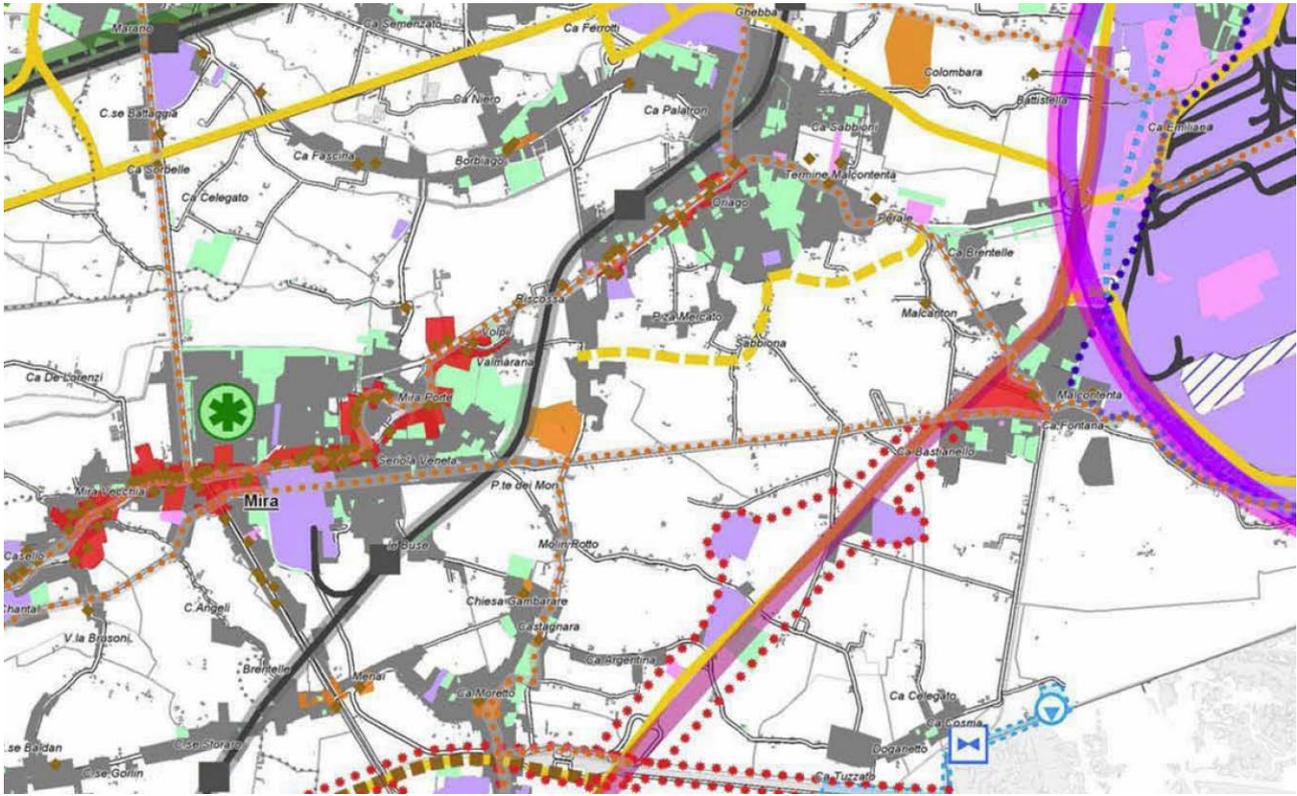
- integrare la previsione territoriale e urbanistica e la progettazione con interventi di mitigazione e compensazione idraulica e per la fitodepurazione;

- evitare la realizzazione di accessi di insediamenti residenziali, industriali e commerciali alle strade di scorrimento primario (così come individuate dal D.M. 5 novembre 2001 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade) se non in presenza di opportune canalizzazioni o di altre opere che consentano l’accesso in condizioni di sicurezza”.

Alla luce di tali direttive e prescrizioni generali l’intervento di progetto, nato dall’esigenza di riqualificare un’arteria così importante, risulta coerente con le previsioni di Piano.

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartmentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di 01
	A00 RELAZIONE GENERALE			17 / 40

PTCP della Provincia di Venezia. Tav. 4-2/3 – Sistema insediativo-infrastrutturale



Sistema infrastrutturale

- | | |
|---|---|
| <p>viabilistico</p> <ul style="list-style-type: none">  Ipotesi progettuale di connessione viaria - art.56  Autostrada esistente - art.56  Autostrada di progetto - art.56  Casello autostradale di progetto - art.56  Casello autostradale esistente - art.56  Viabilità esistente - art.56  Viabilità di progetto - art.56  Ipotesi asse plurimodale P.R.U.S.S.T. (viabilità-ferrovia) art.56  progetto passante verde <p>ciclabile</p> <ul style="list-style-type: none">  Itinerario ciclabile principale di progetto - art.45 <p>ferroviario</p> <ul style="list-style-type: none">  Ipotesi di connessione ferroviaria - art.55  Linea ferroviaria esistente - art.55  Linea ferroviaria di progetto - art.55  Ipotesi non vincolante del tracciato ferroviario (AC - AV) art.55  Linea SF-MR - art.56  Fermata ferroviaria esistente - art.55  Fermata ferroviaria di progetto - art.55 <p>aeroporti ed aviosuperfici</p> <ul style="list-style-type: none">  Aeroporto - art.55  Aviosuperficie esistente - art.55  Aviosuperficie di progetto - art.55 | <p>nautica da diporto</p> <ul style="list-style-type: none">  Polo nautico - art.54  Parco nautico - art.54  Nautica di progetto - art.54  Struttura da riqualificare in ambito lagunare - art.58  Riqualificazione in ambito lagunare - art.58  Struttura da riqualificare in ambito foce fluviale - art.57  Riqualificazione in ambito foce fluviale - art.57  Centro riferimento servizi per la nautica - art.58  Servizio di accesso alla laguna  Ambito di potenziale sviluppo nautico <p>portualità</p> <ul style="list-style-type: none">  Perimetro Ambito Autorità Portuale di Venezia - art.55  Specchi acquei Demanio Marittimo Portuale  Porto fluvio marittimo  Porto commerciale - art.55  Porto cerealicolo - art.55  Porto petrolifero - art.55  Porto peschereccio - art.55  Porto passeggeri - art.55  Autostrada del mare - art.55  Servizi per la navigazione - art.55 <p>mobilità acqua</p> <ul style="list-style-type: none">  Stazione metromare - art.55  Metromare - art.55  Variante litorea veneta - art.57 |
|---|---|

 Gruppo FS Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			18 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

2.2 Strumenti di Governo del Territorio - Pianificazione Comunale -

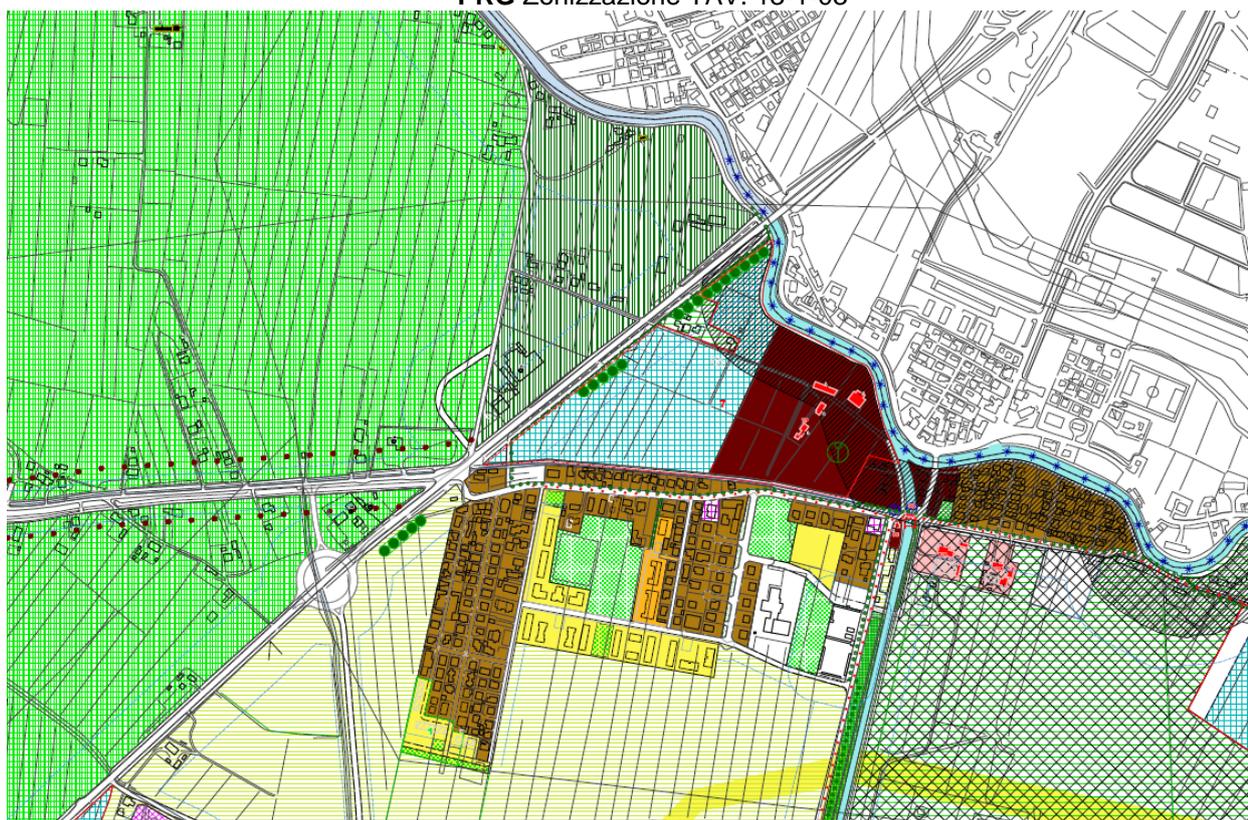
• PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

