



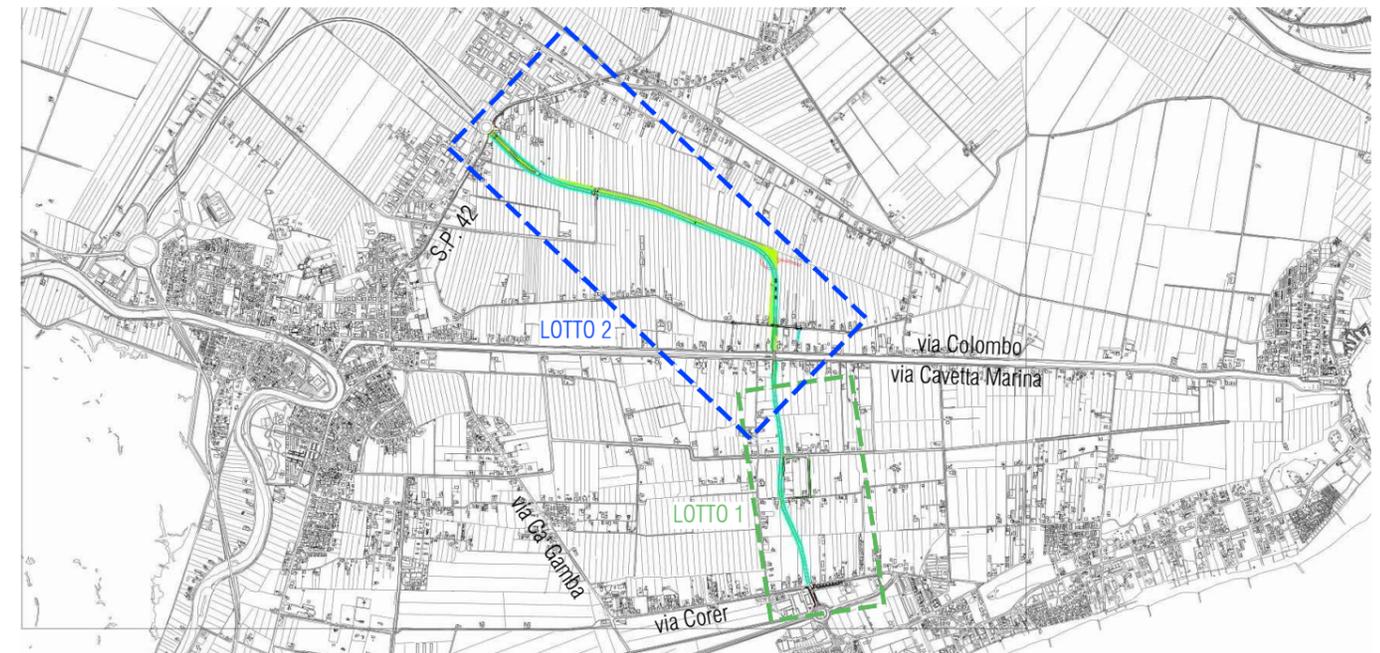
REGIONE DEL VENETO

GIUNTA REGIONALE

SEGRETERIA REGIONALE ALLE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

DIREZIONE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

VENETO STRADE S.P.A.



# LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL RACCORDO NORD DI JESOLO DELLA S.R. n° 43 "DEL MARE" Stralcio 2

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Gabriella Manginelli	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA CUP - D21B24000030002		INTERVENTO 431 - PTR 09/11
	IL COORDINATORE DEL PROGETTO Ing. Silvia Casarin	ELABORATO P.001.0	TITOLO ELABORATO RELAZIONE PAESAGGISTICA RELAZIONE PAESAGGISTICA
RESP. INTEGRAZ. SPECIALISTICHE E PROGETTISTA arch. Andrea Gabatel 	DATA EMISSIONE Marzo 2025	NOME FILE 1370.0.F.P.001.0.F.0_RP_CART	
	0	03/2025	PRIMA EMISSIONE
GRUPPO DI PROGETTAZIONE Lotto 1: ing. Alberto Novarin		RIFERIMENTI INTERNI CODICE ELABORATO 1370.0.F.P.001.0.F.0	INVIO <input type="checkbox"/> IN PROGRESS <input checked="" type="checkbox"/> PER APPROVAZIONE
Lotto 2: Proteco Engineering srl		NOME FILE 1370.0.F.P.001.0.F.0_RP_CART REVISIONE 0	PREVENUTO IN DATA



<b>INDICE</b>	
<b>1</b>	<b>3</b>
1.1	3
<b>2</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>5</b>
3.1	5
3.1.1	5
3.1.2	5
3.2	7
3.2.1	7
3.2.2	9
3.2.2.1	9
3.2.2.1.1	11
3.2.2.2	12
3.2.2.3	13
3.2.2.4	15
3.2.2.5	16
3.2.2.5.1	16
3.2.2.5.2	16
3.2.2.5.3	17
3.2.3	29
3.2.3.1	29
3.2.3.2	29
3.2.3.3	29
3.2.3.4	29
3.2.3.5	29
3.2.3.6	30
3.3	30
3.3.1	30
3.3.2	31
3.3.2.1	31
3.3.2.2	33
3.3.2.3	34
3.3.2.4	37
3.3.3	38
3.3.4	38
3.3.5	39
<b>4</b>	<b>41</b>
4.1	41
4.1.1	41
4.1.1.1	42
4.1.2	44
4.1.3	46
4.2	46
4.2.1	46
4.2.2	48
4.3	49
4.3.1	49
4.3.2	51
4.4	52
<b>5</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>57</b>
6.1	57
6.1.1	57
6.1.2	57
6.1.3	58
6.1.4	58
6.2	58
6.2.1	58
6.2.2	59
6.2.3	61
6.2.3.1	61
6.2.3.2	61
6.2.3.3	62
6.2.4	65
6.2.4.1	65
6.2.4.2	65
6.2.4.3	65
6.2.4.4	66
6.2.4.5	66
6.2.5	67
6.2.5.1	67
6.2.5.2	67
6.2.5.3	68
6.2.5.4	68
6.2.5.5	69
6.2.6	71
6.2.7	71
6.2.7.1	72
<b>7</b>	<b>73</b>

7.1	EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	73
7.2	MISURE DI MITIGAZIONE .....	74
7.2.1	<i>Opere a verde ed ecodotti</i> .....	74
7.2.1.1	Inerbimenti.....	74
7.2.1.2	Tipologie arboreo – arbustive .....	75
7.2.1.3	Tipologia A – Albero isolato .....	75
7.2.1.4	Tipologia B - Macchia boscata arboreo-arbustiva .....	75
7.2.1.5	Tipologia C – Grande frangivento .....	75
7.2.1.6	Ripristino della funzione agricola .....	75
7.2.2	<i>Ecodotti</i> .....	78
7.2.2.1	Scatolari idraulici .....	78
7.2.2.2	Arredo arbustivo degli imbocchi agli ecodotti .....	78
7.2.3	<i>Barriere acustiche</i> .....	79
7.3	SIMULAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO DI PROGETTO .....	81
<b>8</b>	<b>RIFERIMENTI BIBLIO – SITOGRAFICI .....</b>	<b>88</b>

## 1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica è redatta con la finalità di ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. e, in particolare, essa è stata redatta con i contenuti previsti dal DPCM 12/12/2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio, n. 42".

L'opera in oggetto, riguarda la costruzione di una infrastruttura stradale costituente il 2° lotto della cosiddetta 'circonvallazione' di Jesolo, in provincia di Venezia. Tale opera costituisce appunto il completamento del sistema di circonvallazione viaria di Jesolo, realizzato nella parte più occidentale (via Mediterraneo) per connettere la SR 43 con la SP 42, tra la rotatoria "Frova" e la zona produttiva a Nord-Est di Jesolo Paese. Il completamento di che trattasi consiste dunque nella realizzazione della tratta compresa tra la rotonda all'intersezione con la SP 42 – Jesolana (strada Eraclea – Jesolo) e la rotatoria esistente all'intersezione tra via Mocenigo, via Papa Luciani – via Madre Teresa, posta alle spalle dell'insediamento urbano di Jesolo Lido, in prossimità di Piazza Torino.

La Relazione Paesaggistica è redatta contestualmente all'elaborazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE), di cui all'art. 4, comma 1, lettera a), dell'allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023.

Dal punto di vista metodologico la Relazione Paesaggistica è predisposta al fine di valutare i potenziali impatti derivanti dalle trasformazioni prodotte dalla realizzazione dell'intervento sul contesto paesaggistico interferito ed è necessaria in quanto lo stesso intervento interseca un ambito con vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, come meglio precisato oltre.

Il presente documento, redatto secondo i contenuti dell'allegato al DPCM 12/12/2005, dà conto dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, delle caratteristiche progettuali dell'intervento e della configurazione che i luoghi assumeranno dopo l'esecuzione degli interventi.

I contenuti del documento sono stati quindi articolati nel seguente modo<sup>1</sup>:

1. Analisi e descrizione dello stato attuale:
  - dei caratteri paesaggistici del contesto in cui è localizzato l'intervento, considerando le modificazioni geomorfologiche e antropiche che si sono susseguite nel corso dei secoli e che hanno portato il contesto all'assetto territoriale odierno;
  - dei livelli di tutela operanti dalla scala regionale a quella locale, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale;
  - dei caratteri visivi e paesaggistici dell'ambito di studio in relazione alle modalità percettive rilevabili.
2. Descrizione dell'intervento, motivazione delle scelte progettuali e delle opere in progetto.
3. Valutazione della compatibilità paesaggistica con simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto, previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

e indicazione delle eventuali opere di mitigazione e compensazione.

## 1.1 ALLEGATI

Il presente documento fa altresì riferimento agli elaborati grafici allegati che ne costituiscono parte integrante e sono elencati nella tabella seguente:

ELENCO ELABORATI	
<b>RACCORDO NORD DI JESOLO – 2° STRALCIO</b>	
<b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	
RELAZIONE PAESAGGISTICA	1370.0.F.P.001.0.F.0_Relazione paesaggistica
<b>INQUADRAMENTI E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</b>	
COROGRAFIA GENERALE	1370.0.F.A.002.0.D.0_Corografia
INQUADRAMENTO TRACCIATO SU ORTOFOTO	1370.0.F.A.003.0.D.0_Inq Ortofoto
INQUADRAMENTO TRACCIATO SU CTR	1370.0.F.A.004.0.D.0_Inq CTR
INQUADRAMENTO TRACCIATO SU BASE CATASTALE	1370.0.F.A.007.0.D.0_Inq catasto
STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	1370.0.F.R.001.0.F.0_Studio inserimento urbanistico
INQUADRAMENTO TRACCIATO SU PGRA	1370.0.F.A.005.0.D.0_Inq PGRA
INQUADRAMENTO TRACCIATO SU PAT E PI	1370.0.F.A.006.0.D.0_Inq PAT e PI
TAVOLA DI SINTESI DEI VINCOLI E TUTELE	1370.0.F.R.002.0.D.0_Sintesi tutele vincoli
<b>COMPONENTI PAESAGGISTICO-AMBIENTALI</b>	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – CANALE CAVETTA	1370.0.F.Q.011.0.D.0_Doc foto Cavetta
CARTA IDRO-GEOMORFOLOGICA	1370.0.F.Q.006.0.D.0_Carta idrogeomorfologica
CARTA DELL'USO DEL SUOLO	1370.0.F.Q.007.0.D.0_Carta copertura suolo
CARTA DELL'USO DEL SUOLO – MATRICE AGRICOLA	1370.0.F.Q.008.0.D.0_Carta copertura suolo M.AG
CARTA DELL'USO DEL SUOLO – MATRICE ANTROPICA	1370.0.F.Q.009.0.D.0_Carta copertura suolo M.AN
CARTA DELL'USO DEL SUOLO – MATRICE NATURALE	1370.0.F.Q.010.0.D.0_Carta copertura suolo M.NA
SEZIONI TERRITORIALI	1370.0.F.P.002.0.D.0_Allegato RP

<sup>1</sup> Il riferimento metodologico per la redazione del presente documento è rappresentato dai seguenti testi:

- Di Bene A. e Scazzosi L. (a cura di), *La Relazione Paesaggistica: finalità e contenuti*, Roma 2006.
- Banchini R., *La relazione paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati*, Roma 2011.
- L. Scazzosi e P. Branduini, *Paesaggio e fabbricati rurali. Suggesti per la progettazione e la valutazione paesaggistica*, Segrate 2014

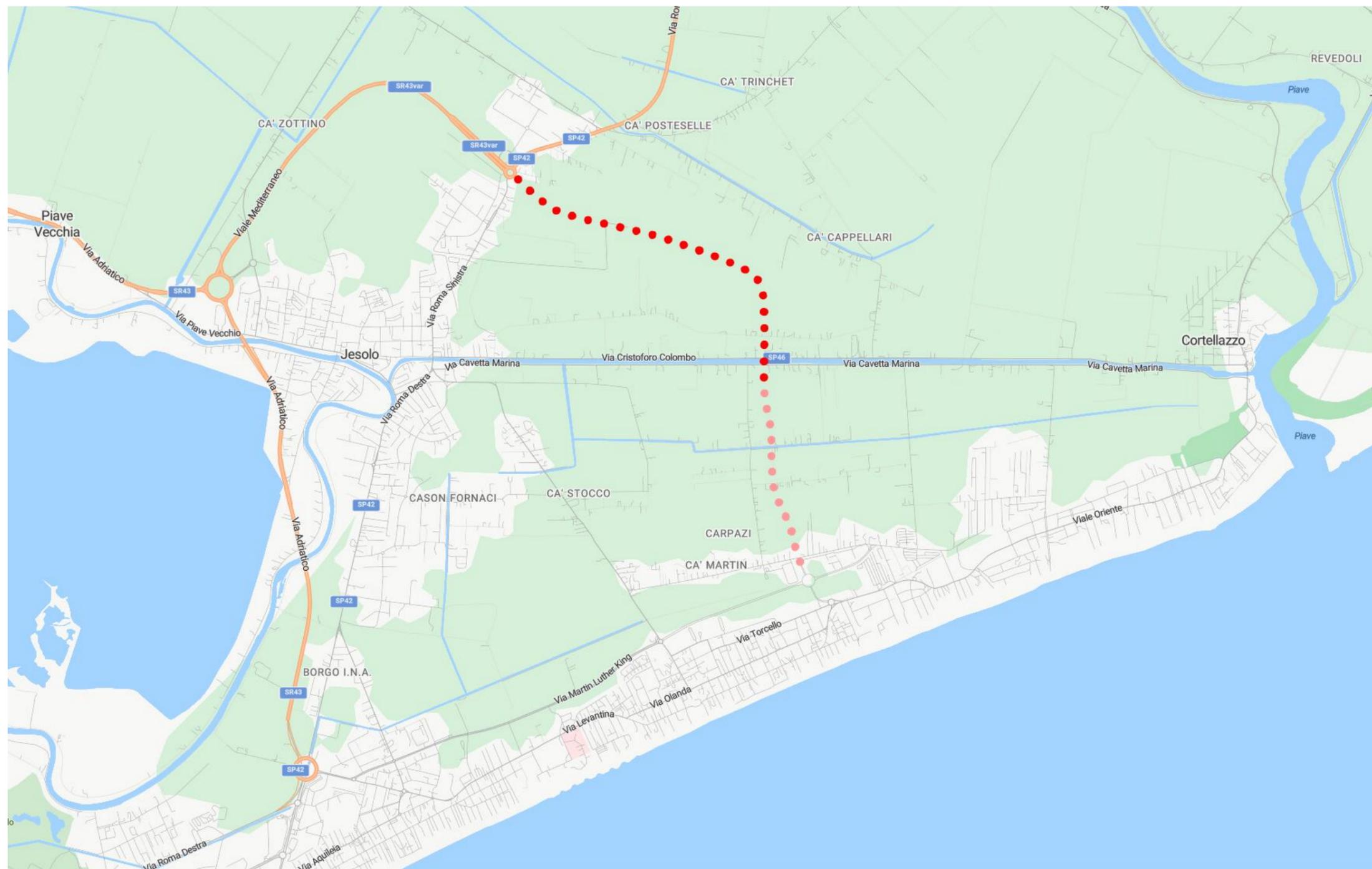
**2 RICHIEDENTE, LOCALIZZAZIONE, TIPOLOGIA DELL'OPERA DI PROGETTO**

**Richiedente:** Veneto Strade S.p.A., via C. Baseggio n. 5, 30174 Venezia (VE)

**Comune:** Jesolo (VE)

**Ubicazione:** ambito di pianura, compreso fra l'insediamento urbano di Jesolo Paese e quello di Jesolo Lido, prossimità di Piazza Torino.

*Sotto: inquadratura territoriale dei luoghi d'intervento su carta stradale (fonte: Bing Maps). In colore rosso il tracciato di progetto, a Nord del canale Cavetta ed in rosso tenue il tracciato a Sud.*

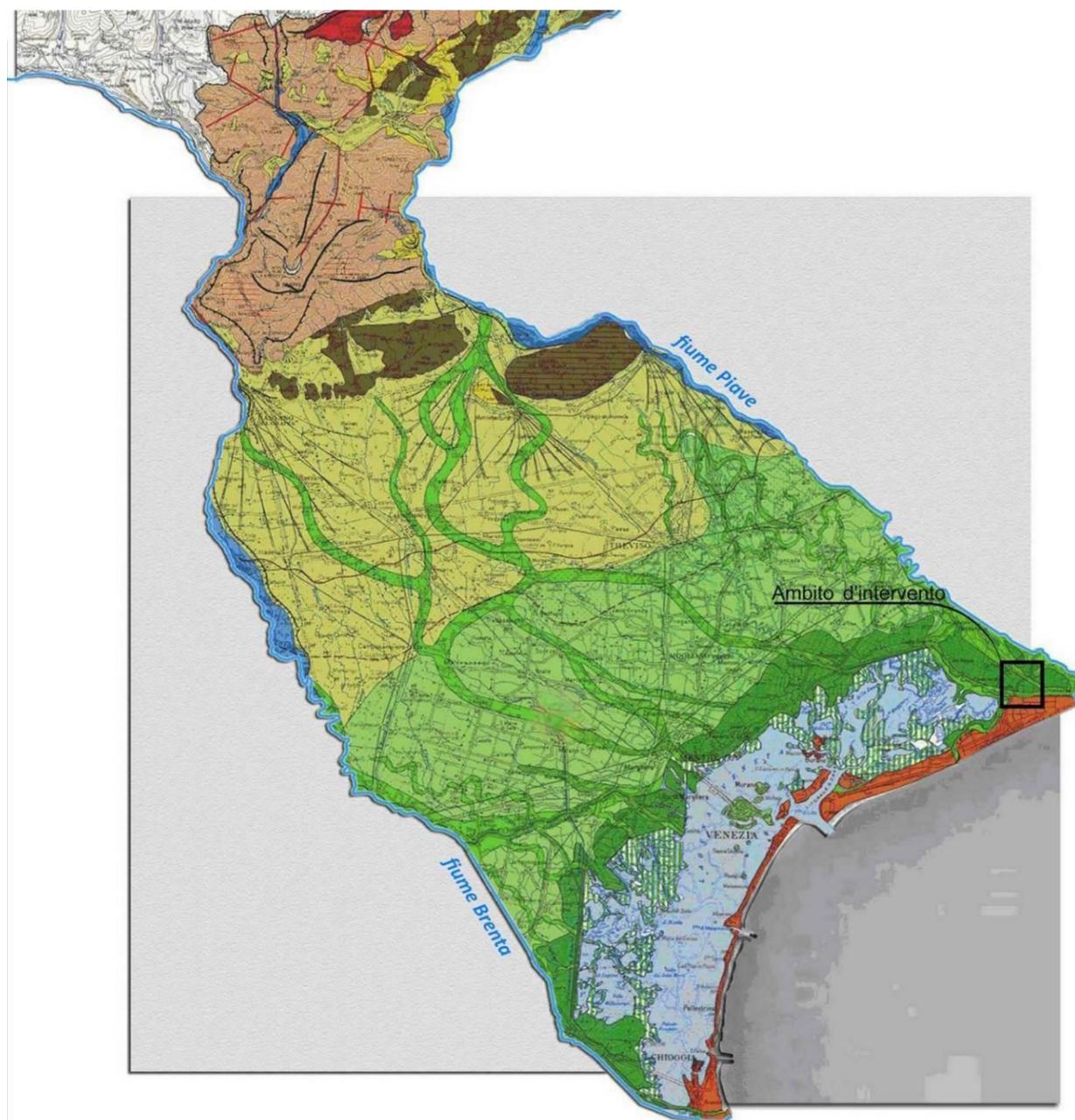


### 3 ANALISI PAESAGGISTICA DELLO STATO ATTUALE – STRUTTURA DEL PAESAGGIO

#### 3.1 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

##### 3.1.1 Articolazione del territorio veneto

Dal punto di vista geomorfologico il territorio regionale può essere suddiviso in *macrosistemi* o *Unità ambientali* figurativamente sintetizzabili dalla seguente rappresentazione: tre grandi fasce con orientamento nord/est-sud/ovest corrispondenti alle pianure generate e modellate dai fiumi Piave, Brenta, Adige; fasce chiuse a nord dalle linee trasversali dei rilievi pedemontani e alpini e a sud dal sistema costiero. All'interno di questa figura emergono al centro i rilievi collinari isolati dei colli Euganei e Berici e alle estremità i due vuoti del lago di Garda e della laguna di Venezia.



L'ambito territoriale compreso fra i corsi fluviali di Brenta e Piave.

Le caratteristiche fisiche delle fasce principali di pianura sono le seguenti:

- *Bassa pianura del Brenta e del Piave*  
 A sud della fascia delle risorgive è presente una vasta area di bassa pianura alluvionale, formata da depositi dei fiumi Brenta, Piave e Adige. La morfologia della bassa pianura, impercettibile se non attraverso lo studio del micro rilievo, può essere differenziata in aree a dosso, aree depresse e aree di transizione; questa articolazione si accompagna a differenze nella granulometria e nel drenaggio dei suoli. Le aree più rilevate sono caratterizzate da suoli a granulometria grossolana e drenaggio buono, mentre nelle superfici di transizione dominano i limi fini. Le aree depresse sono caratterizzate da suoli argillosi, con maggiori problemi di drenaggio.
- *Bassa pianura dell'Adige*  
 L'area a sud del Bacchiglione è occupata dalle alluvioni più recenti dell'Adige, bassa pianura recente dell'Adige. Le quote sono al di sotto del livello del mare e prevalgono le superfici depresse a drenaggio difficoltoso e le aree palustri fluviali di recente bonifica. I suoli si sono formati su depositi a tessitura fine intercalati a materiali organici residui della vegetazione palustre, spesso in condizioni di saturazione idrica in prossimità della superficie, dando così origine ad orizzonti scuri, ricchi in sostanza organica.

Alle connotazioni geomorfologiche e litologiche si accompagnano caratteri diversificati del sistema ambientale e del paesaggio, una caratterizzazione che si riscontra particolarmente negli assetti della rete idrografica superficiale, nella geometria del mosaico agrario, nella singolarità delle sue tipologie produttive, nelle modalità di percezione del territorio legate alle connotazioni plano-altimetriche.

L'intervento s'inserisce all'interno del primo macroambito: la Bassa Pianura del Brenta e del Piave, in prossimità dello sbocco del corridoio in laguna.

##### 3.1.2 Macrosistema ambientale di riferimento

L'ambito geografico o *Macrosistema Ambientale* di riferimento a scala regionale è quindi quello della Bassa Pianura Alluvionale tra Brenta e Piave, una fascia di territorio delimitata a nord dal sistema pedemontano veneto, a sud dalla fascia di gronda lagunare e compresa fra il corso del fiume Piave ad Est e dal fiume Brenta a ovest.

Nel dettaglio l'*Unità Ambientale* di riferimento, sulla quale insiste l'intervento, corrisponde ad un corridoio delimitato dal fiume Piave e dal Sile ed ulteriormente articolato al suo interno dalle linee dei fiumi Vallio e Meolo.

Al sistema fisico geografico si sovrappone poi il sistema insediativo e infrastrutturale, nonché il patrimonio dei caratteri identitari e culturali. Tale sovrapposizione comporta lo sviluppo all'interno dello stesso *Macrosistema ambientale* di paesaggi diversi, porzioni di territorio con caratteri ambientali e paesaggistici omogenei denominate "*Ambiti di Paesaggio*".

L'*Ambito di paesaggio* è una porzione di territorio caratterizzata:

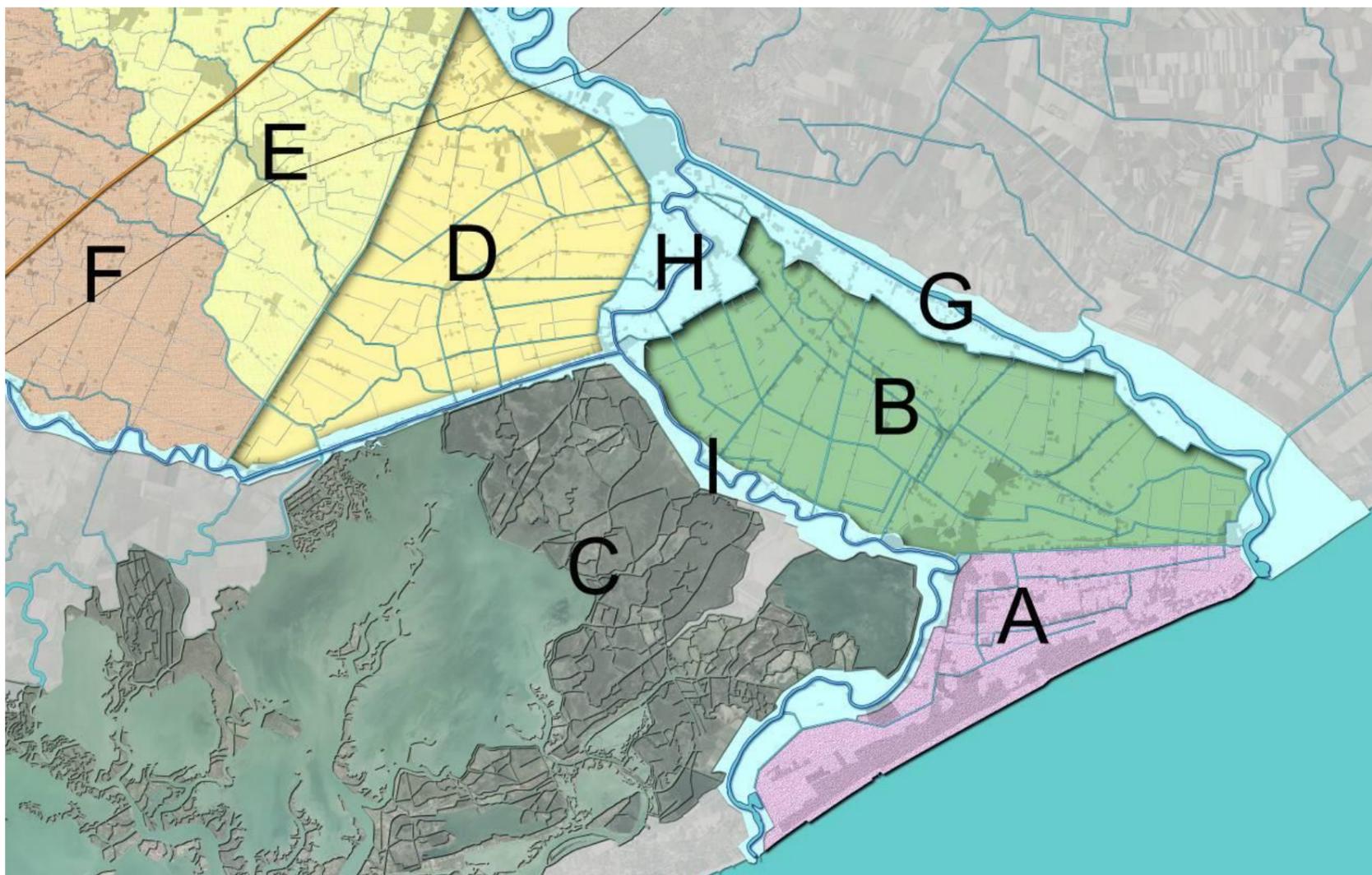
- da una dominante tematica di tipo geografico;
- da specifici sistemi di relazioni: ecologiche, storiche percettive, funzionali tra componenti eterogenee, che gli conferiscono un'immagine e un'identità distinta e riconoscibile;
- da caratteri identitari e culturali comuni.

È un'area omogenea in relazione ai seguenti caratteri:

- *Caratteri fisici e ambientali*: omogeneità dei caratteri geomorfologici (natura e morfologia dei suoli) e idrogeologici (rete idrografica e appartenenza a bacini e sottobacini idrografici);
- *Caratteri naturalistici*: presenza di un sistema di relazioni ecologiche che si risolvono prevalentemente all'interno dell'ambito (rete ecologica, aree di rilievo ambientale e corridoi di connessione);
- *Caratteri insediativi*: aspetti figurativi e formali omogenei delle componenti antropiche storiche e contemporanee (sistema insediativo, infrastrutturale);
- *Caratteri identitari*: senso d'appartenenza a una dimensione geografica o realtà culturale;
- *Caratteri paesaggistici*: presenza di una o più immagini di paesaggio continue e riconoscibili, presenza di caratteri o dominanti percettive singolari.

Gli ambiti di paesaggio, quali aree omogenee rispetto a diversi caratteri, hanno come margini ed elementi ordinatori prevalentemente il sistema idrografico: fiumi principali, secondari, corsi d'acqua storici.

Il Sile, il Muson dei Sassi, il Naviglio Brenta, il Brenta ed il Bacchiglione articolano lo spazio della pianura in ambiti diversi ognuno con una propria storia e con diverso carattere.



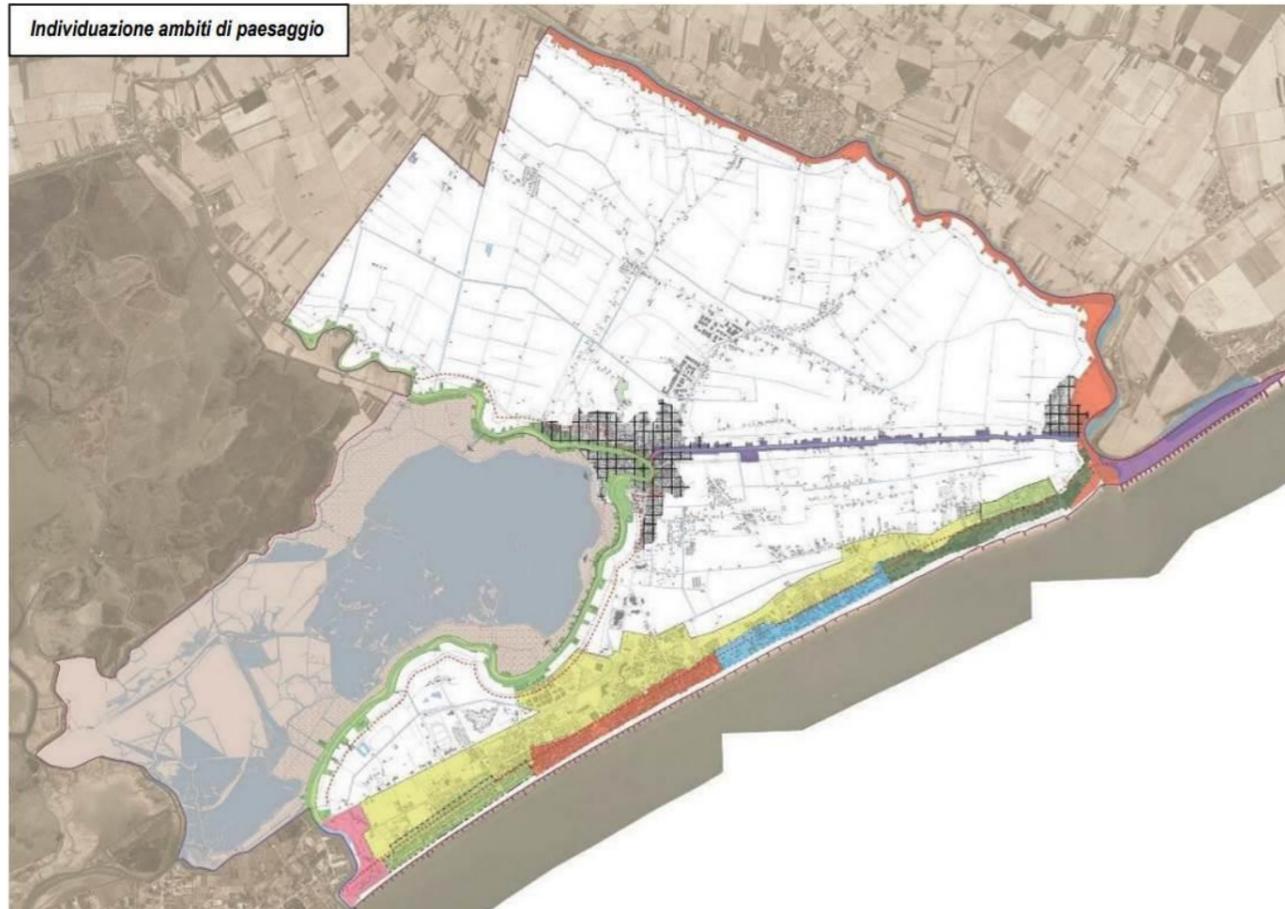
Il macrosistema ambientale per la parte interessata dal progetto di che trattasi, è dunque articolato nei seguenti Ambiti di Paesaggio, rappresentati cartograficamente nella figura a lato:

- A.** Ambito *Litoraneo*
- B.** Ambito della *Bonifica Recente perilagunare tra Piave e Sile*
- C.** Ambito *vallivo della Laguna Nord*
- D.** Ambito della *Bonifica recente perilagunare fronte Sile*
- E.** Ambito *Bassa pianura antica tra i fiumi Piave e Vallio*
- F.** Ambito della *Bassa Pianura antica tra i fiumi Vallio e Sile*
- G.** Ambito del *Corridoio del Piave*
- H.** Ambito del *Corridoio Piave Vecchia*
- I.** Ambito del *Corridoio del Sile*

## 3.2 CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO E DELL'AREA D'INTERVENTO

### 3.2.1 Caratteri paesaggistici del contesto e dei luoghi interessati dall'intervento

Argomentando la sintesi riportata nel paragrafo precedente, dagli studi effettuati nell'ambito della redazione del PAT del comune di Jesolo e, in particolare, nei contenuti nel Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del PAT, emerge la caratterizzazione più definita degli ambiti elencati.



#### LEGENDA

##### Individuazione Ambiti di Paesaggio

	Area di urbanizzazione consolidata, Frangia Urbana		Area di urbanizzazione consolidata, Ambito Urbano
	Area di urbanizzazione consolidata, Lido dei Lombardi		Ambito di Paesaggio del Fiume Piave
	Area di urbanizzazione consolidata, Lido Centrale		Ambito di Paesaggio del Canale Cavetta
	Area di urbanizzazione consolidata, Lido Levante		Ambito di Paesaggio della Laguna di Jesolo
	Area di urbanizzazione consolidata, Lido Pineta		Ambito di Paesaggio della Laguna del Mort
	Area di urbanizzazione consolidata, Ambito della Pineta		Ambito di Paesaggio Agrario interno alla Laguna di Jesolo
	Area di urbanizzazione consolidata, Foce Sile-Piave Vecchia		Visibilità della Laguna di Jesolo
	Ambiti di Paesaggio del Fiume Sile-Piave Vecchia		Ambito di Paesaggio Archeologico Antiche Mura

Individuazione degli ambiti di paesaggio dal Rapporto Ambientale – VAS del PAT di Jesolo.

Dette unità o ambiti paesaggistici possono anche essere declinati come segue, sempre con riferimento ai contenuti del suddetto Rapporto Ambientale VAS:

- **Ambito del Litorale:** è identificato nel tratto di territorio litoraneo che va dalla foce del fiume Sile a quella del Piave ed è caratterizzato dalla vicinanza al mare e dai fiumi che consentono di godere di un paesaggio unico in cui sono presenti elementi naturali e morfologici peculiari (brani di pineta, dune, ecc.). A sua volta è suddiviso in più sotto-ambiti individuati in funzione della diversa densità, trama della maglia insediativa e caratterizzazione urbana, nella quale attualmente si trovano numerosi interventi di riqualificazione architettonica volti a ricucire e valorizzare il tessuto urbano.
- **Ambito della Laguna del Mort:** situato a sud-est del territorio comunale, è caratterizzato dalla presenza di un SIC ed è costituito da una piccola laguna interna, relitto di un'antica foce fluviale, alle cui spalle si estende la pineta litoranea, un sistema di dune relitte e un sottile lingua sabbiosa, che la separa dal mare. Le potenzialità paesaggistiche e naturalistiche del luogo sono in parte interferite dalla presenza di alcuni elementi di degrado.
- **Ambito del fiume Piave:** è costituito dalla foce del fiume fino al confine con il comune di San Donà di Piave ed è contraddistinto appunto dall'elemento fluviale e dagli elementi vegetazionali e paesaggistici che lo accompagnano.
- **Ambito agricolo:** è rappresentato dal territorio situato a nord del Canale Cavetta, che lambisce Jesolo Paese ed arriva fino al Piave.
- **Ambito agrario/urbano di transizione:** comprende la porzione di territorio a sud del Cavetta fino al litorale.
- **Ambito della Laguna di Venezia e del fiume Sile - Piave Vecchia:** costituisce un unicum visivo e paesaggistico, dove si possono distinguere ben tre tipi di paesaggio: vallivo palustri e lagunare attivo.
- **Ambito del paesaggio archeologico "Antiche Mura":** costituito da un'area archeologica situata in prossimità del centro urbano di Jesolo Paese, dove insistono i resti della basilica tardo antica-alto medioevale di Santa Maria di Equilio.
- **Ambito dell'urbanizzazione consolidata – ambiti di Jesolo Paese e Cortellazzo:** caratterizzato da una maglia urbana inframmezzata dalla pineta litoranea.



Ambito territoriale del litorale



Ambito territoriale delle lagune (del Mort)



Ambito territoriale fluviale del Piave (e canale Cavetta)



Ambito territoriale agricolo e agrario/urbano di transizione



Ambito territoriale della pineta



Ambito territoriale urbano consolidato

Il sito interessato dal progetto ricade per la totalità nell'ambito territoriale agricolo ed in quello agrario/urbano di transizione, entrambi gli ambiti legati fortemente alla trama agraria. Il primo ambito include

un'ampia area agricola compresa tra il Fiume Sile-Piave Vecchia, il Fiume Piave e il Canale Cavetta, costituita da ampi campi a coltivazione intensiva, con nuclei rurali tipici della pianura padana.

Per l'ambito agricolo posto a Nord del Cavetta (figura a lato), il documento di cui sopra, evidenzia un tessuto rurale "articolato su ampi fondi filari alberati, unità residenziali isolate a valore storico testimoniale (tipici della bonifica e posti ortogonalmente alla viabilità), canalette di irrigazione in cemento ecc, nuclei urbani (Ca' Nani, Ca' Pirami, Ca' Fornera, Ca' Cappellari, ecc.)", tutti elementi di tipicità che inducono a valorizzare e sistemati-



zare questa porzione del territorio comunale.

In questo senso il documento di valutazione del PAT individua le seguenti potenzialità e criticità:

**A. Potenzialità**

- Tessuto rurale conservato e con una chiara identità paesaggistica;
- Rete viaria interpodereale diffusa;
- Vocazione agricola e con significative ricadute nel settore agriturismo.

**B. Criticità**

- Non fruizione turistica dell'ambito agrario;
- Nessuna relazione funzionale con il fiume Piave;
- Mancanza di area Buffer-Zone o corridoi ecologici;
- Mancanza di una rete di siepi associate alle canalizzazioni della bonifica agraria.