Approvato con Deliberazione della Giunta Regionale Veneta n° 1615 del 20.03.1992; successivamente all'approvazione del PRG l'Amministrazione Comunale ha provveduto a redigere ed approvare una serie di varianti parziali con D.C.C. n° 48 del 10.04.2002.

Legge Regionale 23/04/2004, n.11 "Norme per il governo del territorio", inoltre, ha introdotto nuove disposizioni sulla pianificazione urbanistica comunale, stabilendo che il Piano Regolatore Generale Comunale si articoli in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) e in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Il PAT è quindi lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo per il governo del territorio comunale, in funzione delle esigenze della comunità locale e nel rispetto degli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione di livello superiore ottemperando alle specifiche vocazioni e condizioni di sostenibilità delle trasformazioni proposte; Il PAT inoltre è redatto sulla base di previsioni almeno decennali e costituisce il primo obbligo normativo a cui il Comune deve adeguarsi per la futura attuazione del proprio Piano Regolatore Comunale; Il PI è invece lo strumento urbanistico operativo soggetto ad approvazione comunale che, successivamente ed in attuazione del PAT individuerà e disciplinerà gli interventi di tutela, valorizzazione, organizzazione e trasformazione del territorio, programmando la realizzazione di tali interventi, l'eventuale loro completamento, nonché i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità. Il Piano Regolatore Generale vigente e successive Varianti, a seguito dell'approvazione del P.A.T. , assumerà valore di P.I. Sino all'entrata in vigore del P.A.T. valgono le N.T.A. del P.R.G.C. vigente fatto salvo quanto previsto dalla misure di salvaguardia.

PRG Zonizzazione TAV. 13-1-03



 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N° 01	Foglio / di 19 / 40
	AOO RELAZIONE GENERALE			

		
---	---	---

Si è riportata la Tavola 13-1-3 (si veda la precedente figura), poiché alla scala 1:5.000 viene analizzato l'intero territorio comunale, mentre le Tavole 13-3 – Zone Significative, alla scala 1:2.000, non è compresa l'intera area d'intervento.

Le aree di intervento, in particolare, ricadono:

- in Zona E.2 - Aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione alla estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
- in Zona E2.2 Paesaggio rurale da riqualificare, sono zone agricole di primaria importanza per la funzione agricola produttiva che si caratterizzano per un impoverimento vegetazionale dovuto alla monocultura estensiva in atto e per un limitato interesse paesaggistico e sono pertanto assoggettate a specifiche norme.

Sono, inoltre, contermini a perimetri di “attività economiche in zona impropria da confermare” (Scheda Urbanistica N°1: via Romea, 16 – Scheda Urbanistica N°37: via Romea,14 – Scheda Urbanistica N°38: via Romea,20 – Scheda Urbanistica N°48: Via Seriola Veneta Sinistra) per le quali si rendono opportuni interventi di ristrutturazione o ampliamento, assoggettati a disciplina particolareggiata e convenzionamento, di cui all'Allegato 3 delle NTA art.14; le norme prescrivono inoltre: *“Per tutti gli insediamenti che si affacciano sulla S.S. 309 “Romea”, l'Amministrazione Comunale potrà richiedere ulteriori interventi sulle aree prospicienti la viabilità per consentire la riqualificazione dell'intero corridoio viario, da attuarsi con successiva strumentazione urbanistica in adeguamento alle direttive di cui all' art.47 del PALAV. In attesa dello studio richiesto non sono ammessi nuovi accessi lungo la S.S. 309 “Romea”.*

Una porzione relativa al sottopasso ciclopedonale ricade nella delimitazione di “Aree soggette a recupero ambientale” di cui all'art.46 – Zone di Riqualificazione Ambientale: *“Le zone di riqualificazione paesaggistica sono ambiti preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale quali l'inserimento di zone umide, siepi campestri, zone boscate, percorsi naturalistici, secondo le indicazioni dell'allegato Sussidio operativo, anche a scopo didattico e ricreativo. In tali zone sono consentiti gli interventi previsti nelle zone E2.2.”*

 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			20 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

In legenda, per maggiore comprensione, sono state riportate anche le diciture indicanti le destinazioni relative alle aree limitrofe, ma non interessate dall'intervento.

L'analisi delle norme tecniche non ha evidenziato prescrizioni normative in contrasto con le iniziative progettuali. Si ritiene pertanto che il progetto in esame risulti non in contrasto con il PRG comunale.

• Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT), come definito dall'articolo 13 della legge regionale 11 del 2004, adottato con Delibera di C.C. del 09/03/2016.

Il PAT, costituisce un Piano struttura, ovvero un documento di programmazione che delinea gli obiettivi di carattere generale rivolti alla tutela e valorizzazione dell'ambiente e alla riqualificazione urbana e territoriale; individua le criticità e le "azioni" finalizzate al raggiungimento degli obiettivi.