Il secondo ambito agrario/urbano di transizione (figura a lato), è invece racchiuso tra il canale Cavetta, il centro urbano di Jesolo, il fiume Sile-Piave Vecchia e la frangia urbana retrostante al litorale di Jesolo e la sua "conformazione morfologica, data dalla compresenza del sistema urbano e quello agricolo, è in fase di ridefinizione funzionale". Qui, il tessuto urbano diffuso non presenta particolari caratteristiche morfologiche, l'attività agricola non risulta essere compromessa per vari motivi: frammentazione dei fondi, aree agri-

cole residuali comprese nell'edificato, aree semi abbandonate a cui si alternano campi coltivati di discrete dimensioni. Per tale ambito, associato a quello del canale Cavetta, sono individuate le seguenti potenzialità e criticità:

**A. Potenzialità**

- Posizione strategica dell'ambito che risulta intercluso tra i corsi d'acqua Sile, Piave e Cavetta;
- Possibilità di osservare il paesaggio da punti privilegiati (argini del Canale Cavetta rialzati rispetto al piano campagna);
- Ampi spazi liberi a ridosso del tessuto urbano costiero;
- Cortellazzo, centro urbano di fondazione (villaggio di pescatori), presenta ancora alcuni edifici originali;
- Corso d'acqua pienamente visibile lungo le arginature;
- Elemento di connessione idraulica tra il Piave e il Sile.

**B. Criticità**

- Paesaggio agrario a ridosso del Canale Cavetta non valorizzato dal punto di vista turistico;
- Ampie aree agricole non più produttive;
- Tessuto urbano di margine senza alcuna qualità e disordinato;
- Strada provinciale che si frappone tra il nucleo abitato e il fatto d'acqua;

- Nucleo urbano di Cortellazzo caratterizzato da interventi edilizi omologanti;
- Insediamenti residenziali sparsi lungo il Cavetta, senza alcuna qualità formale;
- Mancanza di una rete di siepi associate alle canalizzazioni della bonifica agraria.

Fra le problematiche emerse per i diversi ambiti di paesaggio, il documento conclude in sintesi l'analisi della matrice indicando le seguenti problematiche:

– Macro ambito Agricolo

- Tendenza alla semplificazione del paesaggio agricolo (es. mancanza di una rete di siepi associate alle canalizzazioni della bonifica agraria);
- Nessuna relazione funzionale con il fiume Piave;
- Non fruizione turistica dell'ambito agrario.

– Macro ambito agrario/urbano di transizione

- Presenza di ampie aree abbandonate;
- Tessuto urbano di margine senza alcuna qualità e disordinato;
- Nucleo urbano di Cortellazzo caratterizzato da interventi edilizi omologanti;
- Insediamenti residenziali sparsi lungo il Cavetta, senza alcuna qualità formale;
- Tendenza alla semplificazione del paesaggio agrario.

### 3.2.2 Struttura del paesaggio

Oltre all'articolazione morfologica del territorio, che nel caso di specie si caratterizza come un ambito interamente pianiziale con un'altimetria che varia di poche decine di centimetri al di sopra del livello del mare, la struttura paesaggistica è condizionata e definita dalla presenza della rete idrografica superficiale e dalle infrastrutture stradali. Su tali ossature si stende poi la tessitura agraria di bonifica delle ampie zone che ancora determinano il carattere prevalente del paesaggio, al netto delle aree insediative, molto addensate soprattutto nella fascia litoranea del Lido.

#### 3.2.2.1 Ossatura idrografica e infrastrutturale

La struttura idrografica dell'ambito posto alle spalle del litorale e compreso tra il fiume Sile ad Ovest e il fiume Piave ad Est, si declina in una rete di canali costruiti all'epoca degli estesi interventi di bonifica realizzati all'inizio del XX° secolo. A questa rete di bonifica si sovrappone la rete delle infrastrutture stradali, nella quale spiccano i tracciati della SR 43, della SP 42 e della SP 46.

Mentre le prime due arterie costituiscono dei tracciati di accesso e collegamento territoriale, la SP 46 invece rappresenta un elemento di connessione, per così dire interna, posta com'è fra gli insediamenti di Jesolo Paese e di Cortellazzo.

Il territorio studiato è dunque condizionato dalla presenza di due fiumi: il Piave e il Sile.

Il Piave è uno dei più grandi fiumi italiani con i suoi 220 km di lunghezza. Nasce nelle Alpi Orientali alle pendici del monte Peralba, tra il Cadore e la Carnia, ed attraversa le province di Belluno, Treviso e Venezia prima di sfociare nel mare Adriatico presso Cortellazzo.

Il fiume ha svolto un ruolo fondamentale nella costruzione di larga parte della pianura veneta, avendo deposto le prime alluvioni in un vasto settore a nord di Treviso e di Castelfranco durante l'ultima glaciazione (pre-LGM, *Last Glacial Maximum*) e nell'ampio tratto tra il Sile e il Livenza durante l'LGM e l'Olocene.

Nel basso Piave, a valle di San Donà, il suo contributo sedimentario ha determinato la costruzione di grandi apparati di foce, alimentando nel contempo i litorali nord-orientali (Jesolo-Cortellazzo) e i lidi ve-

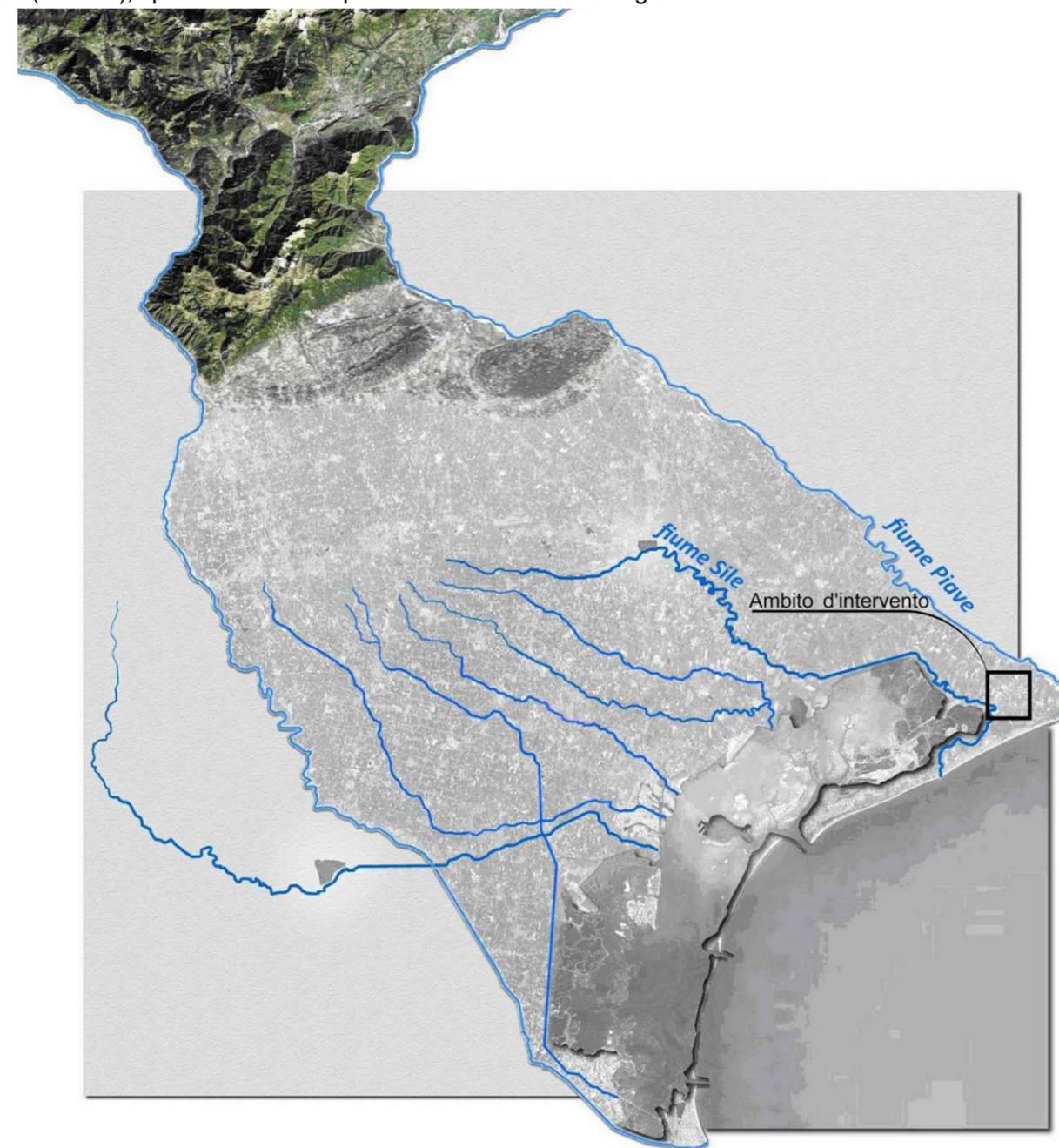
neziani.

Le caratteristiche del bacino idrografico del Piave sono del tutto diverse nella porzione montana da quelle di pianura.

Il tratto montano è quello che riceve la maggior portata idrica, con la caratteristica che proviene in gran parte dagli affluenti in destra orografica del Piave, mostrando un'elevata asimmetria del bacino.

In questo tratto la dinamica dell'alveo è stata fortemente modificata a causa dei vari interventi antropici: sbarramenti idroelettrici, derivazioni, estrazione di ghiaia dall'alveo.

Il Piave sbocca in pianura all'altezza di Nervesa, cambiando la sua morfologia in un corso a canali intrecciati (*braided*), tipica dei fiumi che possiedono un'elevata energia.



In figura: inquadramento idrografico dell'ambito di analisi

Nell'ultimo tratto, che misura circa 40 km ed è compreso tra Ponte di Piave e la foce, la morfologia dell'alveo cambia notevolmente: esso diviene monocursale, ossia è costituito da un solo canale e la sua

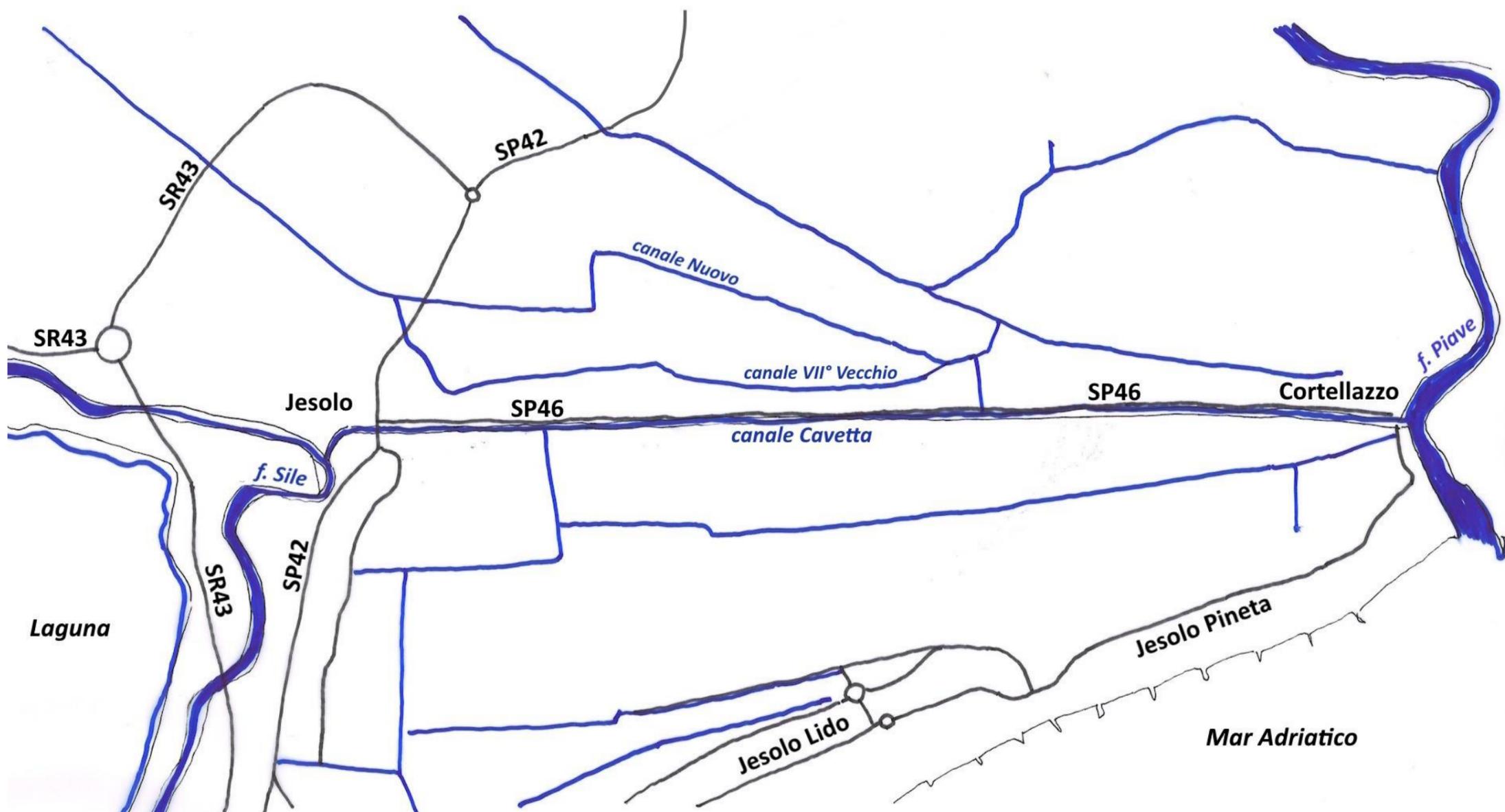
larghezza e pendenza diminuiscono notevolmente, così come la grandezza e il diametro dei suoi sedimenti (perdita di energia). Entrando in provincia di Venezia, il tracciato fino a San Donà si sviluppa a meandri sempre più sinuosi, da San Donà a Eraclea in modo rettilineo e artificiale, e ancora ad elevata sinuosità negli ultimi chilometri prima della foce presso il Porto di Cortellazzo, che divide il litorale di Jesolo da quello di Eraclea. In questo ultimo tratto il corso d'acqua ha la caratteristica di avere un profilo pensile rispetto al territorio circostante del Basso Piave, perdendo, quindi, la funzione di collettore delle acque delle zone attraversate. Queste ultime hanno richiesto non solo arginature sempre più alte, ma anche apposite reti di scolo capaci di evitare le interferenze col regime di piena del fiume stesso.

Il Sile, invece, è un fiume di risorgiva che ha la sorgente presso il fontanile "Corbetta Nuova", circa 20 km a nord-ovest di Treviso. Per la sua stessa natura, il Sile non è soggetto a esondazioni e a rilevante trasporto di sedimento, pertanto il suo ruolo nella costruzione della pianura, entro la quale scorre, è fortemente limitato. Infatti, la maggior parte dei fiumi di risorgiva si possono considerare come fiumi intra-bacinali, cioè che nascono e si sviluppano all'interno di un bacino sedimentario di un fiume alpino. Il Sile, quindi, ha svolto un'azione erosiva sulla pianura preesistente, occupando anche alvei abbandonati da fiumi alpini.

Dal XVII° secolo il delta, che sfociava in laguna, non fu più percorso dalle acque del fiume. Infatti, il Taglio

del Sile, da più di 300 anni, separa le acque della laguna dalle aree bonificate poste a Nord, tra Portogrande e Caposile, dove il Taglio s'innesta nell'alveo della Piave Vecchia, l'antico corso naturale del Piave. Qui il Sile riprende il suo corso naturale a meandri, delimitando la laguna ulteriormente difesa dall'argine San Marco (1533) che, da Ponte di Piave, arriva fino alla Torre Caligo. L'alveo della Piave Vecchia è collegato alla rete di bonifica della pianura tra Sile e Piave attraverso vari canali collettori, come il canale Cavetta, che, da Jesolo, taglia in senso ovest-est il territorio litoraneo e raggiunge la foce del Piave a Cortellazzo, ed il canale Caligo, che in destra idrografica, si protende verso la laguna. La foce del Sile è indicata con il toponimo "Porto di Piave Vecchia" e separa Cavallino da Lido di Jesolo. Il litorale, da tempo in erosione, è difeso da pennelli e scogliere trasversali.

Sotto: schematizzazione dell'ossatura infrastrutturale e idrografica principale del territorio di Jesolo, fra il corso dei fiumi Sile e Piave.

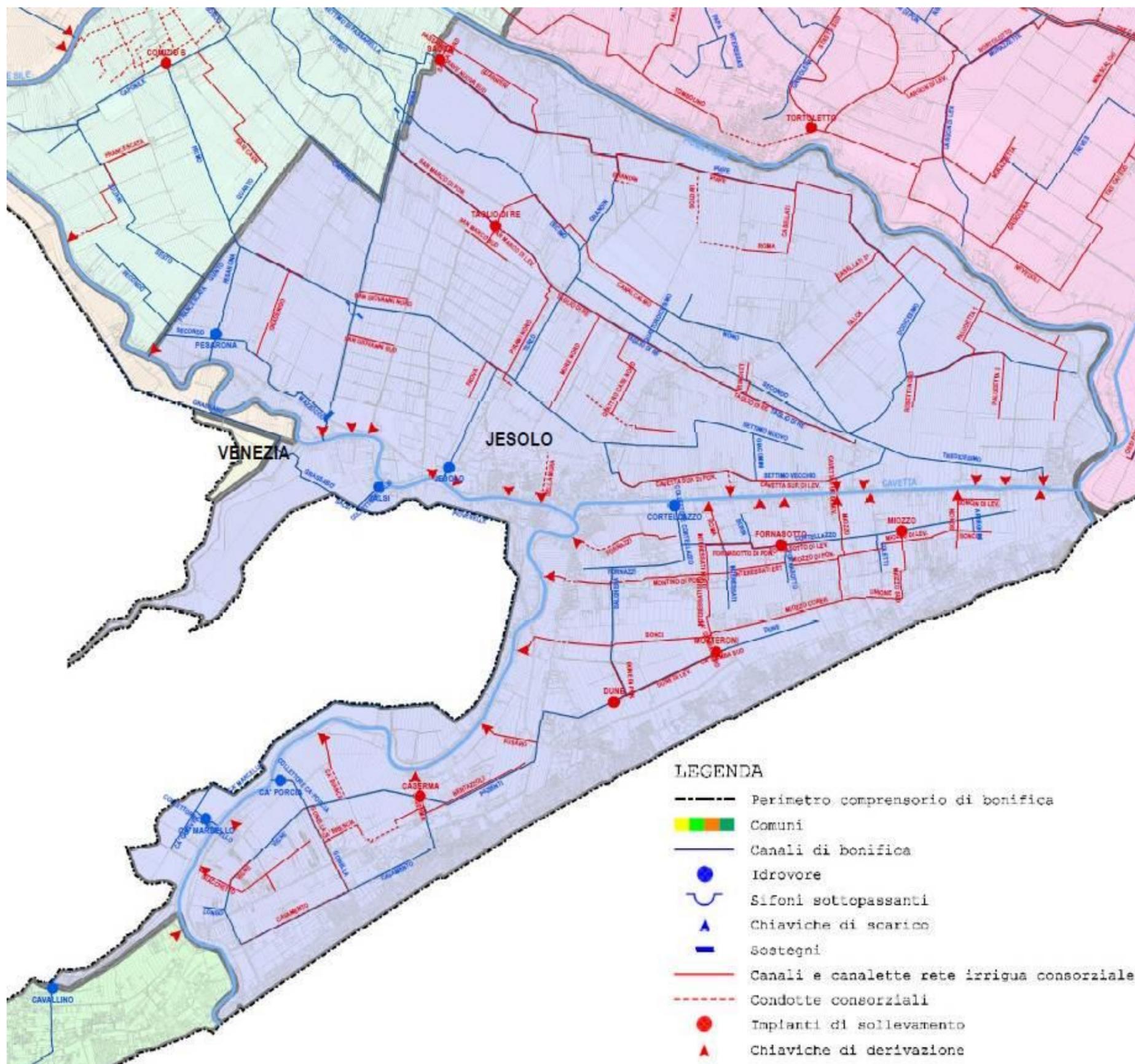


**3.2.2.1.1 La tessitura della rete idrografica**

Il sistema idrografico dell'ambito territoriale di riferimento è governato attualmente dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, appartenendo nello specifico a quello che precedentemente faceva capo al Consorzio di Bonifica del Basso Piave, il cui comprensorio è idraulicamente suddiviso in tre zone, ciascuna tributaria di un diverso corpo idrico. Quella di interesse per la presente analisi, è la prima, che è costituita dai bacini Caposile, Cavazuccherina e Ca' Gamba ed è tributaria del Sile e della idrografia ad esso collegata. Questa comprende il tratto del vecchio alveo del Piave denominato Piave Vecchia e il canale Cavetta, che collega il Piave al Sile tra Cortellazzo e Jesolo.

Il comprensorio è quindi costituito da bacini e sottobacini, prevalentemente a scolo meccanico. Reti, bacini e sottobacini di tale entità, collaborano interconnessi fra loro in modo che eventuali deficienze di un impianto idrovoro possano essere fronteggiate da quelli collegati. Ciò, quindi, diversamente dalle modalità convenzionali costituite da singoli bacini serviti da impianto idrovoro autonomo, eventualmente sussidiario di un secondo.

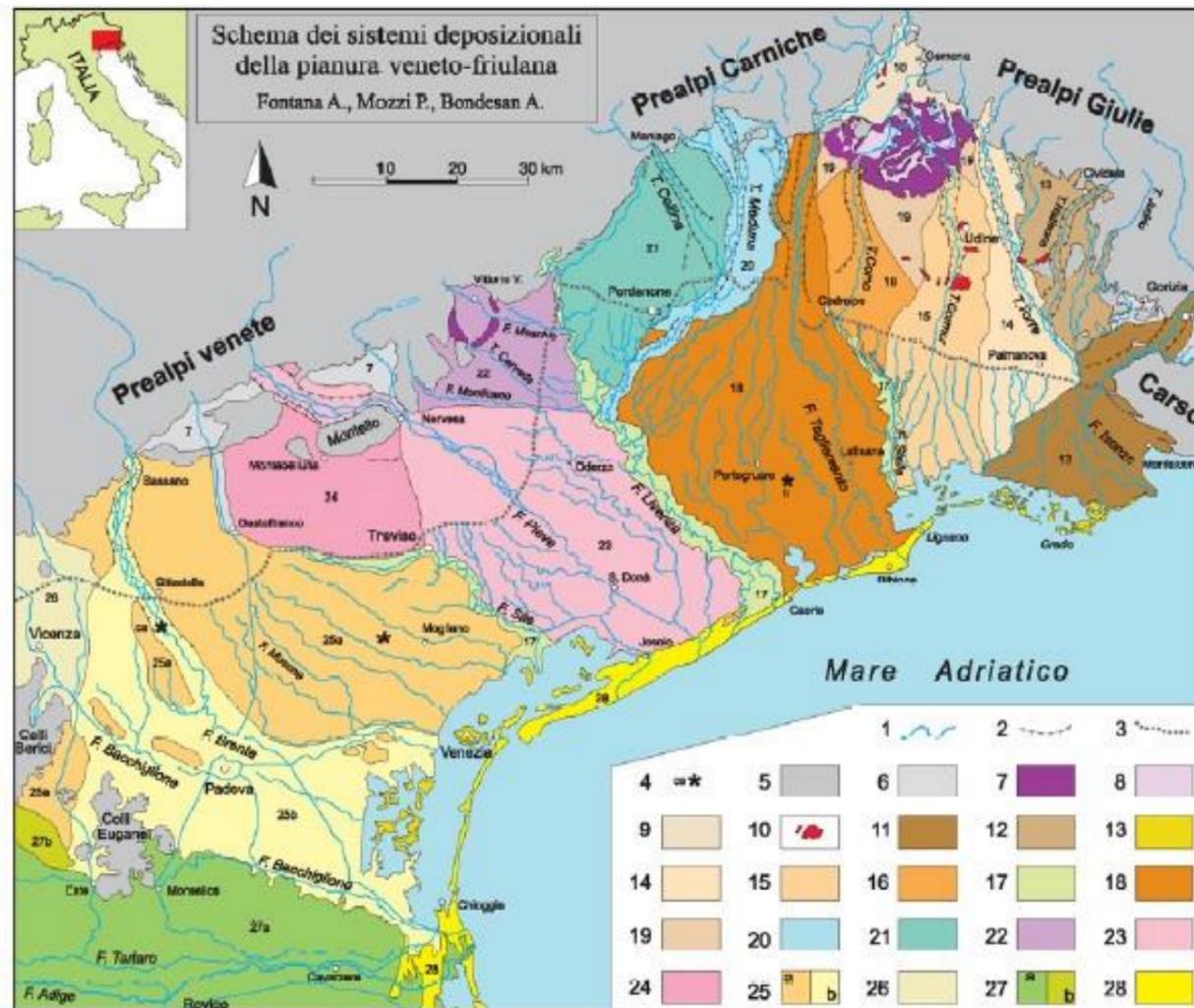
Dalla carta della tessitura idrografica dell'ambito di studio, riportata a lato e nella quale sono rappresentati i canali di bonifica (blu) distinti dai canali e canalette della rete irrigua (rosso), si evince l'importanza del canale Cavetta quale elemento cardine dell'intero sistema.



A destra, estratto della "Carta dei comuni ricadenti nel Consorzio di Bonifica Basso Piave - Corografia" (fonte: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, Ufficio Tecnico).

### 3.2.2.2 Geomorfologia

L'ambito di studio è costituito in prevalenza da suoli su aree lagunari bonificate, drenate superficialmente, formatesi da limi estremamente calcarei prodotti dagli apporti di Piave, Livenza e Tagliamento. Nella zona litoranea l'ambito fa parte della pianura costiera, deltizia e lagunare, costituita da dune e aree lagunari bonificate. Nelle aree prossime ai corsi fluviali principali si trovano dossi, depressioni e aree di transizione. Nelle aree prossime al litorale si trova invece il sistema dei cordoni litoranei situato tra l'asta principale del Piave e della Piave Vecchia.



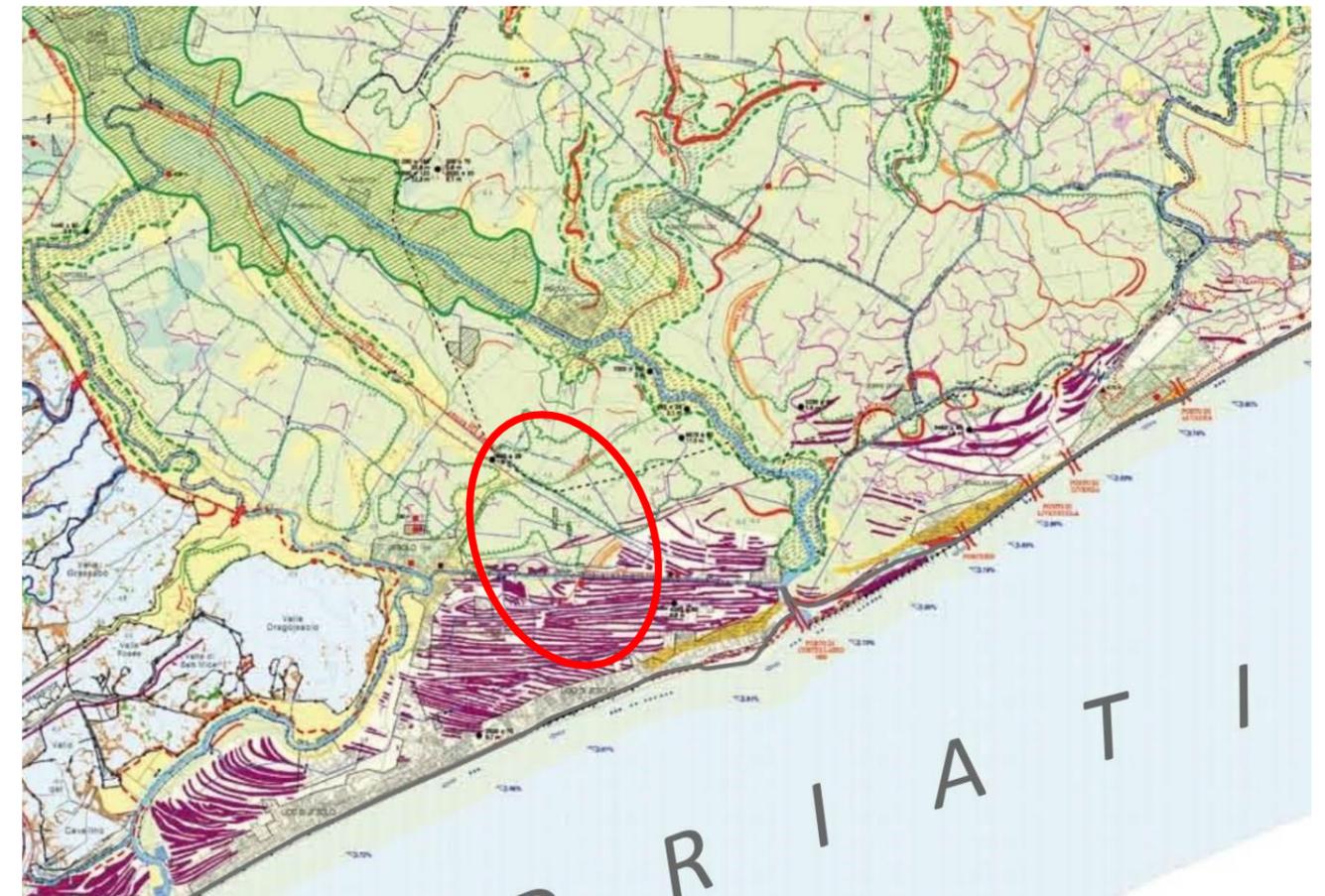
Legenda: 1) idrografia; 2) orlo delle principali scarpate fluviali; 3) limite superiore delle risorgive; 4) ubicazione delle sezioni stratigrafiche citate nel testo: figg. 3.6a, 3.6b e 3.10; 5) Prealpi, Colli Euganei e Berici; 6) aree alluvionali di corsi d'acqua prealpini; 7) cordoni morenici degli anfiteatri di Piave e Tagliamento; 8) depressioni intermoreniche; 9) piana di Osoppo; 10) terrazzi tettonici dell'alta pianura friulana; 11) megafan dell'Isonzo-Torre; 12) conoide del Natisone-Judrio; 13) isole lagunari; 14) megafan del Torre; 15) megafan del Cormor; 16) megafan del Corno di San Daniele; 17) sistemi dei principali fiumi di risorgiva (Stella, Livenza e Sile), localmente incisi; 18) megafan del Tagliamento; 19) aree interposte tra megafan, appartenenti al *seno* del Tagliamento; 20) megafan del Meduna; 21) conoide del Cellina; 22) conoide dei fiumi Monticano, Cervada e Meschio, e degli scaricatori glaciali di Vittorio Veneto; 23) megafan del Piave di Nervesa; 24) megafan del Piave di Montebelluna; 25) sistema del Brenta: a) settore pleistocenico (megafan di Bassano), b) pianura olocenica del Brenta con apporti del Bacchiglione; 26) conoide dell'Astico; 27) sistema dell'Adige: a) pianura olocenica con apporti del Po; b) pianura pleistocenica; 28) sistemi costieri e deltizi.

Schema dei sistemi deposizionali della pianura veneto-friulana (Fonte: Geomorfologia della Provincia di Venezia).

L'aspetto della pianura veneto-friulana, in cui si trova l'area di studio, è fortemente legato all'evoluzione tardo-pleistocenica e olocenica dei fiumi alpini Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta e Adige. Tali fiumi, infatti,

hanno ripetutamente cambiato percorso a valle del loro sbocco montano, interessando aree molto ampie, fino a coprire migliaia di kmq. Si sono così formati sistemi sedimentari, allungati fino al mare, che in pianta presentano una forma a ventaglio, mentre nelle tre dimensioni possiedono una forma simile ad un cono appiattito: tali sistemi vengono chiamati *megafan* alluvionali. Questi corpi sedimentari presentano un'evidente continuità spaziale dallo sbocco vallivo fino alle zone costiere e mostrano forme complessivamente "a ventaglio" con una selezione granulometrica del sedimento che da monte a valle varia da ghiaie a sabbie, fino a limi e argille

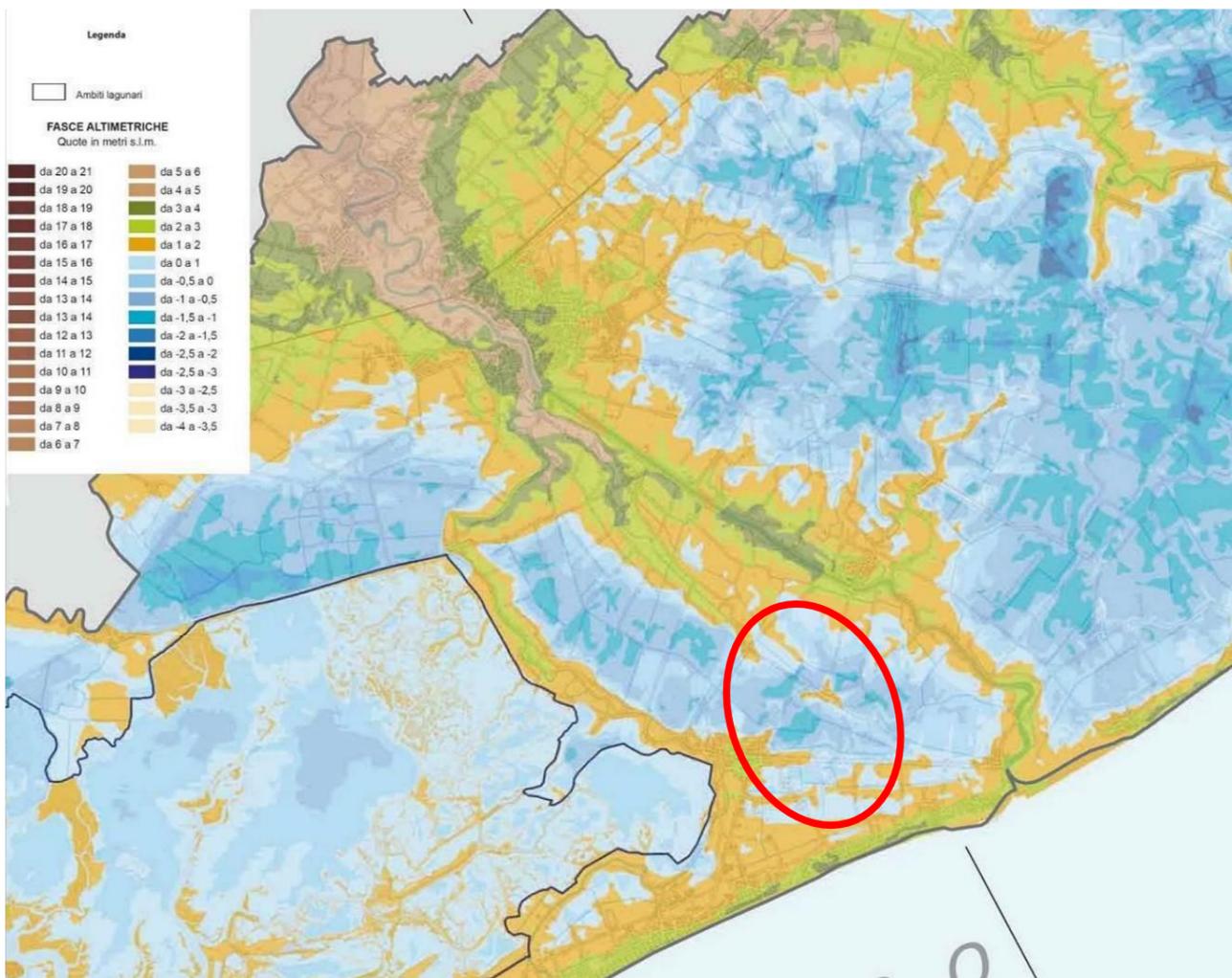
La morfologia prevalente dell'area di studio, pur profondamente modificata dagli interventi antropici di urbanizzazione e bonifica idraulica, è quella del sistema dunale costiero composto da una serie di cordoni litoranei di età diversa, influenzato dall'ambiente lagunare e modellato dai fiumi Sile e Piave. Le dune costiere si innalzano di qualche metro sul livello del mare con un residuo risalto morfologico nei confronti della retrostante piatta area che borda la laguna.



Estratto della Carta geomorfologica della Provincia di Venezia, Tavola 9 (2011). Il cerchio di colore rosso indica la zona in cui è collocata l'opera di progetto.

Il litorale di Jesolo è costituito da un esteso insediamento ed è interessato da un denso sfruttamento turistico dell'arenile, che ha determinato la costruzione di opere di salvaguardia sempre più rigide e imponenti, attraverso casse di colmata e difese di palancolate in calcestruzzo. L'evoluzione costiera in un'area così prossima ad una foce fluviale è molto dinamica con fasi regressive, particolarmente pericolose per tratti di costa senza vere spiagge a sviluppo naturale, alternate a interramenti.

Gli interventi antropici, con ripascimenti artificiali e scavi di barre sommerse, sono continui per mantenere in equilibrio un sistema costiero così rigido.



Estratto della Carta delle "Fasce altimetriche" (Fonte: Atlante geologico della Provincia di Venezia). L'ovale di colore rosso indica la collocazione dell'opera di progetto.

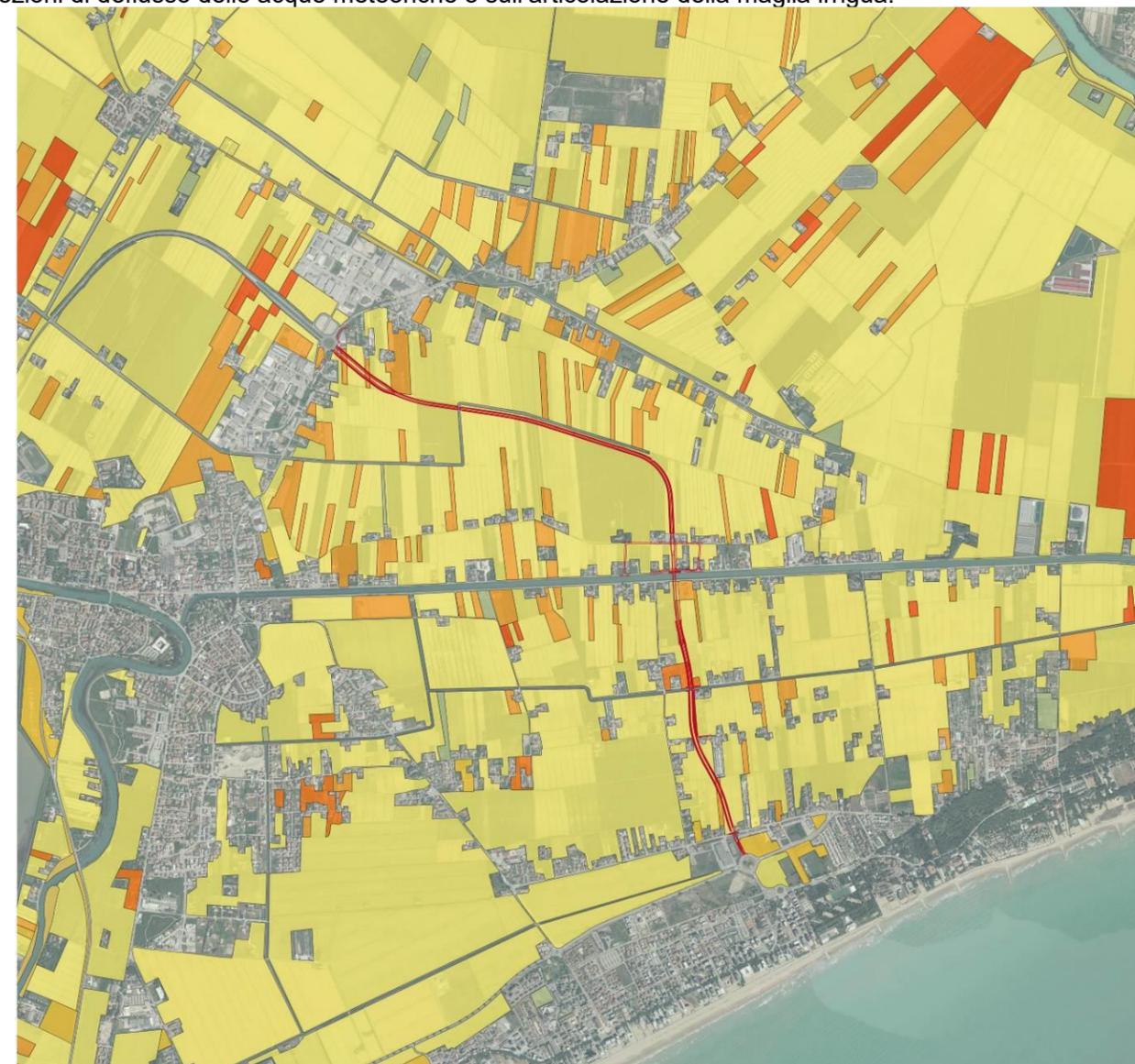
Le divagazioni dei rami del Piave sono i principali responsabili dei processi di avanzamento e arretramento della linea di costa che hanno determinato la formazione degli antichi cordoni litoranei. In questo tratto di litorale veneziano, lo spessore del sistema dunale, costituito quasi interamente da sedimenti sabbiosi, può arrivare anche a 14 metri con il limite superiore che corrisponde alla superficie topografica.