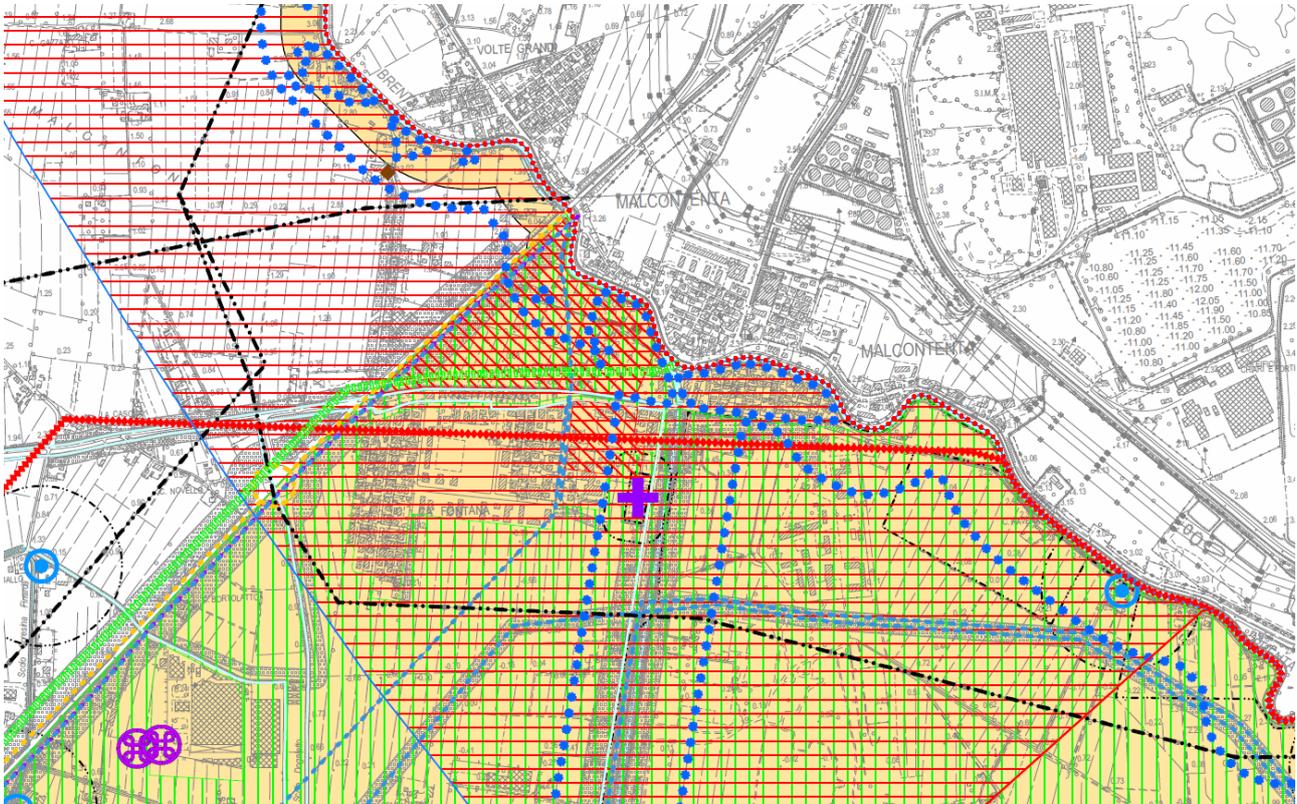
Tra gli obiettivi si riporta quello che più risulta inerente l'intervento in esame: *"Sviluppo di interventi ed di iniziative, anche a scala territoriale vasta, di mitigazione, riqualificazione e bonifica di parti del territorio compromesse dalla realizzazione di grandi opere infrastrutturali, prima fra tutte la SS309 Romea, che ne hanno compromesso la qualità ed integrità territoriale contrastando nuove iniziative che potrebbero ulteriormente peggiorare la situazione assumendo un ruolo propositivo in ambito veneziano per la valorizzazione e salvaguardia dell'intero ambito lagunare di cui Mira è parte integrante."*

La riqualificazione della S.S.309 "Romea" deve orientarsi principalmente alla sua messa in "sicurezza" in merito agli attraversamenti, alle fermate dei bus e sicurezza di pedoni e ciclisti ma anche cercare di ripristinare (ricucire) le connessioni tra la Riviera del Brenta e l'ambiente lagunare che può essere una grande opportunità per lo sviluppo turistico del territorio e per i residenti che meglio potrebbero fruire per il tempo libero dell'ambiente lagunare e perilagunare.

"Si prospetta quindi lo sviluppo di un progetto alternativo definito "le tre miglia verdi" che anche nello scenario programma torio a più vasta scala (vedi osservazioni al PTRC) assegna alla storica strada Romea un ruolo di itinerario di interesse nazionale ma che è utile anche ai territori attraversati e che si ri-qualifica coerentemente come accesso da sud ad una'area veneziana salvaguardata e valorizzata principalmente per le sue componenti storiche e ambientali".

La riqualificazione degli assi viari riguarda anche l'asta della Seriola Veneta che *"in concomitanza con la valorizzazione dell'antico acquedotto potrebbe assumere anche funzioni di connessione viaria anche ciclabile"* ruolo che oggi le è negato per la difficoltà di attraversamento, ma che potrà essere risolto vista l'esistenza della rotonda di Malcontenta.

PAT - TAVOLA 01 “CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE” – PARTE NORD



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

 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione		Foglio / di 22 / 40
			Rev. N°	01	
	A00 RELAZIONE GENERALE				

All'interno del Comune di Mira si rileva la presenza di due zone sottoposte a vincolo paesaggistico corrispondenti al corso del Naviglio Brenta e l'altra riguarda il territorio della Laguna di Venezia e dell'area di terraferma a sud della S.S.n.309 "Romea" (di cui al D.M.01/08/1985).

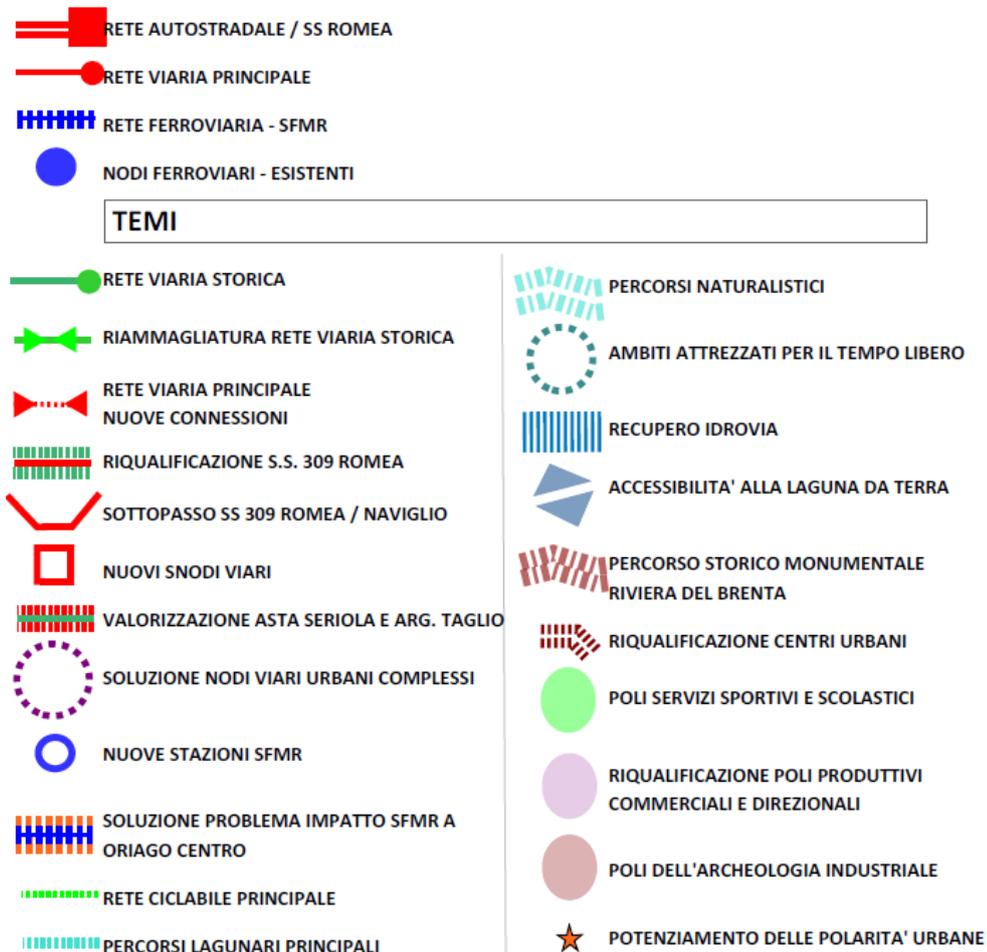
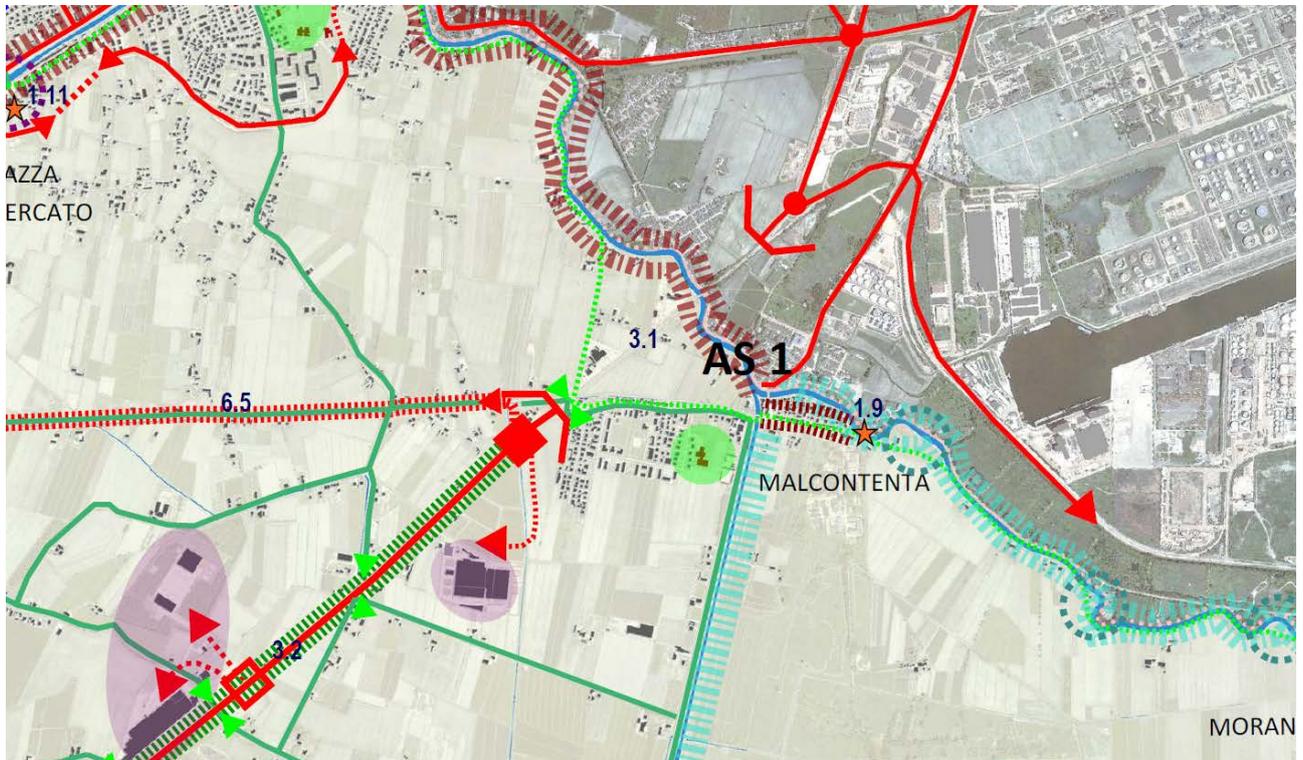
Nel contempo tutta l'area della conterminazione lagunare è una zona archeologica vincolata ai sensi della L. 1089/39 e della L. 431/85, secondo quanto riportato all'interno del PTRC vigente. L'articolo 27 delle Norme di Attuazione del Piano dispone che *"la diversità dei siti archeologici richiede differenti modalità di tutela e salvaguardia, che devono di volta in volta prendere in considerazione la natura del sito, l'estensione e l'oggetto del vincolo, lo stato di conservazione dei manufatti, la possibilità di fruizione da parte del pubblico, l'opportunità di adibire determinate aree a parco e/o a riserva archeologica"*.