Un primo gruppo di cordoni (nella Carta geomorfologica sono indicati in viola) più interno si trova sull'allineamento Jesolo-Torre di Fine. Verso Cortellazzo, è riconoscibile un secondo allineamento. Oltrepassando verso sud il Canale Cavetta, i cordoni si estendono lungo tutta la lingua di terra fra la laguna e il mare fino alla foce, mantenendo un orientamento est-ovest. Un altro gruppo di dune si differenzia dal precedente verso sud, assumendo un orientamento WNW-ESE, troncato dalla linea di costa. L'età di questi quattro gruppi di dune è compresa fra il IV e il II millennio a.C.

Infine, più a ovest, si presenta il sistema di dune collegato al periodo in cui il Piave ha occupato l'alveo detto della Piave Vecchia, ora utilizzato dal Sile. Tale apparato deltizio ruota fino a disporsi parallelamente al margine costiero mantenendo un angolo retto con il fiume; il percorso è collegato probabilmente alla necessità del fiume di aggirare gli apparati dunali di Jesolo. L'età è posteriore al XIV secolo e si parla di Piave medioevale. I suoli di questo ambiente, in generale, sono a tessitura sabbiosa a bassa capacità di ritenzione idrica, in parte ricoperti da terreno di riporto.

### 3.2.2.3 Tessitura agraria ed ecosistemica

La struttura del paesaggio è caratterizzata dunque dalla presenza di ampi spazi ancora destinati all'agricoltura, che si distinguono per un ordito del paesaggio rappresentato da strade, fossi e scoline prevalentemente con una maglia larga, intestata sull'idrografia superficiale e secondo l'orientamento delle direzioni di deflusso delle acque meteoriche o sull'articolazione della maglia irrigua.



Estratto dalla carta dell'uso del suolo, matrice agricola (elaborazione da Corine Land Cover 2020). Si evidenzia la copertura estesa dei terreni coltivati dovuta ai seminativi in terreni irrigui (campiture gialle), mentre è significativa, seppur più rarefatta, la presenza di colture a vigneto e frutteti, rappresentate da campiture di colore arancio tenue e più intenso. Con tratto di colore rosso è rappresentato il tracciato della nuova infrastruttura stradale.

Il paesaggio agrario di Jesolo si è configurato profondamente dalle opere di bonifica cui è stato assoggettato nel XIX° e all'inizio del XX° secolo. Con la dominazione austriaca sul Veneto (1816-1866) si realizzò un primo sgombero dalle acque piovane. Nel 1808 nacque il Consorzio Passarella che creò lo Scolo Passarella (dall'omonima località) per Saccon, Trinchet, Gaggiola sfociando infine a Cortellazzo.

Con l'unità d'Italia ebbe inizio il periodo delle bonifiche: nacque il Consorzio di Bonifica di Cavazuccherina nel 1907 quando entrò in funzione l'idrovora nell'omonima località del suddetto consorzio. Così, 5.800 ettari di territorio furono liberati dalla palude e cominciarono a prendere vita, incrementando col passare del

tempo il numero degli abitanti attirati dalle nuove grandi aree coltivabili e, soprattutto, dalla forte richiesta di manodopera.

Nel 1915 la guerra bloccò ogni iniziativa e, nell'autunno del 1917, l'invasione austriaca distrusse tutti gli sforzi ed il lavoro svolto sino ad allora.

Con il ristabilirsi della pace ebbe inizio la ricostruzione di Jesolo ed i lavori di bonifica ripresero già dal 1918. Questa volta si operò in modo più razionale al fine di tutelare gli interessi della comunità e non del singolo; si decise, quindi, di attivare una pianificazione unitaria predisposta dai Consorzi di Bonifica del basso Piave. Il decennio compreso tra il 1920 ed il 1930 è passato alla storia come il periodo della "Grande Bonifica".

Il paesaggio agrario si è così strutturato:

- zona compresa tra il confine nord del comune e la parte limitrofa a Jesolo Paese, in cui prevale la coltivazione tipica dei frutteti e dei vigneti che si alternano con la presenza di mais, soia, barbabietole, oltre al terreno a riposo.
- zona più occidentale del territorio, caratterizzata dall'orticoltura praticata sia a pieno campo che in serra da aziende di dimensioni piuttosto ridotte e a carattere familiare.

Il paesaggio agrario ha dunque una duplice delineazione:

- presenza di campi estesi ed aperti, caratterizzati da una scarsa presenza di alberature;
- seminativo con presenza di frutteti con un maggior numero di filari alberati lungo gli appezzamenti. Verso il litorale e i corsi fluviali, le dimensioni degli appezzamenti diventano più contenute.

L'orticoltura è presente in modo significativo grazie soprattutto all'effetto induttivo esercitato dalle aree limitrofe ad elevata specializzazione, quale Cavallino. Lo schema di appezzamento che prevale è geometrico a maglie larghe, con scarsa presenza di alberature. L'ambito risulta quasi completamente servito da una fitta rete di canali ad esclusivo scopo irriguo, costellata da chiaviche, fossi ed impianti idrovori e integrata da canali ripartitori principali con funzioni irrigue e di scolo.

La scena paesaggistica si presenta, dunque, come una piattaforma di bonifica recente, caratterizzata da un impianto morfologico geometrico e rigoroso, chiuso dalle linee morbide e sinuose del Sile a Ovest e del Piave ad Est. I collettori principali della bonifica costituiscono gli assi regolatori dello spazio aperto, lungo i quali si è consolidata la viabilità minore, mentre verso la laguna è la linea della SR43 la dorsale di riferimento. Il collettore principale chiude fisicamente l'area, mentre sullo sfondo si intravede il sistema insediativo posto lungo il corridoio del Piave.

Il sistema delle relazioni ambientali si muove lungo i bordi di questa scena: il fiume Piave Vecchia ed il Sile sono due riconosciuti corridoi ecologici di rango provinciale. Il Sile, in particolare, con la sua vegetazione ripariale ed il sistema delle aree agricole in fregio, oltre a rappresentare l'importante dorsale di connettività ecologica, riveste anche il ruolo di fascia di protezione e transizione dalla bonifica alla laguna.

All'interno della bonifica la componente vegetale è praticamente assente, solo gli scoli consortili rappresentano deboli linee di continuità. Deboli in quanto il loro prioritario ruolo idraulico non è compatibile con la presenza significativa di vegetazione lungo le rive.

L'assetto fondiario è caratterizzato dalla regolarità e geometria della tessitura fondiaria, con appezzamenti di forma rettangolare, di grandi dimensioni, con orientamento prevalente perpendicolare al Sile, mentre la vegetazione interpodereale è praticamente assente. Una geometria all'interno della quale permangono e sono riconoscibili alcuni segni della morfologia storica.

Prevalente è la monocoltura a seminativo con uniche eccezioni localizzate in corrispondenza delle aree più antiche, a ridosso del Sile e della SR43.



*Veduta esemplificativa del paesaggio agrario alle spalle dell'insediamento litoraneo del lido di Jesolo.*



*Veduta esemplificativa del paesaggio agrario alle spalle dell'insediamento litoraneo del lido di Jesolo.*

Emerge, altresì, nella zona orientale del Lido di Jesolo, l'elemento vegetale rappresentato dalla Pineta, che svolge un ruolo determinante nella configurazione dei caratteri paesaggistici di questa parte dell'ambito di riferimento. Qui, infatti, l'insediamento è contenuto in una fascia della profondità media di qualche centinaio di metri, compresa fra lo spazio agricolo a Nord e il litorale adriatico a Sud. In questa fascia, appunto, trovano collocazione ampi lacerti della pineta litoranea e una maglia con continuità insediativa fortemente caratterizzata dal verde.

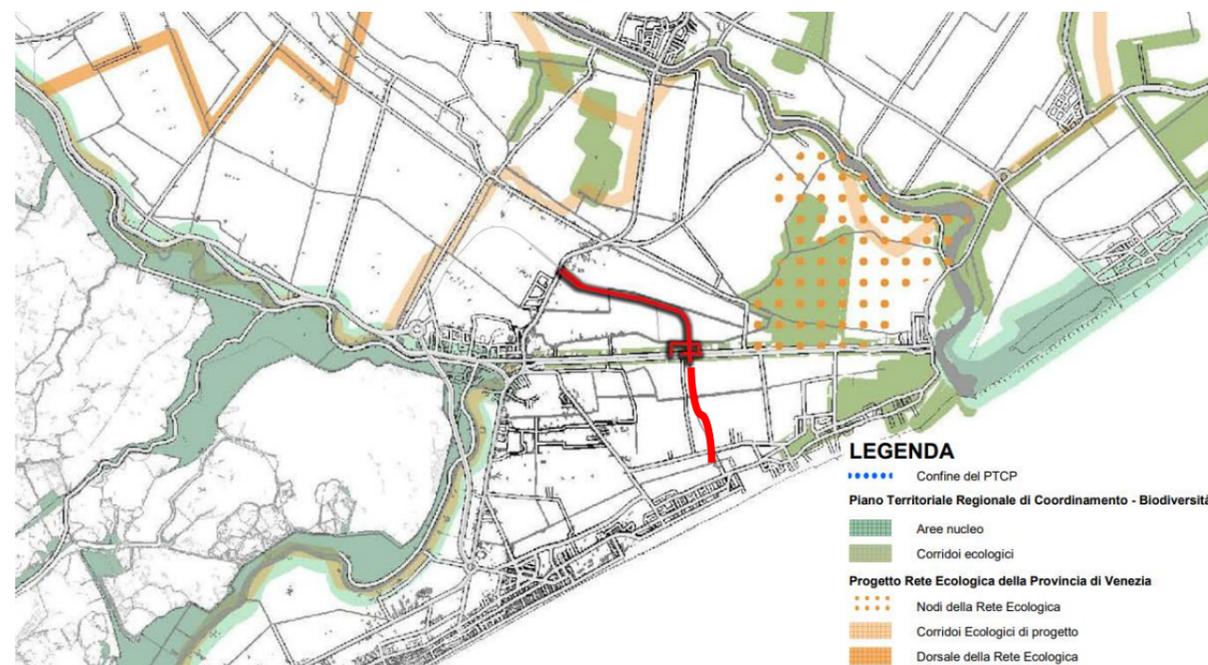
Il paesaggio fluviale, innervato dai corsi del Sile e del Piave, riveste una importanza naturalistica rilevante. Oltre alle siepi e alle alberature sparse nel paesaggio agrario circostante tali ambiti, si notano lungo le arginature, zone a prato e boschi perfluviali, concentrati soprattutto lungo il Piave e la Piave Vecchia.

Dall'analisi delle relazioni che intercorreranno tra l'infrastruttura di progetto e la rete ecologica esistente, si evince che l'infrastruttura di progetto interferirà con un ambito prevalentemente agricolo, caratterizzato dalla presenza di alcune aree ad urbanizzazione consolidata e da una fitta rete di insediamenti sparsi (singole frazioni e sviluppi urbani lungo infrastrutture viarie esistenti).



Schema delle dei corridoi ecologici, dei contesti vegetali e delle strutture arboreo arbustive (siepi e filari) più rilevanti presenti nel territorio di analisi.

In particolare, il tracciato di progetto intercetta un corridoio ecologico situato lungo il corso del Canale Cavetta, che si sviluppa sia a sud che a nord del corso d'acqua, andando a collegare i due corridoi ecologici principali rappresentati dal Fiume Piave e dal Fiume Sile ed il nodo della rete ecologica caratterizzato dai territori agricoli intorno a Cortellazzo.



Estratto della Tavola F – Carta Ecologica del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Venezia (aggiornamento 2013), ora PTGM – Piano Territoriale Generale Metropolitan della Città Metropolitana di Venezia, approvato con delibera del Consiglio Metropolitan n. 3 del 01/03/2019. Con traccia di colore rosso è indicato il sedime della nuova infrastruttura.

### 3.2.2.4 Tessitura insediativa

Jesolo è una delle più grandi città balneari dell'Alto Adriatico, il cui Lido, collocato nel lungo tratto di litorale compreso tra la foce del fiume Sile (Piave Vecchia) ad Ovest e quella del fiume Piave ad Est, venne costruito a partire dal secondo decennio del '900, per essere completato nella seconda metà del secolo.

Il sistema insediativo è composto da agglomerati urbani molto diversi fra loro:

- Jesolo Paese, con caratteristiche di piccolo centro urbano;
- Cortellazzo, originariamente piccolo borgo sorto allo sbocco del canale Cavetta in Piave e progressivamente saldato all'insediamento litoraneo;
- Jesolo Lido, che presenta un tessuto più esteso e ad alta densità.

In generale, la dimensione della maglia insediativa varia in relazione alla collocazione, risultando più minuta nelle zone dove l'urbanizzazione è più intensiva, soprattutto nella parte del Lido rivolta verso l'entroterra, mentre è più rada, tuttavia continua, nella parte di prima fascia fronte mare.

L'urbanizzazione del Lido è avvenuta appoggiandosi dapprima al corso del Sile ed al bordo della laguna, successivamente sviluppandosi in parallelo al litorale, con fasce di densità decrescente, e tipologie insediative diversificate, organizzate sulla base di un reticolo ortogonale nella parte più occidentale, disposte a spina di pesce nella parte centrale e appoggiate alla maglia larga delle colonie marine e dei campeggi nella porzione orientale (Pineta).

La figura che se ne ottiene è una sorta di atollo, una corona insediativa disposta ai bordi del litorale e dei corsi fluviali, con un ampio spazio aperto al centro e verso settentrione, dove gli insediamenti sono più rarefatti e si dispongono prevalentemente al fianco di strade secondarie, spesso accostate ai canali principali di bonifica.



Schema insediativo del territorio comunale di Jesolo.

Considerando l'ambito più prossimo alla collocazione della nuova opera infrastrutturale, la carta dell'uso

del suolo, selezionata per l'evidenza delle attività antropico-insediative, mostra una pronunciata presenza di superfici appartenenti alla tipologia di tessuto urbano continuo, con significative presenze di sedimi produttivi e commerciali, cui si aggiunge, soprattutto nelle aree agricole, un significativo tessuto discontinuo collocato essenzialmente lungo gli assi stradali secondari spesso associati a corsi d'acqua del sistema di bonifica.



Estratto dalla Carta dell'uso del suolo – attività antropiche (da Corine Land Cover 2020). Il tracciato di colore rosso indica il sedime dell'infrastruttura di progetto.

### 3.2.2.5 Sintesi cronologica degli avvenimenti e l'evoluzione della rappresentazione del territorio

#### 3.2.2.5.1 Età antica, medioevo e sensibilità archeologica del territorio

Il territorio cui appartiene Jesolo conta la presenza di numerosi rinvenimenti archeologici di epoca romana. È noto che i Romani sono stati grandi costruttori di strade. Il Veneto è stato collegato con il mondo romano attraverso due grandi strade consolari: la via Postumia (da Genova ad Aquileia) e la via Annia (dalla Puglia lungo le coste adriatiche fino ad Aquileia).

In quest'epoca, il territorio alle spalle dell'area di Jesolo (*Equilium*) e del sandonatese era interessato da un'estesa infrastruttura centuriata, incentrata sui centri insediativi maggiori (Padova, Altino, Oderzo, Treviso, Asolo), con lo scopo di presidiare i territori appartenenti all'impero, sia in termini di funzionalità agraria che militare e di efficienza infrastrutturale. Laddove predominava l'ambiente lagunare, si sviluppavano di-

rettrici anfibe ed endolagunari, formate da una rete di percorsi acquei, oggi ricordate dal percorso fluviale costituente la *Litoranea Veneta*.

Il luogo dove sorge il centro di Jesolo e le sue immediate vicinanze era già abitato e costituiva un "vico" alle dipendenze di Altino; questo centro portava il nome di Equilio. Gli insediamenti antichi sono documentati dai dati archeologici, rinvenuti anche recentissimamente. Recenti scavi (2018), infatti, hanno portato alla luce una *mansio* datata al IV° - V° sec. d.C. nei pressi dell'antico estuario della Piave Vecchia, in località "Le Mure". Distante dai luoghi di posta presenti lungo la viabilità principale (via Annia), il nucleo insediativo sull'insula *Equilium* era un luogo che accoglieva chi si spostava via acqua nella rete dei canali lagunari e lungo la viabilità endolagunare, che collegava Ravenna, Altino e Aquileia.

Dall'apposito studio eseguito per la verifica del rischio archeologico del progetto infrastrutturale, evincendo il basso rischio archeologico con buona affidabilità, si apprende l'aggiornamento del quadro di riferimento insediativo in età antica e medioevale, il quale documenta la presenza a Jesolo di un insediamento a vocazione commerciale, almeno a partire dal V° secolo, nato forse in prossimità di una diversione antica del ramo fluviale del Piave, e attivo ininterrottamente fino al XI secolo. All'esterno delle aree pertinenti o relate con l'antico centro abitato di *Equilium*, lo studio archeologico cita alcuni rinvenimenti sporadici essenzialmente di tipo frammentario, probabilmente appartenenti ad una categoria di materiali di reimpiego edilizio, di cui non si hanno comunque dati certi sulla provenienza e le modalità di ritrovamento.

#### 3.2.2.5.2 Contemporaneità

Il territorio comunale di Jesolo inizia la sua prosperità tra il 1920 e il 1930, quando il valore dei terreni subisce un aumento sensibile, per effetto delle vaste opere di bonifica, sia nelle aree già edificate che nel primo tratto del litorale, a cominciare dalla foce del Sile. Nel corso degli anni, si assiste ad un'espansione urbana lungo il litorale, caratterizzata principalmente da strutture dedicate al turismo, con i tratti tipici dello sviluppo insediativo costiero di gran parte del litorale adriatico italiano: un tessuto compatto a sviluppo lineare parallelo alla linea di costa, spesso a ridosso della spiaggia.

La rapida costruzione dell'insediamento del Lido di Jesolo è avvenuta in assenza di un disegno unitario urbanistico e sotto la pressione di consistenti interessi legati al mercato fondiario e alla speculazione edilizia. La qualità del costruito, la progressiva cementificazione delle aree libere, l'ampliamento della base ricettiva, le carenze della viabilità e dei parcheggi sono tra le principali criticità emergenti dall'inizio degli anni '60 del secolo scorso. L'insediamento urbano è caratterizzato da un'alta densità edilizia, prodotto spesso da ampliamenti di edifici preesistenti ed abbattimento di alcuni villini, con la successiva costruzione di nuovi edifici di maggior impegno volumetrico.

Lo sviluppo edilizio frenetico si arresta solo alla fine degli anni '70, quando ormai la situazione è compromessa. Nel 1977 viene approvato il Piano Regolatore di Jesolo, ma tale strumento non risolve tutte le criticità presenti nel territorio in quanto esso viene proposto in una fase in cui gran parte dello sviluppo urbanistico è già avvenuto, e in secondo luogo per il meccanismo di rinvio alla stesura di piani particolareggiati della ricomposizione del tessuto urbano del Lido. La redazione di tale Master Plan era stata affidata allo Studio Tange, il quale aveva pensato allo sviluppo di una "Città del tempo libero" realizzata attraverso la continuità morfologica e funzionale tra il contesto urbano del Lido e quello di Jesolo Paese, utilizzando l'ambiente come elemento aggregante e luogo di una nuova offerta turistica rivolta al futuro. Gli obiettivi erano di ottenere un migliore funzionamento della struttura fisica della città e di creare una migliore unificazione ed un forte senso di identità urbana a Jesolo.