Dall'analisi della figura è possibile rilevare che:

la porzione d'intervento a sud del tracciato della S.S.n.309, relativa alla realizzazione della bretella di connessione tra via Malcantone con la rotonda già realizzata poco più a sud, rientra nelle aree a vincolo paesaggistico (ex L.1497/1939) ed anche in aree sottoposte a vincolo archeologico (ex L.1089/1939) come pure in Aree di interesse paesistico ambientale di cui all'articolo 21 a) del Piano d'Area, le cui prescrizioni verranno descritte nel capitolo dedicato alla pianificazione sovracomunale. L'intervento, poi, nel suo complesso è compreso in "Ambiti naturalistici di livello regionale" di cui all'art.19 del PTRC; sono così cartografate tutte le aree ad alta sensibilità ambientale o ad alto rischio ecologico. Ogni azione che interessa queste zone deve avere come obiettivo *"la salvaguardia, tutela ripristino e valorizzazione delle risorse che caratterizzano gli ambiti stessi"*

Dovendo operare in ambiti così tutelati sarà richiesta Autorizzazione Paesaggistica alle autorità competenti al rilascio, unitamente alla documentazione necessaria, nella quale siano contenute tutte le informazioni relative agli accorgimenti progettuali che siano in linea con gli obiettivi di salvaguardia, tutela e valorizzazione dell'ambiente in cui si andrà ad operare, sia in fase di realizzazione sia ad opera finita.

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di
			01	23 / 40
	AOO RELAZIONE GENERALE			



 GRUPPO FS ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			A00 RELAZIONE GENERALE		

3. VEDUTE AEREE STORICHE

1988



0  310,75 m

2000



0  310,75 m

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione		Foglio / di 25 / 40
			Rev. N°	01	
	A00 RELAZIONE GENERALE				

4. ARCHEOLOGIA

VALUTAZIONE DELLA POTENZIALITÀ' DI RISCHIO ARCHEOLOGICO

Per la valutazione del grado di rischio archeologico connesso alla realizzazione delle opere progettate si sono considerati diversi aspetti come previsto dalla normativa di settore ma solo alcuni di questi hanno restituito elementi di interesse. Si è ritenuta particolarmente rilevante l'indagine dei dati d'archivio della Soprintendenza competente e di quelli bibliografici. E', purtroppo, risultata meno utile la ricognizione di superficie a causa dell'impraticabilità e scarsa visibilità dei campi individuati entro un buffer di oltre 100 metri intorno all'opera in oggetto. Anche la lettura delle fotografie aeree apporta poche informazioni d'interesse se non confermando i dati già editi relativi ai dossi ed ai paleovalvei del sistema fluviale del Brenta.

RISCHIO MEDIO 6: indiziato da dati topografici

Di fatto, l'area direttamente interessata dalle opere di progetto manca di riscontri concreti di tipo archeologico, ma gli indizi soprattutto di tipo storico e topografico restituiscono un quadro di frequentazione antropica dall'età romana a tutta l'età moderna. I siti archeologici registrati in passato nell'ambito del buffer proposto (1500 m.) per questa ricerca sono quindi un elemento oggettivo degno di nota che suggerisce un potenziale archeologico classificabile come MEDIO 6.

 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			26 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					



Ministero per i beni e le attività culturali

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA
METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E
TREVISO

Alla

Padova, 17/05/2019

Akanthos srl
Via Uberti 11- Cesena (FC)
akanthos@lpec.akanthos.it

e, p.c. alla dott.ssa Cecilia Rossi
Soprintendenza ABAP-VE-LAG
cecilia.rossi@beniculturali.it

Servizio Archivio Dati Territoriali
Prot. n. *12593* Class. 34.19.04
del *17/5/2019*

Rif. prot. n. 12260 del 15/05/2019

OGGETTO: MIRA (VE), realizzazione controstrada intersezione Malcanton da km 121+800 al km 122+100 – SS 309 Romea. Richiesta di consultazione degli archivi per la redazione di elaborato di verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.Lgs. 50/2016, art. 25). Autorizzazione.

In riferimento alla richiesta assunta agli atti di questo Ufficio con prot. 12260 del 15/05/2019, sentita, per quanto di competenza territoriale, la dott.ssa Cecilia Rossi, funzionaria archeologa della consorella Soprintendenza ABAP per il Comune di Venezia e Laguna, si autorizza il dott. Michelangelo Monti di codesta Società, in possesso della necessaria qualificazione ai sensi del D. Lgs. 50/2016, art. 25 (iscrizione elenco ministeriale n. 2843), incaricato da Studio Tecnotre Project di Forlì, a consultare gli archivi tecnico-scientifici della ex Soprintendenza Archeologia relativi al territorio in esame, in gran parte conservati presso la sede di Padova.

Per la consultazione, la S.V. dovrà contattare il Servizio Archivi Dati Territoriali di Padova (dott. Alessandro Facchin- 049-8243808), a partire dal 23 maggio p.v.

La presente autorizzazione dovrà essere tassativamente allegata all'elaborato di verifica preventiva, come parte integrante della stessa.

IL SOPRINTENDENTE *ad interim*
per Arch. Emanuela Carpani
Emanuela Carpani

Responsabile dell'istruttoria ai sensi della Legge 241/90:
coordinatore Servizio Archivio Dati Territoriali dott.ssa Cincia Rossignoli - cincia.rossignoli@beniculturali.it



SEDE DI PADOVA: Palazzo Folco – Via Aquileia 7 – 35139 Padova – tel. 049/8243811 – fax 049/8754947
SEDE DI VENEZIA: Palazzo Soranzo Cappello – S. Croce 770 - 30135 Venezia - Tel. 041/2574011 - Fax 041/2750288
e-mail: sabap-ve-met@beniculturali.it - pec: mbac-sabap-ve-met@mailcert.beniculturali.it



 Anas GRUPPO FER ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione Rev. N°	Foglio / di
			01	28 / 40
	AOO RELAZIONE GENERALE			



Stralcio di carta geologica d'Italia – foglio 51

Si segnala infine che la “carta della pericolosità idraulica” del piano di assetto idrogeologico (pai) del bacino idrografico scolante nella laguna di Venezia classifica l'area di intervento fra quelle a pericolosità moderata (p1) indicando comunque che si tratta di un'area soggetta a scolo meccanico.

Per gli approfondimenti in merito alla componente geologica ed alle indagini geognostiche svolte si rimanda allo specifico elaborato GEO_R_PD_B01_RELAZIONE GEOLOGICA-SISMICA.

5.2 IDROLOGIA ED IDROGEOLOGIA

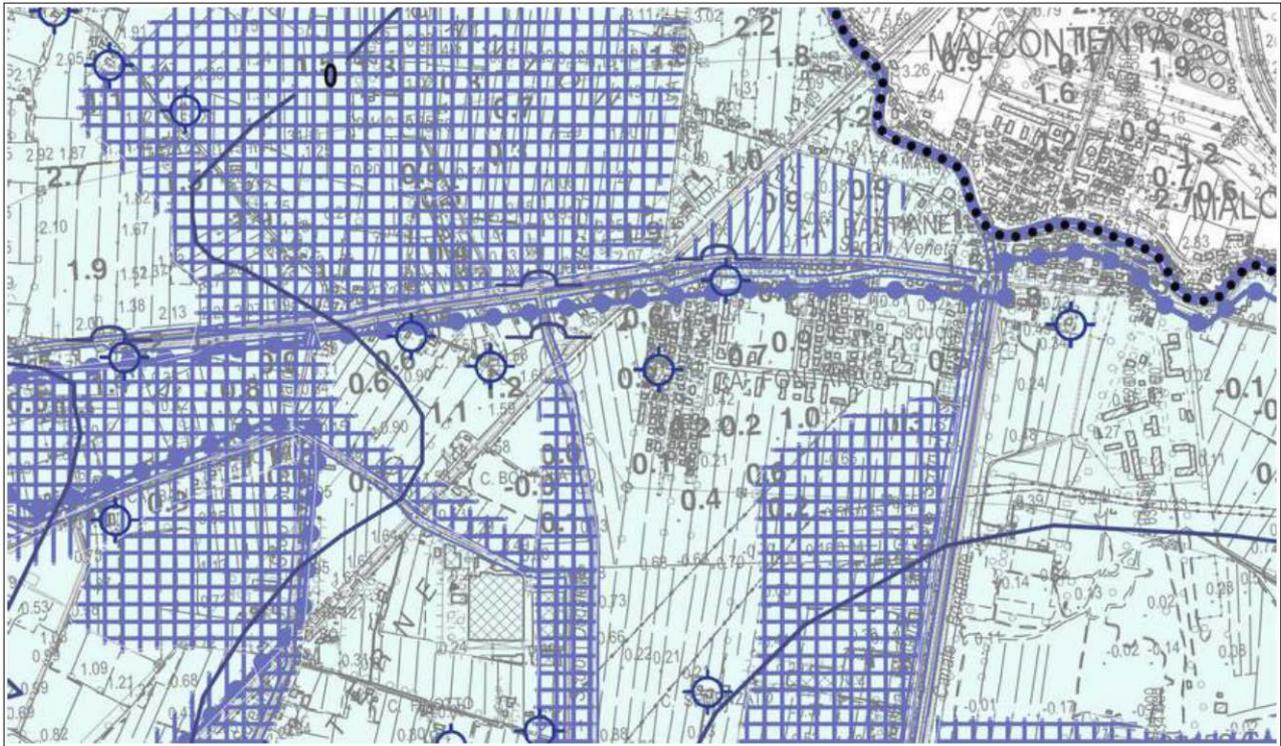
Nell'area è presente una falda freatica superficiale.

In occasione delle prove il livello di falda era stato registrato rispettivamente a 3,5 (in cptu1) e 1,85 (in Cptu2) m dal p.c.

In seguito ad eventi meteorici ed in condizioni di massimo ravvenamento della falda sono tuttavia ipotizzabili valori di soggiacenza ancor più prossimi al p.c. (anche inferiore ad un metro) come mostrato sulla figura 7 che è un estratto della carta idrogeologica del piano di assetto del territorio (pat) del comune di Mira.

 Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			A00 RELAZIONE GENERALE		

Su questa mappa, in tratteggio, sono rappresentate anche le aree interessate da inondazioni periodiche (tratti orizzontali) e quelle interessate da alluvioni nel periodo 2006-2014 (tratti verticali).



Carta idrogeologica pat Comune di Mira

5.3 CARATTERIZZAZIONE GEOMECCANICA DEL TERRENO

Sulla Tavola 1 allegata alla GEO_R_PD_B01_RELAZIONE GEOLOGICA-SISMICA sono rappresentati, su base ctr ingrandita in scala 1:2.000, i punti di esecuzione delle indagini disponibili per l'area. Si tratta di due prove penetrometriche statiche, con punta elettrica e piezocono, fatte eseguire da anas s.p.a. e fornitemi dai progettisti.

L'attrezzatura utilizzata per l'esecuzione delle indagini è stato un penetrometro semovente pagani da 20 tonnellate attrezzabile per eseguire alternativamente differenti tipologie di prove: dpsh, cptm, cpte, cptu e cono sismico (scptu). Nel caso specifico si sono effettuate prove con punta elettrica e piezocono (cptu).

La prova cptu1 ha superato la profondità di 30 metri dal p.c. Ed è stata seguita dalla realizzazione di un "cono sismico" per la determinazione del profilo di velocità delle onde s nel sottosuolo dell'ambito (scptu). La prova cptu2 si è spinta fino a 20 metri dal p.c. Attuale.

I dati di prova sono stati elaborati mediante software pgs_cptu ver 3.0 che sfrutta le numerose correlazioni disponibili in letteratura per stimare i parametri meccanici dei terreni attraversati dalla prova.

 <small>GRUPPO FE ITALIANE</small> <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					30 / 40

Dal punto di vista sismico il terreno di fondazione puo essere quindi classificato come di tipo: D. Visto che l'area e pianeggiante per quanto riguarda l'amplificazione stratigrafica si puo considerare un Fattore unitario (t_1).

Come gia detto in occasione dell'esecuzione della cptu1 si era proceduto all'esecuzione di un "cono sismico" che aveva consentito di ricostruire il profilo di velocita delle onde di taglio nel sottosuolo dell'area. Il punto di esecuzione della cptu1 e indicato sulla planimetria (tavola 1) in allegato.

L'esito della prova ed i dati relativi al profilo di vs sono riportati in allegato. La velocita equivalente delle onde di taglio riferita a 30 metri (non essendo stato intercettato il bedrock sismico caratterizzato da $vs > 800$ m/s) e risultata essere pari a 167 m/s.

5.4 DESCRIZIONE DEI TERRENI INTERESSATI DALLE OPERE

Sulla base delle indagini si e ricostruita la sezione geologica schematica riportata in allegato.

Come si vede nel sottosuolo dell'area sono predominanti i depositi fini, di natura argillosa e argillosolimosa, generalmente molli, in alternanza con livelli limoso-sabbiosi o sabbiosi, talora lenticolari, scarsamente addensati.

Lungo la successione sono individuabili orizzonti di argille particolarmente molli caratterizzati da resistenze alla punta estremamente contenute (< 10 kg/cm²) e da caratteristiche di resistenza parimenti scadenti. Ad esempio (in via non esclusiva) sono risultati particolarmente molli (a meno della coltre disseccata piu superficiale) i terreni argillosi presenti fino a circa 2,6 m in cptu2 e fino ad oltre i 3,0 metri in scptu1 e, piu in profondita quelli presenti dai 6,0 agli 8,2 m in cptu2.