Jesolo Paese è identificabile come il centro urbano storico più importante, assieme, nonostante funzioni

secondarie, al nucleo urbano di Cortellazzo. Jesolo Paese ha assunto una funzione prevalentemente di servizio per effetto della presenza degli edifici comunali e di alcuni centri commerciali. Mantiene tuttora una propria identità storico-funzionale, ma non presenta particolari qualità formali/architettoniche.



Veduta aerea dell'ambito del tratto terminale del Sile e della laguna.

### 3.2.2.5.3 Evoluzione della rappresentazione del territorio

- La cartografia storica

L'area oggetto di studio si trova in un territorio caratterizzato dalla presenza di un folto intreccio di corsi d'acqua, più o meno grandi, di zone umide e di aree verdi di pianura.

Nel corso dei secoli, a partire dall'epoca degli insediamenti romani, vi furono numerosi interventi di regolarizzazione del territorio mirati alla sistemazione dei piccoli corsi d'acqua e per controllare e gestire l'irrigazione delle terre coltivabili. In seguito, sin dai tempi del governo della Serenissima Repubblica di Venezia questo territorio fu strettamente connesso al sistema idraulico del fiume Piave.

A partire dal XVI secolo vengono programmate trasformazioni e regimazioni dell'asta fluviale, sia del Piave che del Sile, i quali avrebbero potuto causare rischi e pericoli per il sistema delle comunicazioni lagunari e delle acque interne.

Fra gli elementi che maggiormente sono mutati nel corso dei secoli, quello di maggiore impatto risulta essere il corso del fiume Piave, il quale è il risultato di continue modifiche antropiche e naturali succedutisi sin dal XIII° secolo.

Con la continua crescita degli interessi amministrativi ed economici della Serenissima, rivolti perlopiù alla terraferma, vi fu la necessità di regolamentare le pianure ed il loro rapporto con il fiume. Infatti, prima che venisse progettato qualsiasi intervento, il Piave procedeva ingrandendo la sezione del suo letto, rompendo gli argini e sommergendo le pianure circostanti, rappresentando dunque un pericolo per le popolazioni del territorio. Allo scopo di poter limitare le esondazioni, nel 1441 si concretizzò il progetto della Fossetta, la quale mise in comunicazione Sile e Piave mediante un canale rettilineo, chiamato Taglio del Sile.



Particolare della carta di Cristoforo Sabadino con indicata l'area d'intervento. È datata al XVI° secolo (1558), prima dei grandi interventi idraulici operati dalla Repubblica di Venezia.

A partire dal XV° secolo, poi, crebbe la necessità di regolamentare le acque della bassa pianura per proteggere la Laguna di Venezia dagli interramenti, la cui causa primaria è il trasporto dei detriti dei fiumi che vi si riversano. Proprio per dar libero corso alle acque, nel 1531 fu emessa un'ordinanza di scavo di Cava Zuccherina e Canale Revedoli, dei Porti Portesin, Livenzuola e Cortellazzo.

In seguito ad una grande piena del Piave nel 1534, gli ingegneri della Serenissima provvidero allo scavo del Taglio del Re, alla costruzione di porte a sostegno del canale Caligo e ad un ulteriore taglio, la Cava Zuccherina (l'attuale canale Cavetta) diretto a Cortellazzo, in modo così da raccogliere le acque in eccesso del fiume durante la piena. Infine, nel 1664 il Fiume Piave percorse il nuovo Taglio della Piave sfociando definitivamente a Cortellazzo.



Sopra, "Disegno per le regulation" dei fiumi Piave, Livenza, Sile, Zero ed altri fiumi minori, autore non indicato, 30 agosto 1639. Archivio di Stato di Venezia, Savi ed Esecutori alle acque, serie Piave, dis. 15.. Nella rappresentazione emerge chiaramente la diversità dell'assetto idrografico del territorio, con la laguna più arretrata, la permanenza di ampie plaghe paludose e l'evidenza dei segni antropici costituiti dai canali rettilinei artificiali, rispetto alla irregolarità di tracciato dei fiumi a corso naturale.

- Le carte militari

La rappresentazione delle dinamiche del contesto territoriale di studio è significativamente restituita dalla successione di cartografie storiche prodotte prevalentemente per necessità di uso militare e catastrale, soprattutto nel periodo compreso fra la fine del XVIII° secolo e l'intero XIX°, nonché parzialmente nel XX°, durante il quale si afferma anche una produzione cartografica con finalità di utilizzo turistico. Inoltre, con lo sviluppo del settore aeronautico, inizialmente sempre con finalità di tipo bellico, si sviluppa

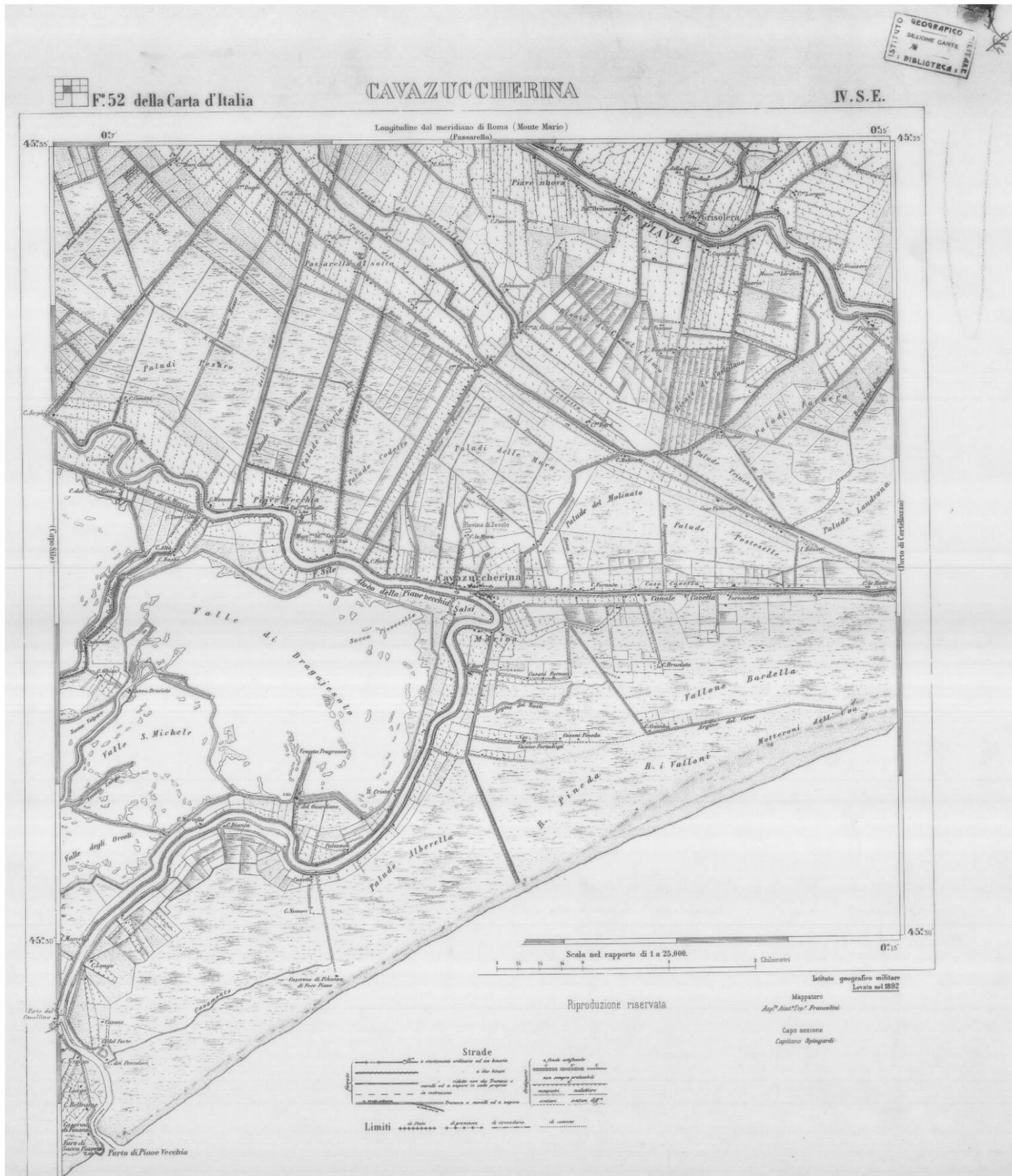
anche la rilevazione fotografica aerea, diventata col tempo uno degli strumenti di rilevazione e studio del territorio assai raffinato, tanto da evolversi ulteriormente in "ortofotografia" o "aereo-fotogrammetria", ovvero, sinteticamente, base fotografica in grado di esprimere anche grandezze dimensionali misurabili



Sotto: unione dei Fogli XV - 15 e XIV - 15 della Kriegskarte (1798-1805), dove si possono osservare le estese aree paludose e non ancora destinate all'uso agricolo su gran parte del territorio jesolano, da: Kriegskarte, 1798-1805. Il Ducato di Venezia nella carta di Anton von Zach, a cura di M. Rossi. Fondazione Benetton Studi Ricerche-Grafiche V. Bernardi (in collaborazione con Österreichisches Staatsarchiv Kriegsarchiv, Vienna). Treviso-Pieve di Soligo 2005. La finalità militare della carta, è evidente dalla precisione della rappresentazione, che con dovizia di particolari riporta l'esatta conformazione del terreno, delle colture, delle arginature, dei corsi d'acqua e, ovviamente, delle strade riportate con grafie a datte a farne percepire a colpo d'occhio gerarchia e praticabilità.



Sopra: estratto da Europe in the XIX. century (with the Third Military Survey), da: <https://maps.arcanum.com/en/map/europe-19century-thirdsurvey>. La carta, redatta fra il 1818 e il 1829, rappresenta i territori di Lombardia, Venezia, Parma, Modena, nell'ambito della terza ricognizione militare dell'Impero asburgico. (Österreichisches Staatsarchiv, Arcanum Adatbázis Kft. Mapire). Analogamente alla precedente, questa carta anch'essa con funzione militare, riporta le informazioni ancora con una maggiore ricchezza di dettagli.



A sinistra: riproduzione della tavoletta IGM - Cavazuccherina del 1892, nella quale è rappresentato il settore di territorio corrispondente a quello interessato dalla realizzazione della nuova infrastruttura. Come si vede, ancora a fine del XIX° secolo, l'ambito risulta quasi interamente paludoso e occupato, appunto, dalle paludi del Molinato, delle Posteselle e, a Sud del Canale Cavetta, dal Vallone Bardella.



Unione di parti delle Tavole IGM del 1968, dove sono evidenziate con colore rosso al tratto continuo la rete stradale principale, al tratto discontinuo la rete viaria secondaria, nell'area di riferimento e di analisi. La carta venne realizzata con il supporto della fotografia aerea e l'ausilio di specifiche ricognizioni. In tale documento cartografico, rappresentato col dettaglio della scala 1:25.000, sono presenti e facilmente riconoscibili i canali ed i corsi d'acqua. Dalla cartografia si osserva la presenza di un'urbanizzazione rada ancora in evoluzione, localizzata perlopiù lungo la viabilità interna, piuttosto che lungo l'arenile e con la presenza di quel tessuto discontinuo che caratterizza tipicamente gli ambiti di bonifica, per essere intestato sulle strade, prevalentemente secondarie, che corrono a fianco dei canali.

- La fotografia aerea

In ordine cronologico si riportano gli estratti delle foto aeree eseguite sulla scorta dei principali voli eseguiti nel corso del secondo dopoguerra del '900.



– **Volo GAI 1954-55** (a sinistra)

Il volo GAI è stato prodotto dal Gruppo Aeronautico Militare per conto di *USA Army Map Service* e dell'Istituto Geografico Militare tra gli anni 1954 e 1955 sulla quasi totalità del territorio nazionale: le ortofoto sono in pellicola pancromatica in bianco e nero.

Tale volo è stato effettuato ad alta quota con attrezzature non paragonabili a quelle moderne, infatti le foto non hanno una buona risoluzione; in molti casi, comunque, contengono informazioni importanti in quanto sono state eseguite quando la pressione antropica sul territorio era molto minore. Costituisce, così, un documento storico di enorme valore informativo che comprova la rappresentazione cartografica di cui alla figura precedente.

Si evidenzia in questa figura la texture della sistemazione agraria, che cambia sia per orientamento, condizionato dalla posizione dei singoli appezzamenti rispetto al sistema fluviale e canalizio di deflusso idraulico, che per l'estensione degli assetti fondiari: la grandezza degli appezzamenti aumenta quanto più è estesa l'ampiezza delle varie proprietà.

– **Volo Reven (Regione Veneto) 1978, sequenza dei fotogrammi nn. 432, 436 e 445**

A partire dal 1978 la regione Veneto effettuò riprese aeree allo scopo di testimoniare le trasformazioni del territorio regionale. Il volo Reven del 1987 è composto da ortofoto a colori, con una buona risoluzione, ma con colori sbiaditi che possono impedire a volte una buona lettura delle caratteristiche del territorio.

Dall'analisi della foto del 1978 si osserva un'urbanizzazione crescente, soprattutto a ridosso della linea di costa, fenomeno che ha causato irreversibilmente la cementificazione del litorale.

La scomparsa di elementi fondamentali come il sistema dunale, ha comportato l'esaurimento di un serbatoio di sabbia necessario a mantenere in equilibrio il rapporto erosione-deposito sulla spiaggia. Si nota, infatti, l'arretramento e l'erosione dell'arenile (molto visibile a Cortellazzo). La pineta nel frattempo si è sviluppata, ma nel contempo si diffonde l'urbanizzazione al suo interno.



– **Volo Reven (Regione Veneto) 2005, sequenza dei fotogrammi nn. 160, 161 e 162**

A distanza di poco più di un quarto di secolo dal precedente volo, è evidente l'espansione urbana dei centri abitati, qui evidenziata dalla crescita dell'insediamento di Jesolo Paese che si è sviluppata sia verso Sud, andando a saturare lo spazio fra le due dorsali viarie principali della SR 43 e della SP 42, sia verso Nord con la formazione delle nuove aree produttive appoggiate sulla SP 42.

Seppure non visibile, in questa selezione di fotogrammi, tuttavia analogo fenomeno di notevole sviluppo insediativo ha coinvolto ovviamente anche la fascia di territorio a ridosso del litorale.



– Sequenza cronologica di fotogrammi estratti da Google Earth

Interessante è la sequenza cronologica di immagini satellitari del territorio di interesse, ricavabile dal sito Google Earth, dal quale è possibile ottenere immagini per il territorio di interesse, di accettabile nitidezza, almeno a partire dal 2007.

Anno 2007



Anno 2017

In un decennio ca., oltre al consolidamento delle espansioni urbane già evidenziate nel fotogramma precedente, si registra una pronunciata occupazione dei grandi spazi aperti contenuti fra la linea del canale Cavetta e l'insediamento del Lido. Si evidenzia, altresì, la presenza del primo tratto della circonvallazione (SR 43), che va dalla rotatoria "Frova" alla SP 42, all'altezza delle zone produttive a Nord di Jesolo Paese.



Anno 2023

L'ulteriore salto temporale di circa un lustro dal precedente fotogramma, mostra un sostanziale consolidamento insediativo delle parti urbane, che tendono progressivamente a saldarsi fra loro.



### 3.2.3 Caratteri percettivi

Il presente capitolo espone l'analisi dei caratteri visivi e paesaggistici dell'ambito di studio in relazione alle modalità percettive rilevabili dai principali itinerari o punti di osservazione.

Lo studio del territorio, dal punto di vista percettivo, individua i punti di corrispondenza e le relazioni con l'immagine di paesaggio condivisa. Analizza l'intensità e la qualità dei messaggi percepibili dall'osservatore, seleziona le componenti ambientali che esprimono l'identità dei luoghi e consentono all'osservatore esterno di comprendere agevolmente il senso di quanto percepito. L'individuazione dei caratteri percettivi consente di definire gli elementi del paesaggio che costituiscono per l'osservatore i cardini di riferimento e orientamento nell'interpretazione e quindi nella riconoscibilità del paesaggio stesso.

L'osservatore ha percezione del paesaggio sia da punti panoramici, sia percorrendo la rete infrastrutturale esistente, oppure, laddove siano presenti, da itinerari e sentieri sopraelevati. Lo sguardo dell'osservatore si proietta fino all'orizzonte e, a seconda del campo visivo e della sua collocazione e dei vari oggetti osservati (elementi della visione), la percezione del paesaggio sarà caratterizzata da scambi veloci di oggetti in primo piano, permanenza di sfondi e/o orizzonti, composizione nei campi medi e lunghi.

La lettura del paesaggio si articola in due fasi sincreticamente connesse:

- **Analisi visiva:** individua il ruolo delle componenti morfologiche del territorio nella definizione dello "spazio scenico" del paesaggio. L'ampiezza e i caratteri del campo visivo (bacino visivo), la natura e conformazione degli elementi lineari che lo definiscono (margini), le linee e punti preferenziali dai quali avviene la percezione del paesaggio (itinerari e coni visuali), le forme e gli oggetti emergenti (riferimenti).
- **Analisi percettiva:** individua le corrispondenze tra le componenti ambientali, il loro modo di comporsi per dare forma alle immagini di paesaggio ai temi paesaggistici condivisi. I luoghi maggiormente rappresentativi o di eccellenza paesaggistica (contesti figurativi), i presidi puntuali dell'immagine paesaggistica (riferimenti tematici), le vedute significative (contesti figurativi).

#### 3.2.3.1 Itinerari

Sono le linee lungo le quali si sviluppa la percezione pubblica del contesto paesaggistico, i canali lungo i quali l'osservatore si muove abitualmente, occasionalmente o potenzialmente, le direttrici lungo le quali si organizza l'immagine d'insieme.

#### 3.2.3.2 Viste

Le viste costituiscono una selezione di punti dai quali si godono particolari visuali e costituiscono il sistema della percezione statica all'interno del bacino di riferimento. Tali punti sono determinati da luoghi riconosciuti per la loro panoramicità o per la presenza di elementi caratteristici, tanto artefatti che naturali, tali comunque da densificare nella veduta un alto valore estetico, emotivo, visuale o simbolico.

#### 3.2.3.3 Margini

I margini sono gli elementi lineari che definiscono e chiudono la visuale, funzionano quali riferimenti laterali della veduta, sono i confini dei distretti o bacini visivi. I margini possono costituire barriere più o meno penetrabili che dividono una zona di veduta dall'altra, o possono costituire linee lungo le quali due zone sono messe in relazione ed unite l'una con l'altra. I margini si riferiscono prevalentemente a:

- Margini verdi, formati dai bordi delle aree boscate o dalle siepi connesse al sistema di suddivisione

agraria o ad elementi di tipo idrografico, quali fossati, canali, torrenti, ecc.;

- Margini del costruito, formati dai bordi delle cortine edilizie o dalle murature perimetrali racchiudenti polarità insediative;
- Margini morfologici corrispondenti a linee di crinale.

#### 3.2.3.4 Bacini

Si tratta del potenziale campo di intervisibilità o distretto visivo dell'intervento, così come definito dalla morfologia dell'opera e dal sistema dei margini e delle relazioni visive presenti. All'interno del bacino visivo o del contesto di riferimento, si possono sviluppare le analisi in merito alla percezione dell'opera e le valutazioni dei possibili impatti.

#### 3.2.3.5 Contesti figurativi

Sono porzioni di territorio all'interno delle quali le componenti caratteristiche di una certa immagine di paesaggio conservano tra loro relazioni chiare, fornendo un'immagine nitida e riconoscibile. Acquisiscono un valore figurativo (contesti figurativi) quando formano l'intorno scenografico di un riferimento visivo, cioè assieme all'emergenza, contribuiscono alla restituzione di una precisa immagine paesaggistica, caratterizzata da una struttura definita e/o chiare relazioni tra le parti. Il valore figurativo corrisponde alla capacità di un luogo di trasmettere una chiara e riconoscibile immagine di paesaggio. I contesti figurativi possono essere valutati in base ai caratteri di:

- **integrità**, definita quale condizione del patrimonio che tiene conto del livello di compiutezza delle trasformazioni subite nel tempo, della chiarezza delle relazioni storico-paesistiche, della leggibilità del sistema di permanenze, del grado di conservazione dei beni puntuali;
- **rilevanza**, definita in rapporto alla presenza di elementi e sistemi patrimoniali d'importanza riconosciuta a livello territoriale, riconosciuta nelle elaborazioni disciplinari specialistiche, e che inoltre tiene conto dei giudizi espressi dalla comunità locale;
- **complessità**, in base alla presenza di numerosi elementi caratteristici;
- **coerenza**, in termini di razionalità della struttura, facilità di comprensione e riconoscimento di un determinato tipo di paesaggio.