Nella tabella sottostante sono riassunti, per ogni livello di terreno incontrato (qualora significativi per il livello stesso), i range dei valori assunti dai principali parametri meccanici ed in particolare:

- Cu – coesione non drenata espressa in kg/cm²
- C' – coesione drenata espressa in kg/cm²
- Phi' – angolo di attrito espresso in gradi (°)
- Gamma – peso di volume naturale espresso in kg/mc
- Eed – modulo edometrico e espresso in kg/cm²

Descrizione	Cu	C'	Phi'	Gamma	EEd
Limi-argillosi e argille-limose molli	0,2 – 0,3	≈ 0	23-25°	1600-1650	50-55
Sabbie-limose e sabbie	-	-	32°-37°	1800-1850	-

Le risultanze dell'indagine in sito hanno evidenziato che nell'area sono presenti in netta prevalenza terreni fini con caratteristiche meccaniche piuttosto scadenti e con presenza di livelli di argille molli e torbose e di questo bisognerà tener conto sia nelle scelte progettuali che nelle modalità realizzative.

 GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			31 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

A scavi aperti sarà assolutamente necessario prestare la massima attenzione a tutti i segnali che possano far pensare ad una destabilizzazione del fronte (comparsa di fessurazioni al di sopra del ciglio della scarpata di scavo, presenza di rigonfiamenti del fronte o del fondo scavo, comparsa di venute d'acqua,...) e, nel caso, adottare tutte le opere di presidio necessarie a tutela delle maestranze.

La modesta soggiacenza della falda dovrà essere attentamente considerata in quanto potrà andare ad interferire con le lavorazioni e con le opere in sotterraneo provocando problemi di infiltrazione e fenomeni di umidità.

Dovranno assolutamente essere evitati il ristagno e l'infiltrazione idrica in prossimità dei manufatti. Tutte le lavorazioni che comportino movimentazione di terreno dovranno essere previste in periodo stagionale favorevole.

L'area di intervento è a scolo meccanico pertanto le acque meteoriche dovranno essere allontanate mediante sistemi adeguati.

Si prevede la sostituzione del terreno in sito per uno spessore pari a metri 1,00 sottostante a tutte le opere di fondazione con ghiaia e sabbia compatta avente le caratteristiche meccaniche riportate nel paragrafo "archivio terreni" della presente relazione.

Valori di calcolo della portanza per fondazioni superficiali

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura. Le azioni trasmesse in fondazione, relative alle combinazioni di tipo sismico, non saranno amplificate in quanto determinate ipotizzando un comportamento non dissipativo.

La verifica nei confronti dello stato limite di danno viene eseguita determinando il carico limite della fondazione per le corrispondenti azioni di sld, impiegando i coefficienti parziali gamma di cui alla tabella 7.11.ii.

N.b. la relazione è redatta in forma sintetica. Verranno riportati solo i casi maggiormente gravosi per ogni tipo di combinazione e le relative verifiche.

Macro platea: 1

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.7601 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 9.7600 + 1.2858 + 0.1855

Qmax / Qlim = 1.7205 / 11.2313 = 0,153 Ok (Cmb. n. 006)

TB / TBlim = 11287.8 / 444410.5 = 0,025 Ok (Cmb. n. 006)

TL / TLim = 4650.2 / 417132.4 = 0,011 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.084	-180.629	-10541.4	-4650.2	-1038032.0	-0.6695	-1.6556
006	SLU STR	No	0.007	-175.220	-11287.8	-488.0	-1090679.0	-0.7197	-1.7205

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.7601 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 5.7021 + 0.3909 + 0.1855

Qmax / Qlim = 1.6680 / 6.2786 = 0,266 Ok (Cmb. n. 017)

TB / TBlim = 200006.6 / 320457.4 = 0,624 Ok (Cmb. n. 017)

 Gruppo FE Italiane <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			32 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

TL / TLLim = 50133.3 / 314502.2 = 0,159 Ok (Cmb. n. 040)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
017	SLV A1	Si	-42.190	-140.558	-200006.6	28558.1	-781536.0	0.0605	-1.6680
040	SLV A1	Si	33.153	-203.189	124047.5	-50133.3	-782068.8	-0.0059	-1.6530

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.7601 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 8.5680 + 0.9127 + 0.1855

Qmax / Qlim = 1.3985 / 9.6663 = 0,145 Ok (Cmb. n. 059)

TB / TBlim = 59704.3 / 320253.5 = 0,186 Ok (Cmb. n. 059)

TL / TLLim = 23877.5 / 314387.0 = 0,076 Ok (Cmb. n. 072)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
059	SLD	Si	-18.301	-154.191	-59704.3	-4204.0	-781027.4	-0.2793	-1.3985
072	SLD	Si	6.586	-178.475	20397.5	-23877.5	-781781.6	-0.4258	-1.2918

Macro platea: 6

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.9085 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 8.8479 + 1.4098 + 0.0529

Qmax / Qlim = 2.1429 / 10.3106 = 0,208 Ok (Cmb. n. 002)

TB / TBlim = 27360.7 / 1577164.0 = 0,017 Ok (Cmb. n. 006)

TL / TLLim = 7325.1 / 1565477.0 = 0,005 Ok (Cmb. n. 006)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
002	SLU STR	No	4.159	2.503	26961.5	-7278.4	-3898190.0	-1.5999	-2.1429
006	SLU STR	No	4.267	2.423	27360.7	-7325.1	-3901606.0	-1.6157	-2.1408

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.9085 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 8.6203 + 1.3325 + 0.0529

Qmax / Qlim = 1.7469 / 10.0057 = 0,175 Ok (Cmb. n. 020)

TB / TBlim = 71099.4 / 1076953.0 = 0,066 Ok (Cmb. n. 027)

TL / TLLim = 80305.9 / 1056540.0 = 0,076 Ok (Cmb. n. 048)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
020	SLV A1	Si	6.799	-0.600	53630.5	-78660.7	-2642308.0	-0.7266	-1.7469
027	SLV A1	Si	-3.196	0.093	71099.4	-45417.5	-2654063.0	-0.8603	-1.5083
048	SLV A1	Si	23.214	1.728	4901.2	-80305.9	-2632298.0	-0.8873	-1.5913

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.9085 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 8.7494 + 1.3751 + 0.0529

Qmax / Qlim = 1.5194 / 10.1774 = 0,149 Ok (Cmb. n. 058)

TB / TBlim = 41554.8 / 1075134.0 = 0,039 Ok (Cmb. n. 057)

TL / TLLim = 35433.2 / 1059393.0 = 0,033 Ok (Cmb. n. 080)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
057	SLD	Si	0.371	0.970	41554.8	14830.7	-2649525.0	-0.9722	-1.4781
058	SLD	Si	5.405	0.903	33576.6	-759.2	-2646319.0	-0.9441	-1.5194
080	SLD	Si	13.780	2.526	-356.2	-35433.2	-2639416.0	-1.0614	-1.4538

Macro platea: 7

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.9031 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 9.1791 + 1.2435 + 0.0682

Qmax / Qlim = 1.6582 / 10.4908 = 0,158 Ok (Cmb. n. 006)

TB / TBlim = 9437.1 / 546296.1 = 0,017 Ok (Cmb. n. 006)

TL / TLLim = 13466.8 / 373066.2 = 0,036 Ok (Cmb. n. 014)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
006	SLU STR	No	0.549	233.284	9437.1	-18729.7	-1339439.0	-0.6918	-1.6582
014	SLU STR	No	-0.025	199.405	5195.1	-13466.8	-928122.3	-0.5183	-1.0747

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

 GRUPPO FE ITALIANE <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
AOO RELAZIONE GENERALE					

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.9031 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 6.3657 + 0.5736 + 0.0682

Qmax / Qlim = 1.4860 / 7.0075 = 0,212 Ok (Cmb. n. 029)

TB / TBlim = 185775.5 / 397845.5 = 0,467 Ok (Cmb. n. 032)

TL / TLLim = 142357.9 / 400051.2 = 0,356 Ok (Cmb. n. 044)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
029	SLV A1	Si	-27.803	264.449	-173592.7	28192.1	-958446.4	-0.0920	-1.4860
032	SLV A1	Si	28.263	182.285	185775.5	-51474.8	-969197.9	-0.2065	-1.3785
044	SLV A1	Si	6.015	113.765	69452.8	-142357.9	-995423.9	-0.6076	-1.0926

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.9031 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 8.2966 + 0.9469 + 0.0682

Qmax / Qlim = 1.3847 / 9.3117 = 0,149 Ok (Cmb. n. 055)

TB / TBlim = 69428.4 / 395073.2 = 0,176 Ok (Cmb. n. 054)