Nella tabella seguente si evidenzia, in modo sintetico, la contestualizzazione degli elementi sopra elencati in riferimento specifico ai luoghi interessati.

<i>Integrità</i>	L'ambiente originario, determinato dalle bonifiche e dalle trasformazioni agrarie di inizio secolo scorso, è ormai compromesso in modo pressoché irreversibile, a causa dell'espansione insediativa che sta andando progressivamente ad occupare gli spazi aperti fra un insediamento e l'altro, ciò anche a conseguenza della pressione funzionale legata alla natura balneare della parte insediativa posta sul litorale. Rimangono tuttavia ampi squarci significativi di paesaggio della bonifica negli ambiti ancora prevalentemente agrari.
<i>Rilevanza</i>	Nel contesto di riferimento studiato, emerge quindi la permanenza del sistema di configurazione agraria e l'impianto insediativo di tipo sparso, che si riscontra diffusamente nell'area di contesto, in relazione alla rete viaria minore ed a quella idraulica, cui la stessa è correlata.

<i>Complessità</i>	Il livello di complessità espresso dal contesto appare piuttosto contenuto, in quanto, alla ricognizione, non emergono elementi di rilevanza singolare. Tuttavia, la permanenza di un ampio quadro di paesaggio agrario tipico delle bonifiche novecentesche e dei modelli insediativi afferenti a quel tipo di sistemazione, articola un pattern morfologico del paesaggio interessante.
<i>Coerenza</i>	Per quanto l'espansione insediativa contemporanea abbia intaccato alcune relazioni di coerenza paesaggistica, permangono estesi ambiti nei quali gli elementi di strutturazione paesaggistica afferente al contesto agrario e della bonifica recente si conservano inalterati.

### 3.2.3.6 Valori identitari

Il paesaggio è definito dalla Convenzione Europea sul Paesaggio come *“una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”*<sup>2</sup> e tale definizione introduce un concetto fondamentale: il paesaggio come elemento di riferimento identitario e di ritrovo dei propri valori culturali. Identità che si esprime attraverso la presenza di simboli, anche immateriali, che evidenziano non solo la connotazione geografica del luogo, bensì il legame di appartenenza sociale ed affettiva ad uno specifico luogo o contesto territoriale.<sup>3</sup>

## 3.3 VALORI E RISCHI DEL PAESAGGIO

### 3.3.1 Sintesi dei valori agro-ecosistemici e rete ecologica

Come evidenziato, il territorio attraversato dall'infrastruttura di progetto interessa principalmente aree ad uso agricolo, che, seppur mantenendo ampie dimensioni, sono in gran parte delimitate dai contesti insediativi della contemporaneità. Il tracciato della nuova infrastruttura interseca e si affianca ad alcuni corsi d'acqua di tipo canalizio e scorre distante dai corsi fluviali del Sile e del Piave. Dato l'impianto della bonifica, datato tra la fine '800 e primi '900, le sezioni dei canali non presentano sistemi golenali o settori riparali di profondità adeguata alla formazione di componenti vegetazionali specifiche quali le cenosi elofitiche e nemorali. Sporadicamente compaiono settori di canneti e formazioni igrofile di ridotta estensione. Si tratta di condizioni poco diffuse e spesso molto disturbate che condizionano gli aspetti strutturali e compositivi con formazione a larga distribuzione di fitocenosi a carattere sinantropico.

In tutto il territorio interessato dalla strada di progetto non sono presenti altre formazioni arboree naturali di rilievo. Le comunità legate agli ambienti acquatici, che prima della bonifica occupavano estesamente paludi e acquitrini, oltre che all'interno dei corsi d'acqua di maggiori dimensioni e delle sempre più rare aree umide, sono presenti anche all'interno del reticolo idraulico regolare che caratterizza il paesaggio agricolo. I fossi agricoli, infatti, rappresentano biotopi in cui, in certi casi, è ancora possibile osservare tuttora le specie caratteristiche dell'ambiente paludoso. La ridotta dimensione in larghezza di questi corpi d'acqua permette il solo sviluppo lineare e frammentario delle vegetazioni naturali. Questo vale sia per cenosi elofitiche quali i canneti ed i cariceti, che per quelle idrofite sommerse e radicate o di tipo pleustofitico.

Le diffuse opere di regimazione incidono in modo importante sulla struttura morfologica della maggioranza dei corsi d'acqua intercettati. Ad eccezione del canale Cavetta, le cui sponde sono definite da argini di limitato sviluppo in altezza, gli altri corsi d'acqua ne sono privi. Tutti gli argini dei settori indagati sono di origine

artificiale, normalmente con falde molto ripide, che entrano a diretto contatto con l'acqua.



*Esemplificazioni della morfologia canalizia, generalmente costituita da lunghi rettili, con argini poco pronunciati o inesistenti. A sinistra il Cavetta, a destra il Settimo Nuovo.*



*Esemplificazioni della morfologia canalizia, generalmente costituita da lunghi rettili, con argini poco pronunciati o inesistenti. A sinistra il Cavetta, a destra il Settimo Nuovo.*

La condizione più comune della copertura vegetale è determinata da cenosi idro-igrofile, che presentano normalmente aspetti degradati dal punto di vista naturalistico. Le tipologie vegetazionali testimoniano un processo di generale eutrofizzazione delle acque con conseguente “banalizzazione” del corredo floristico della componente erbacea contraddistinta da elementi nitrofilia e ruderalità. Inoltre, in molti dei corsi d'acqua minori, le periodiche attività di sfalcio e fresatura del fondo determinano la frammentazione e la conseguente rarefazione della copertura delle specie sommerse radicate. La copertura delle idrofite sommerse è il prodotto delle attività gestionali e non dell'evoluzione naturale.

La pendenza delle sponde arginali causa frammentazione dei tipi vegetazionali, la cui distribuzione spaziale è assai contenuta e la composizione è molto semplificata e impoverita. Anche in questo caso lo sfalcio conferisce alle comunità una distribuzione discontinua, frammentata e spesso manca del tutto.

Generalmente gli argini non presentano coperture arboree od arbustive. La ripulitura coinvolge anche questa componente che risulta essere presente solo sporadicamente con individui isolati o con formazioni arbustive di scarsa estensione.

Sulla base della cartografia degli habitat e degli specifici rilievi nell'area di analisi è emersa l'assenza di habitat di interesse comunitario dai settori della laguna di Venezia, per quanto riguarda gli habitat di specie la previsione dell'infrastruttura su spazi agricoli aperti comporterà sottrazione di uso del suolo, e conseguentemente sottrazione di habitat generici idonei a determinate specie. Tali habitat non sono da intendersi come habitat della Rete Natura 2000, ma come zone di idoneità ambientale generico per alcune specie di tipo faunistico. Sottrazioni che non sono da intendersi comunque significative, in quanto riguardano aree

<sup>2</sup> Convenzione Europea del Paesaggio, art. 1, lettera a, Firenze, 20 ottobre 2000.

<sup>3</sup> Ibidem, art. 5 lettera a, laddove ogni Parte si impegna: *“a riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità”*.

prive di valore naturalistico e con ridotta attività biologica.

Considerando che l'opera in progetto è esterna alle aree della Rete Natura 2000 e che prevede la redistribuzione del traffico che gravita lungo il margine orientale della Laguna di Venezia, considerati anche gli interventi di inserimento ambientale e di ricucitura del territorio mediante sottopassi faunistici e opere a verde a carattere lineare e areale, si esclude che vi siano fenomeni riconducibili a frammentazione di habitat Natura 2000. Con riferimento all'inquinamento acustico, va rilevato che lo stato ecosistemico dell'area in esame è tuttora caratterizzato da un disturbo di origine antropica determinato dalla presenza di aree urbanizzate discontinue, dal passaggio di infrastrutture viarie e dallo sfruttamento agricolo dei terreni. In considerazione di questi aspetti, l'area di progetto ospita prevalentemente quelle specie, animali e vegetali, adattate a delle situazioni fortemente alterate. Per quel che riguarda la degradazione di habitat naturale o

stazioni interessate.

La realizzazione dell'infrastruttura in esame non introduce, pertanto, elementi di frammentazione del territorio tali da alterare l'attuale grado di connessione ecosistemica ed i legami di ordine strutturale e funzionale esistenti tra i siti della rete ecologica al livello di area vasta.

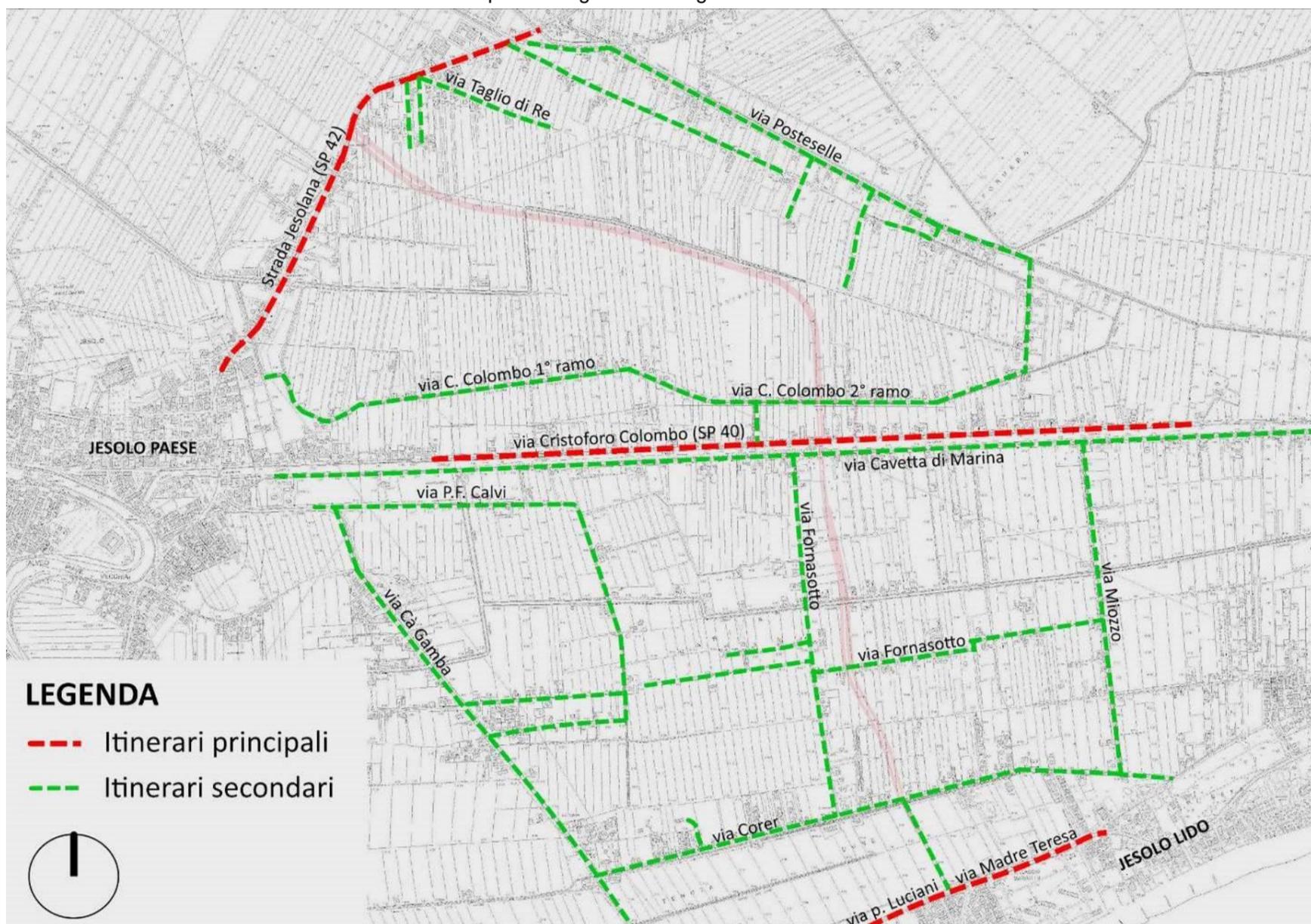
### 3.3.2 Sintesi dei valori percettivi

La lettura dei caratteri che contraddistinguono la struttura paesaggistica del contesto di riferimento dell'opera in progetto, come definiti al precedente capitolo 3.2.3 è illustrata nel seguito, mediante l'evidenziazione grafica degli elementi rilevati.

#### 3.3.2.1 Itinerari percettivi

Nel contesto di studio specifico sono individuabili i seguenti itinerari percettivi suddivisi per gerarchia di importanza, di modalità di percorrenza (prevalentemente veicolare o ciclopedonale) e frequentazione:

- l'itinerario percettivo principale, per dimensioni e frequentazione rispetto alla collocazione della nuova infrastruttura, è rappresentato dalla strada arginale in riva sinistra del canale Cavetta, la quale è anche interessata dall'intersezione col nuovo ponte previsto per lo scavalco del canale medesimo. Altri tratti di itinerario della stessa valenza sono identificati nella parte di SP 42 più prossima al nuovo tracciato e parte di via Papa Luciani/Madre Teresa al margine del tessuto insediativo più denso del Lido, alla quale andrà a connettersi la nuova struttura;
- una rete di itinerari secondari identificabile nei vicoli e nei percorsi rurali che si sviluppano a partire dai tessuti insediativi dei centri abitati a Nord e a Sud del canale Cavetta.



Esemplificazione di uno degli itinerari principali: Strada Jesolana (SP 42), itinerario che consente la molteplicità di percorrenza, sia veicolare che ciclabile e dalla quale la visibilità delle dei luoghi interferenti con la nuova infrastruttura risulta frammentata e parziale a causa della continuità del tessuto insediativo fronte strada.

Sopra: schema di sintesi degli itinerari percettivi distinti per gerarchia: principali (tratteggio colore rosso); secondari (tratteggio colore verde), in base a dimensione e frequentazione seminaturale, per evitare l'introduzione di specie estranee, il progetto prevede di realizzare gli interventi di ricomposizione ambientale mediante l'impiego di specie autoctone ecologicamente coerenti rispetto alle



Altre immagini dell'itinerario principale sulla Strada Jesolana, con evidenza dei rari squarci di percezione degli spazi rurali poco più discosti.



Itinerari secondari: via Cristoforo Colombo 1° Ramo (a sinistra) e 2° Ramo, dove i percorsi diventano più direttamente inseriti nella trama agraria del paesaggio.



L'itinerario principale corrispondente a via C. Colombo (SP 40) sull'argine del Cavetta, percorrendo il quale predomina la percezione del paesaggio lineare e la presenza di ampie vedute aperte sul paesaggio agrario di bonifica.



Itinerari secondari: via Cavetta di Marina che corre sulla sommità arginale in riva destra del Cavetta, ancor più che l'itinerario (principale) posto sulla sponda opposta, grazie al leggero innalzamento sul piano campagna, aumenta la percezione delle vedute aperte e in campo lungo dell'intorno agrario. Si evidenzia la differenza di quota fra il pelo d'acqua ed i campi, tanto che il canale è pensile.



L'itinerario principale più meridionale dell'area di analisi, corrispondente all'asse di viale Martin Luther King – via Papa Luciani – via Madre Teresa di Calcutta, che rappresentando il margine insediativo del Lido, conserva ancora ampie aperture sul paesaggio agrario non ancora occupato dall'espansione edilizia.



Itinerari secondari: via Cà Gamba, che si è considerata quale itinerario di tipo secondario per l'attraversamento di vari nuclei abitati e per essere al margine occidentale dell'area di contesto, quindi privo di relazioni visive, anche deboli con la nuova infrastruttura.



Itinerari secondari: via Posteselle al limite settentrionale del contesto di analisi (foto a sinistra) ed a quello orientale (foto a destra).



Itinerari secondari: via Miozzo e via Fornasotto, che risulteranno pressoché parallele alla nuova infrastruttura e ad essa molto vicine, rispettivamente a Est ed a Ovest della medesima.

### 3.3.2.2 Margini visivi

A delimitare i contesti dei bacini visivi di seguito indicati concorrono, come detto, varie tipologie di margini, costituiti appunto da strutture vegetali lineari o aerali; cortine edilizie continue; discontinue o aggregate alle

cortine vegetali; margini morfologici generati sostanzialmente dalle linee di crinale orografico, che nel caso di specie non sono presenti. Date le caratteristiche fisico-morfologiche dell'ambito di studio, i margini sono essenzialmente di origine edilizia o arboreo-arbustiva.



A sinistra: schema di sintesi dei margini visivi, vegetali (siepe, filari e macchie arboreo-arbustive) e edilizi (cortine murarie e sagome edilizie).



Esemplificazione di marginature vegetali arboreo-arbustive in siepi e macchia nell'area di via Porteselle. Le tipologie di marginatura a siepe, coincidono prevalentemente con i bordi delle aree scoperte di pertinenza di fabbricati, siano essi abitazioni o annessi. Le macchie o le compagini più estese, per quanto presenti in modo sporadico, sono in genere collocate su aree residuali, lungo viabilità esistenti, oppure sono costituite da piantumazioni colturali.



Altre esemplificazioni di marginature vegetali, in forma di siepe arbustiva (a sinistra) e di macchia (a destra).



Ancora esempi di marginature vegetali a perimetro di insediamenti o nuclei abitativi, con associazione di siepe arbustiva e macchia arborea (a sinistra, foto dell'impianto arboreo posto in via C. Colombo, lato Nord). A destra una configurazione tipica dell'area, consistente in una marginatura discontinua a bordo campo, associata a viabilità arginale in fregio a corsi d'acqua canalizzati. L'effetto visivo di tali quinte arboreo-arbustive genera interessanti successioni di elementi vegetali che concretizzano la percezione della profondità del campo visivo nella visuale ampia e distesa caratteristica del paesaggio agrario della bonifica recente.



Esempi di margini edilizi in via Corer e in via Colombo, che per quanto discontinui, costituiscono comunque, fra edifici ed annessi, una barriera visuale.



Esemplificazioni di margini edilizi prevalentemente generati dalla successione di volumetrie edilizie di tipo uni-bifamiliari o di tipo rurale e rustico disposte in fregio alle strade, con accessi alle unità generalmente perpendicolari all'asse stradale. A sinistra una conformazione rilevata in via Fornasotto, a destra un tratto di tessuto insediativo disposto su via C. Colombo, ripreso dalla strada arginale posta sulla sponda opposta del canale Cavetta (via Cavetta di Marina). L'effetto visivo generato da tali impianti, seppur non costituiti da una cortina edilizia continua, si concretizza in una barriera visiva che impedisce la percezione dell'ampiezza panoramica tipica del paesaggio agrario di bonifica.



Ancora esempi di marginature o quinte generate da manufatti edilizi. Come si vede la commistione di tipologie e destinazioni d'uso è spesso varia. A sinistra un'immagine presa da via Jesolana (SP 42), a destra una ripresa da via Cà Gamba.

### 3.3.2.3 Bacini visivi

Considerate le caratteristiche morfologiche del contesto di riferimento, l'articolazione insediativa e la distribuzione dei margini come sopra identificati, i bacini visivi si ottengono dall'individuazione della continuità di visuale, anche appena percettibile (in scorcio, in lontananza o in fondo di campo visivo). Pertanto essi possono essere individuati in riferimento allo schema degli itinerari precedentemente individuati, quali percorsi in cui si genera la percezione visiva, mentre i margini identificano i limiti che contengono le visuali.