TL / TLLim = 72831.1 / 394073.5 = 0,185 Ok (Cmb. n. 076)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
054	SLD	Si	17.341	195.240	69428.4	-29173.0	-962283.6	-0.3451	-1.3051
055	SLD	Si	-16.569	250.218	-57123.2	5537.6	-965033.1	-0.2801	-1.3847
076	SLD	Si	-4.777	175.042	-3089.1	-72831.1	-980515.3	-0.5322	-1.1544

VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

Elemento: Platea n. 1

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
081	SLE rare	No	0.054	-167.045	-6991.8	-2750.7	-756050.6	-0.5119	-1.1733
086	SLE rare	No	0.132	-162.677	-7489.4	24.1	-791149.0	-0.5440	-1.2169

Cedimento massimo = -0.729 cm in Cmb n. 086

Cedimento minimo = -0.002 cm in Cmb n. 081

Elemento: Platea n. 1239

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
081	SLE rare	No	3.999	2.140	16747.7	-4666.8	-2605000.0	-1.1089	-1.4210
082	SLE rare	No	4.212	2.048	17694.7	-4832.1	-2655193.0	-1.1421	-1.4452

Cedimento massimo = -1.757 cm in Cmb n. 082

Cedimento minimo = -0.011 cm in Cmb n. 081

Elemento: Platea n. 2043

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
081	SLE rare	No	0.442	228.413	5820.8	-8358.5	-928384.5	-0.4827	-1.1344
086	SLE rare	No	0.343	221.421	6235.6	-12682.5	-972476.6	-0.5160	-1.1748

Cedimento massimo = -0.493 cm in Cmb n. 086

Cedimento minimo = -0.002 cm in Cmb n. 081

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					34 / 40

6. IDRAULICA

La raccolta e l'allontanamento delle acque meteoriche generate dalla piattaforma stradale in progetto è garantito dal sistema di fossi stradali realizzati a bordo strada lungo la bretella di collegamento della S.S. 309 con la via Malcantone. Il recettore terminale di detti fossi è stato individuato nello scolo consortile Fosso Stocchero. Per la pista ciclo-pedonale è previsto un sistema di canalette grigliate che intercetta le acque piovane e le convoglia all'interno di una vasca interrata, posta sotto il piano viabile del sottopasso stesso, e da qui pompate al fossetto stradale lato nord della nuova contro strada.

Nella Relazione Idrogeologica e Idraulica sono riportate le valutazioni di "compatibilità idraulica" delle opere in progetto, con riferimento alle indicazioni tecniche di cui all'Allegato "A" della D.G.R.V. n. 1322 del 10/05/2006 e s.m.i. (D.G.R.V. n. 1841 del 19/06/2007 e D.G.R.V. n. 2948 del 06/10/2009) e le misure necessarie al fine di garantire l'invarianza idraulica dell'intervento, il quale prevede inevitabilmente un incremento della impermeabilizzazione attuale del suolo.

La superficie interessata dall'intervento di impermeabilizzazione è di 3'722 mq. Pur trattandosi di un intervento unitario, l'area è stata suddivisa in tre sub-bacini distinti (individuati in sub-bacino A, B e C, come descritti nella relazione idraulica), aventi 3 diversi punti di immissione delle acque meteoriche nel recapito terminale, individuato nel Fosso Stocchero.

Risulta necessario adottare misure di mitigazione/compensazione dell'impermeabilizzazione del suolo, consistenti sostanzialmente nell'individuazione e progettazione di volumi di invaso in grado di trattenere le acque di pioggia, rilasciandole gradualmente in modo che l'area interessata dalla trasformazione non modifichi la propria risposta in termini di portata massima generata.

Il volume minimo da reperire al fine di garantire l'invarianza idraulica dei 3 sub-bacini che vengono impermeabilizzati viene calcolato con il "metodo dell'invaso", sfruttando i fogli di calcolo messi a disposizione dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, per un tempo di ritorno di riferimento pari a 50 anni. Una volta definito il volume minimo da reperire è necessario individuare i dispositivi atti al contenimento di tali volumetrie, consentendo la laminazione delle piene. Per le modalità di reperimento dei volumi minimi da garantire ai fini dell'invarianza idraulica si rimanda alla relazione specialistica; in linea generale detti volumi sono stati reperiti nei fossi laterali e in bacini di laminazione in linea, realizzati nell'area verde interclusa tra la nuova bretella e la S.S. 309, non altrimenti utilizzabile.

In termini di punti di scarico e relativa regolazione delle portate in uscita, le infrastrutture lineari stradali (presente fattispecie) rendono inapplicabile e spesso mal gestibile (a differenza delle aree di nuova urbanizzazione), dunque controproducente, la possibilità di implementare strozzature locali, visto che i volumi invariati vengono reperiti anch'essi in linea, negli stessi fossi di guardia recettori (e relative varici di espansione). Risulta dunque più corretto e funzionale dotare il sistema di copiosi volumi di accumulo in linea (sovradimensionamento dei fossi e aree di espansione in basse depressioni morfologiche laterali), atti a trattenere le acque qualora, durante eventi pluviometrici prolungati, i livelli idrici cominciassero a salire fin quasi al raggiungimento dei cigli sommitali, senza implementare punti "strozzati" predisposti (visto la tipologia di scoli e di

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
					35 / 40
A00 RELAZIONE GENERALE					

acque convogliate, con significativi fenomeni di deposito terroso) alla loro parziale/completa occlusione.

Tutto l'assetto complessivo dei sistemi di invarianza idraulica della trasformazione dei suoli connessa alle opere in progetto risulta pertanto del tutto compatibile idraulicamente con il regime dei fossi/scoli recettori.

 GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					36 / 40

7. LE SCELTE PROGETTUALI

Il progetto si pone due obiettivi principali, la realizzazione di una controstrada che raccordi Via Malcanton con la vicina rotonda esistente onde evitare l'innesto laterale sulla Romea che da anni causa rallentamenti ingorghi negli orari con traffico elevato e la realizzazione di una pista ciclo pedonale a scavalco della S.S. 309 Romea che sostituisca l'attuale attraversamento pedonale semaforizzato.

La scelta progettuale per il dimensionamento della controstrada/bretella Malcanton da realizzare, è stata determinata con le tabelle esemplificativa del Codice della Strada "sezione tipo di categoria F2" (strade extraurbane secondarie, locali).

Con riferimento alle istruzioni tecniche per la progettazione delle reti ciclabili del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti del 2014, rapportate al flusso ciclistico attuale e previsto, è stata fatta la scelta progettuale di un percorso promiscuo pedonale e ciclabile con carreggiata larga tre metri, *(il punto 3.3.2 cita "Il percorso promiscuo pedonale e ciclabile localizzato sul marciapiede deve essere previsto laddove il traffico pedonale risulti ridotto e siano assenti attività attrattive di traffico pedonale (insediamenti ad alta densità abitativa, luoghi commerciali, ecc.).*

Nella scelta dei tracciati si è tenuta in considerazione l'ottimizzazione fra il consumo del suolo agricolo e le reali necessità della viabilità da realizzare.

7.1 IL TRACCIATO PLANO-ALTIMETRICO

➤ Controstrada / bretella S.S. 309 Romea.

La viabilità in progetto, come già predetto, consiste nel prolungamento di Via Malcanton, oltre l'incrocio con Via del Bosco, in direzione sud-ovest fino a porsi, con una curva ad ampio raggio, parallelamente con la S.S.309 "Romea" per allontanarsi dalla statale per realizzare il raccordo con la rotonda esistente. La scelta del tracciato è stata condizionata dalla presenza del canale "Parallelo Alla Seriola Intercluso" che scorre a lato della Romea, dal cui ciglio si è rispettata la distanza di quattro metri come richiesto dal "Regolamento di Polizia Idraulica" allegato al Verbale di Deliberazione dell'Assemblea n° 13 del 11/09/2012 del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

Partendo da via Malcanton il tracciato si sviluppa così come segue:

- un rettifilo lungo 32,17 m,
- una curva a destra con raggio 120,00 m. di sviluppo in asse pari a 50,50 m,
- un rettifilo lungo 50,86 m.,
- una curva di raggio 80,00 m. con sviluppo in asse di 69,00 m.,
- un rettifilo lungo 35,54 m. per arrivare al raccordo con la rotonda esistente.

Il raccordo con la rotonda è stato progettato con raggio minimo pari a 21,50 m. che con corsia larga 3,25 m. e banchina pavimentata di un metro, garantiscono il passaggio a qualsiasi auto, mezzo articolato con carreggiata massima di 2,50 m. e lunghezza massima di 18,35 m..

La lunghezza totale del tracciato in asse è di 303.33 ml. oltre a circa 19,00 ml di raccordo con il manto di usura esistente.

 Anas GRUPPO FE ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					37 / 40

La livelletta atimetrica è unica per l'intero tracciato con pendenza del 1‰.

- Il tracciato della pista ciclo-pedonale è condizionato alla progettazione del sottopasso alla S.S. 309 Romeo, al canale "Fosso Stocchero" e al canale "Parallelo Alla Seriola Intercluso"; i ridotti spazi, la profondità dei canali e la necessità di avere una pendenza delle rampe inferiore al 10%, come previsto dal D.M. 557 1999, hanno dettato le scelte del tracciato planimetrico.

Partendo dal marciapiede su Via Malcanton abbiamo:

- una curva a destra con raggio 16,00 m. con sviluppo in asse di 25,23 m.,
- un rettilineo di 40,56 m.,
- una curva sinistra con raggio di 24,00 metri con sviluppo di 53,28 m.,
- un rettilineo lungo 136,65 m. fino all'ingresso del sottopasso,
- una curva a destra interna al sottopasso con raggio 24,00 m. e sviluppo di 37,70 m.,
- un rettilineo interno al sottopasso, lungo 155,73 m.,
- una curva a sinistra con raggio 32,00 m. fino alla fine del sottopasso,
- un rettilineo lungo 233,90 m. fino al raccordo con Via Seriola Veneta Destra,
- raccordo con strada esistente progettato con curva a destra e controcurva a sinistra con raggi da 80,00 m. per uno sviluppo di 69,73 m.

Partendo dal marciapiede di via Malcanton, lungo il tracciato ci sono tre livellette, la prima rampa in discesa con pendenza del 9,9% lunga 64,71 m., il sottopasso con pendenza a salire del 2,0% e la rampa fino a Via Seriola Veneta Destra con pendenza del 9,9% e lunga 62,66 m.; i raccordi altimetrici sono progettati con raggi da 20,00 m a 40,00 m.

La lunghezza totale del tracciato in asse è di 202,17 ml., di cui 175,00 ml è la lunghezza in asse del sottopasso, i rimanenti sono raccordi con il marciapiede esistente in via Malcontenta e il raccordo con il marciapiede da realizzare in via Seriola Veneta Destra per un tratto di circa 420 ml..

Per un maggior dettaglio di quanto sopra descritto, si rimanda all'elaborato di riferimento

PD D01 1-2 PROG REV01 "Planimetria generale di progetto".

7.2 SEZIONI TIPO DELLA SEDE STRADALE

La sezione tipo adottata è "sezione tipo di categoria F2 strade extraurbane secondarie, locali", con intervallo di velocità di progetto variabile da un minimo di 40 km/h ad un massimo di 100 km/h, pur mantenendo il limite pari a 50 km/h.

La larghezza della strada è pari a 8,50 m, composta da due corsie di marcia di 3,25 m affiancate da due banchine di 1,00 m per la parte pavimentata.

Per i tratti in rilevato gli elementi marginali sono caratterizzati da due arginelli in terra da inerbiere, di larghezza pari a 0,75 m, correttamente dimensionati per il collocamento delle barriere di sicurezza previste dalla legge; per eventuali tratti in trincea viene predisposta una cunetta del tipo "alla francese" in adiacenza alle opere di sostegno necessarie per contenere le altezze delle trincee.

 Gruppo FE Italiane Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione: 	CODICE LAVORO: 2018-40-NASVE	Revisione		Foglio / di 38 / 40
			Rev. N°	01	
	A00 RELAZIONE GENERALE				

Le pendenze trasversali minime sono del 2.5%, nei tratti in rettilineo, e sono state opportunamente calcolate secondo quanto indicato dalla nuova normativa per le curve, fatta eccezione per il tratto di raccordo con le viabilità esistenti.

Per un maggior dettaglio di quanto sopra descritto, si rimanda agli elaborati di riferimento PD D06 SEZ-TIPO REV01 e PD D02 1-2 PROFILI REV01.

 GRUPPO FS ITALIANE Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev.	01	
			N°		
A00 RELAZIONE GENERALE					39 / 40

8. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Il progetto di illuminazione pubblica riguarda i nuovi impianti elettrici per realizzazione di illuminazione pubblica delle seguenti zone:

- Nuovo Sottopasso ciclopedonale.
- Nuovi tratti di Ciclabile al sottopasso.
- Nuovi marciapiedi alle nuove fermate autobus, compreso illuminazione delle n°2 nuove piazzole su Statale Romea.
- Il tratto di strada via Malcantone che sarà chiusa dove vengono creati nuovi parcheggi.
- Il passaggio pedonale di Via Malcantone verso il sottopasso sarà illuminato con apparecchi con ottica dedicata, per evidenziare i pedoni.

Si prevede inoltre alimentazione elettrica per pompe di sollevamento acque piovane, per evitare allegamenti del sottopasso.

Si tratta di n°2 pompe + n°1 di riserva, con potenza circa 3,5kW 400V 3F+N cadauna (potenza da confermare in fase esecutiva).

In caso di eventuali allagamenti, prima che questi si verifichino, saranno installate nei due accessi al sottopasso delle sbarre automatiche e segnalazioni semaforiche al fine di inibire l'accesso al sottopasso; in caso di segnale di livello acqua alto (supermassimo, prima dell'uscita dell'acqua dal pozzetto), le sbarre vengono chiuse e i semafori attivati con segnale rosso.

Sarà inoltre prevista una segnalazione remota con Gsm per comunicare lo stato del sottopasso.

Per le pompe di sollevamento acque sottopasso non è prevista alimentazione ausiliaria in caso di black-out (ups o gruppi elettrogeni), ma solo un piccolo ups a servizio del comunicatore Gsm che segnalerà anche eventuali black-out o problematiche.

Classificazioni delle Strade

Realizzata secondo normativa UNI 11248

Sottopasso CicloPedonale, strada via Malcaton, Marciapiedi:

si prende come riferimento le strade dove ha sbocco il passaggio, quindi si classifica come: *F(3) Strade Locali Urbane, limite 50 km/h, Categoria Illuminotecnica M4.*

Marciapiede e piazzola fermata autobus su Statale Romea:

si prende come riferimento le strade di riferimento, quindi si classifica come:

C Strade Extraurbane Secodarie, limite 70 km/h, Categoria Illuminotecnica M3.

Alimentazione:

Il nuovo impianto di illuminazione pubblica sarà alimentato da nuova fornitura elettrica dedicata e nuovo quadro elettrico da installare nei pressi del sottopasso stesso, nei pressi della colonnina Enel esistente, da qui sarà prevista alimentazione da questo nuovo punto.

 <small>GRUPPO FE ITALIANE</small> <small>Coordinamento Territoriale Nord Est Area Compartimentale Veneto</small>	Supporto alla progettazione:	CODICE LAVORO:	Revisione		Foglio / di
		2018-40-NASVE	Rev. N°	01	
			40 / 40		
A00 RELAZIONE GENERALE					

La potenza della fornitura sarà indicativamente Trifase 3F+N 10kW, dovuta principalmente alla potenza delle pompe di sollevamento (in fase di definizione).

Dimmerazione:

Per gli apparecchi su palo, viene previsto il sistema di dimmerazione automatica denominato “mezza notte virtuale”.

Gli apparecchi della parte coperta del sottopasso, in ottica di aumentare il confort e sicurezza degli utenti durante tutta la notte, non saranno dimmerati.

Tipologia Apparecchi

Gli apparecchi previsti sono tutti con sorgente Led, di primarie marche di illuminazione pubblica, con indice di efficienza energetica compatibile o superiore ai requisiti normativi e legislativi vigenti.

Per il sottopasso saranno installati apparecchi del tipo a plafone con installazione angolare tra soffitto e parete, tipo antivandalo IK10.

Per le zone scoperte ciclo-pedonali e marciapiedi si prevedono apparecchi di illuminazione di tipo stradale.

Per l'attraversamento pedonale di via Malcanton, si prevedono apparecchi con ottica dedicata “pedestrian crossing” per evidenziare la figura del pedone durante l'attraversamento pedonale.

Per ulteriori dettagli si fa riferimento alla relazione tecnica specialistica ed agli elaborati grafici allegati.