Nella figura seguente si è inteso rappresentare tale analisi, considerando dapprima i bacini di visibilità riscontrabili allo stato attuale, precedente alla realizzazione della nuova opera infrastrutturale, dacché emerge la tipica situazione corrispondente ad un paesaggio di tipo agrario, dov'è prevalente la percezione della veduta aperta e del campo lungo, nella quale anche la presenza insediativa tipicamente rurale filtra le vedute, pur non impedendo la percezione della presenza di vasti spazi aperti. Nelle vedute che si possono esperire in tali contesti, tipicamente, si affermano i settori di cielo, le superfici coltivate e le geometrie lineari delle infrastrutture idrauliche di bonifica e dei sistemi irrigui, alle quali, come s'è visto, è frequentemente associata anche la rete infrastrutturale stradale.

L'estensione dei bacini visivi è pertanto consistente ed estesa a gran parte del contesto analizzato, rivelandosi sostanzialmente continua nei comparti di territorio che rimangono all'interno delle conterminazioni date dalle infrastrutture. Ciò rende il paesaggio piuttosto sensibile alla percezione delle modificazioni anche da lunga distanza e la necessità che il progetto tenga conto della necessità di attenuare il più possibile il "rumore" generato dal nuovo intervento.

A destra: schematizzazione dei bacini visivi generati dagli itinerari percettivi e delimitati dai margini riscontrabili nel contesto di analisi.



**LEGENDA**

- Margini vegetali
- Margini edilizi
- Itinerari percettivi
- Bacini visivi esistenti





*Bacini visivi: da via Posteselle verso Sud in un varco libero da barriere insediative e quinte arboreo-arbustive.*



*Bacini visivi: ancora una veduta da via Posteselle verso Sud, in un altro ampio varco visivo, libero da occupazioni insediative.*



*Bacini visivi: la percezione della visuale si estende, sempre sulla medesima via Posteselle, ma nel tratto con asse orientato Nord-Sud, guardando quindi verso occidente.*



*Bacini visivi: veduta dell'ampia visuale che si estende fino alle Alpi Orientali sullo sfondo, presa dalla strada rurale di via C. Colombo 4° Ramo, guardando verso Nord-Est.*



*Bacini visivi: ancora una veduta verso Nord-Est da via C. Colombo 3° Ramo, dove la coltre culturale costituisce una riduzione temporanea della profondità della veduta che tuttavia si estende sino a percepire il bordo nord-orientale del 'theatrum Adriae'.*



*Bacini visivi: ripresa dall'arginale via C. Colombo verso Nord-Est, dove la leggera sopraelevazione sul piano di campagna e la favorevole copertura culturale consentono di apprezzare l'intera profondità ed estensione del campo visivo.*



*Bacini visivi: ancora una vista dall'arginale via C. Colombo verso Nord-Est, presa in un tratto libero da fabbricati, posto più in prossimità del centro abitato di Jesolo Paese.*



*Bacini visivi: dall'arginale via Cavetta di Marina guardando a Sud, dove la visuale si estende in profondità e ampiezza, pur con limitazioni di margini e barriere.*



*Bacini visivi: da via Fornasotto guardando verso Est, l'ambito di arrivo della nuova strada dopo lo scavalco del Cavetta.*

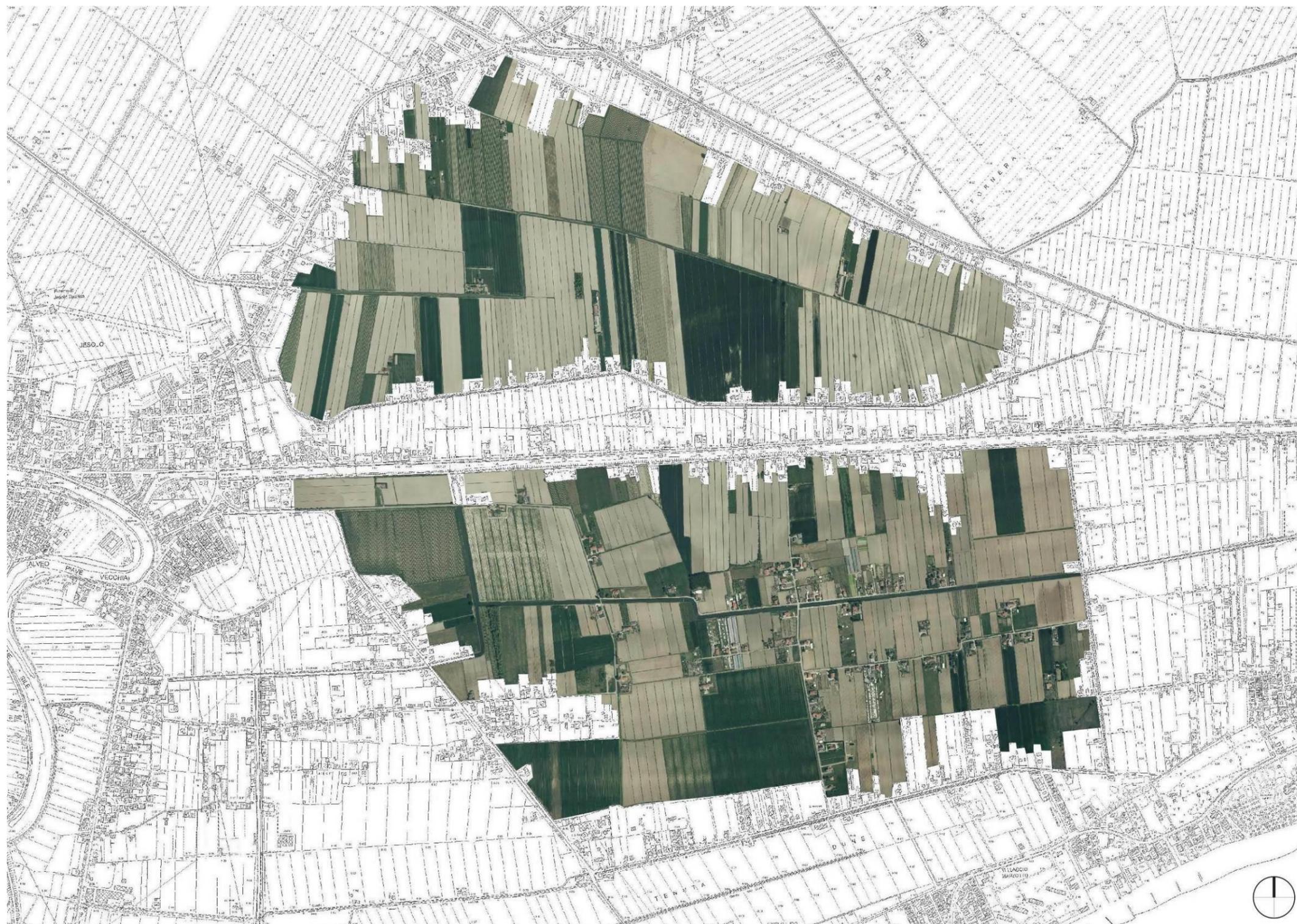


*Bacini visivi: da via Miozzo guardando verso Ovest, dove, seppur in lontananza arriverà la rampa meridionale dello scavalco del Cavetta.*

### 3.3.2.4 Contesti figurativi

I caratteri di integrità e coerenza evidenziati in relazione alle vaste aree superstiti di paesaggio agrario tipico della bonifica recente otto-novecentesca, si ritiene di individuare quali contesti figurativi proprio i due grandi ambiti posti a Nord ed a Sud del canale Cavetta, in quanto ambiti che conservano integre le qualità percettive di seguito riepilogate:

- conservazione delle relazioni geometrico-spaziali fra superfici colturali e sistema idraulico della bonifica;
- mantenimento, all'interno dei contesti individuati, dell'unità complessiva della veduta.



*A sinistra: identificazione dei due contesti figurativi del paesaggio agrario della bonifica recente, nell'ambito del territorio Indagato. Si evidenzia la stretta relazione fra le geometrie della tessitura fondiaria e l'ossatura delle infrastrutture idrauliche, impostate sul canale Cavetta, che costituisce l'asse ordinatore delle figure.*

- mantenimento dell'unità complessiva della struttura paesaggistica di tipo agrario;

### 3.3.3 Valori identitari

Seppure la vocazione al turismo balneare faccia di Jesolo uno dei centri attrattori più rilevanti a livello nazionale, sia per il numero di presenze annualmente registrate che per il 'glamour' espresso anche a livello internazionale, tuttavia, come s'è visto, il trascorso almeno fino al boom degli anni '60 del secolo scorso era di ben altra natura. Alla desolante situazione di rarefatta presenza umana e di povertà ai limiti della sussistenza delle vaste plaghe occupate da acquitrini e paludi, acuite dalla malaria persistente, dalle ricorrenti epidemie di peste e colera, cui si aggiunse dal XVIII° secolo anche la pellagra, altra malattia endemica, caratteristica degli ambienti poveri e sottosviluppati, nel XIX° secolo si cominciarono ad avviare i primi tentativi volti ad attenuare gli effetti di una situazione idraulica disordinata, al fine di recuperare qualche terreno all'uso agricolo e dando avvio a quella che, nei primi decenni del XX° secolo, diventerà una vera e propria epopea.

Cominciarono così nel Basso Piave le prime bonifiche "meccaniche", realizzate dapprima autonomamente dagli agricoltori proprietari, con ricorso a mezzi e criteri scarsi e non adeguati alle necessità, fin quando, al principio del Novecento, per mezzo di ingenti investimenti anche di natura pubblica<sup>4</sup>, la politica della bonifica ha cominciato ad assumere quel ruolo determinante per lo sviluppo, che ha portato gradualmente al recupero produttivo di vasti territori e quindi al miglioramento radicale delle condizioni socioeconomiche dell'area.

I protagonisti delle bonifiche, quindi, pensavano al territorio del Basso Piave "...come terra: terra da recuperare, terra da sfruttare, terra su cui insediare stabilmente la popolazione rurale"<sup>5</sup>, pensiero che si modifica ulteriormente, nell'arco del primo ventennio del secondo dopoguerra, quando "la meccanizzazione agricola, l'innovazione organizzativa e culturale, l'attrazione per le nuove possibilità di lavoro e nell'industria e la promessa di emancipazione che queste contenevano, fanno crollare ...la percentuale di lavoratori dediti all'agricoltura"<sup>6</sup>

A partire dagli anni '60 del secolo scorso, con lo sviluppo del turismo balneare l'economia turistica si è pian piano affermata, portando ad un nuovo disegno del territorio, caratterizzato appunto dall'esplosione insediativa senza regola dei litorali, caratterizzata da una funzionalità stagionale e da una densità edilizia che in alcune parti è talmente fitta da risultare una barriera a mare.

Definire quindi un profilo identitario socio-culturale per queste aree, richiede uno sforzo di *memoria* e di *tempo*, poiché il divenire intacca continuamente l'essere ed è quindi la memoria che può creare quel senso di identità cui si fa riferi-



Lavoratori addetti alla costruzione di argini e canali (dalla pagina "La Storia" del sito ufficiale del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, [www.bonificaveneto.orientale.it](http://www.bonificaveneto.orientale.it)).



Esempio di casa colonica tipica della prima metà del '900, affacciata su via C. Colombo, caratteristica per l'articolazione del tipo architettonico, con il corpo residenziale distribuito su tre piani adiacente al corpo rustico fronteggiato originariamente da un porticato per il ricovero dei cariaggi.

mento. In questo senso, dunque, gli assetti del paesaggio agrario costituiscono la rappresentazione concreta del dato mnemonico e il richiamo diretto all'essenza della storia collettiva della comunità<sup>7</sup>.

I segni di paesaggio che richiamano questi riferimenti identitari possono sintetizzarsi come segue:

- la realizzazione dell'ossatura idraulica di bonifica ha comportato l'impiego di centinaia, forse migliaia di braccianti e manovali (gli scariolanti) per costruire argini e canali, idrovore e canalette. Masse di lavoratori che fino al primo dopoguerra hanno generato la formazione di un vero e proprio gruppo sociale, che si spostava fra i diversi siti di bonifica attivati in varie aree della nazione;
- la partizione fondiaria che determinò forme insediative nuove, concretizzate nei modelli di appoderamento in cui la residenza del colono era strettamente legata alla dimensione e forma del fondo assegnato o di proprietà;
- le forme dell'architettura rurale e dei manufatti di bonifica che contrappuntano le vaste distese pianeggianti e testimoniano la persistenza di tipi edilizi funzionali all'economia agricola e di un rapporto fra territorio ed abitanti che esprime con continuità la coesione sociale e culturale della civiltà contadina, per quanto ormai trasformate o sostituite da tipologie e manufatti con forme e materiali raramente coerenti con gli originali.

### 3.3.4 Rischio archeologico

La valutazione del rischio archeologico, effettuata ai sensi dell'art. 41, comma 4 e dell'Allegato I.8 del D.Lgs. 36/2023, secondo le indicazioni metodologiche di cui alle Linee Guida dell'Allegato alla Circolare n. 53/2022 della Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Ministero della Cultura, si è conclusa con una valutazione di rischio basso circa l'eventualità che l'esecuzione di scavi in profondità possa portare in luce ed eventualmente intaccare strutture e/o contesti di interesse archeologico.

L'indagine condotta, sia attraverso ricerche bibliografiche e d'archivio, che mediante fotointerpretazione aerea e ricognizioni eseguite in loco, ha messo in luce una sostanziale scarsità di dati archeologici sia in diretta connessione con l'areale direttamente interessato dalle opere in progetto, sia osservando la situazione di tutto il comparto territoriale che si estende a nord del Canale Cavetta e, verso nord-ovest, fino alla zona industriale di Jesolo Paese. Dato che risulta coerente con la ricostruzione dell'evoluzione geomorfologica del litorale dalle fasi pre-protostoriche all'età attuale, la quale dimostra che lo sviluppo dell'insediamento antropico si è adattato nel tempo al mutare delle condizioni ambientali del territorio.

Nella ricerca, pertanto, la parte riguardante l'evoluzione del litorale e del settore nord-orientale del bacino lagunare veneziano ha avuto un ruolo di maggior rilievo rispetto alla descrizione della realtà archeologica locale che, come detto, risulta nello specifico piuttosto scarsa. Infatti, i dati di maggior interesse archeologico riguardano l'areale afferente ai resti dell'antica *Equilium* costituito essenzialmente dai ruderi della cattedrale romanica di Santa Maria Assunta, in località Le Mura di Jesolo Paese.

Per quanto il sito dell'antica Jesolo rappresenti un elemento di attenzione dal punto di vista dell'impatto archeologico, esso risulta limitato alle zone di alto morfologico collegate con il dosso della Piave Vecchia; tutta l'area circostante, dove ricadono le opere oggetto del presente documento, doveva essere occupata da estesi specchi lagunari, entro i quali la presenza antropica doveva presentarsi alquanto rarefatta, se

<sup>4</sup> Determinante al riguardo fu la convocazione del Congresso Regionale Veneto delle Bonifiche, tenutosi a San Donà di Piave il 23, 24 e 25 marzo 1922, indetto dalla Federazione delle Bonifiche e dall'Istituto Federale di Credito di Bonifica del Basso Piave.

<sup>5</sup> M. Bertocin e A. Pase, *Pratiche e retoriche della bonifica*, in: AA.VV., *Il Piave*, Sommacampagna (Vr) 2004, pag. 388.

<sup>6</sup> Ibidem, pag. 389.

<sup>7</sup> Interessante al riguardo la tesi di laurea di F. Baruzzo, *Di terre e di acque: la pianura del Basso Piave dalla bonifica al turismo di massa*, discussa presso il Corso di Laurea Magistrale in Antropologia culturale, etnologia, etnolinguistica nell'A.A. 2020-2021, relatore prof. F. Vallerani, correlatore prog. G. Ligi ([www.dspace.unive.it](http://www.dspace.unive.it)).

non assente. Le ricerche svolte su tale ambito coinvolgono anche la fascia di territorio posta a Est dell'odierno abitato di Jesolo, lungo il rettilineo del Canale Cavetta. L'indagine geomorfologica e lo studio della cartografia storica pongono, infatti, lungo questa direttrice il paleoalveo dell'antica Fossa Vecchia, attorno alla quale, fino almeno alla fine del Seicento, erano ancora presenti resti di edifici di età medievale. Tutto il settore a nord di questo elemento idrografico, in tutte le epoche, appare privo di tracce di frequentazione antropica. I diversi dati storico-cartografici, a partire grossomodo dalla prima metà del '500, mostrano una situazione priva di qualsiasi evidenza insediativa antropica, che si concentra invece sulle zone di alto morfologico del vicino dosso della Piave Vecchia (direttrice oggi percorsa dalle acque del fiume Sile). La presenza in queste aree di edifici di età medievale viene indicata anche lungo l'alveo della Fossa Vecchia (oggi scomparsa), in un settore che rimane a margine dell'areale interferente con l'opera infrastrutturale di progetto e che appare confermata dai ritrovamenti di superficie effettuati nel corso di recenti campagne di ricognizione sistematica di questo settore del territorio jesolano.

Dal punto di vista geomorfologico, nell'ambito territoriale prossimo al rettilineo del canale Cavetta, è confermata la presenza di aree stabilizzate corrispondenti ad un settore litoraneo formatosi in età protostorica. L'intero comprensorio, fino alla fascia costiera, stabilizzatosi a partire dall'età medievale e moderna, era invece occupato da specchi d'acqua paludosi, da tratti interessati dalla presenza di pinete e dai rilevati degli allineamenti di dune estesi fino alla linea di costa.

Per ogni ulteriore dettaglio dell'analisi e verifica archeologica si rinvia alla documentazione di Verifica di Assoggettabilità alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico, caricata sul portale RAPTOR a firma del dott. spec. Gaspare De Angeli, archeologo responsabile della ditta Diego Malvestio & C. s.n.c., all'uopo incaricata da Veneto Strade S.p.A. della relativa elaborazione documentale specialistica.

### 3.3.5 Rischio paesaggistico

Nella seguente tabella si sintetizzano i caratteri, sia qualitativi che critici, degli elementi paesaggistici analizzati nei paragrafi precedenti.

Elementi analizzati	Qualità e criticità	Rischio
Configurazioni e caratteri geomorfologici	La conformazione del terreno è quella delle aree di pianura della bonifica recente poste alle spalle del sistema litoraneo veneto-orientale, in un ambito fortemente influenzato dalle modificazioni, sia antropiche che naturali, afferenti ai tratti terminali dei corsi fluviali di Sile e Piave.	Perdita di caratterizzazione morfologica. Il luogo è sensibile, ovvero in grado di assorbire modificazioni limitate alla sua conformazione attuale.
Appartenenza a sistemi naturalistici	L'ambito di progetto non interferisce col sistema di tutela Rete Natura 2000 o con altri siti di valore e interesse naturalistico.	L'ambito di studio ha caratteri di stabilità; è cioè in grado di mantenere l'efficienza funzionale ecologica anche in presenza di modificazioni dell'impianto territoriale attuale, a condizione della realizzazione di interventi mitigativi, tali da ovviare alla formazione di barriere alla continuità faunistica (ecodotti).

Sistemi insediativi e tessiture territoriali storiche	L'assetto delle entità insediative e delle trame territoriali storiche è il risultato dell'evoluzione geomorfologica che ha condizionato le dinamiche insediative antropiche. In particolare la realizzazione di bonifiche in epoca recente, fine del XIX° secolo e soprattutto primi decenni del XX°, ha confermato in modo irreversibile l'assetto paesaggistico-agrario, idraulico e insediativo del territorio.	Alterazione e compromissione dei valori caratteristici del paesaggio agrario e della sua tessitura geometrica, tipica delle bonifiche recenti.
Paesaggi agrari	Richiamando quanto precisato in relazione al precedente indicatore, la struttura del paesaggio agrario di bonifica è rilevante e si distingue per la tessitura geometrica dei fondi e delle superfici colturali, fortemente condizionate dall'assetto dell'impianto idraulico prevalentemente di natura artificiale. Le colture riscontrabili sono prevalentemente di tipo seminativo a carattere intensivo, con qualche appezzamento dedicato a colture frutticole, sporadicamente vitivinicolo.	Ulteriore perdita di superfici agrarie, con compromissione dei rapporti caratteristici di qualità spaziali specifiche del paesaggio agrario di bonifica. Si ritiene non preminente il rischio di perdita di qualità agronomica, in quanto le tipologie di coltura preminenti sono di tipo seminativo e di carattere intensivo, tipici delle bonifiche novecentesche.
Appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici	L'ambito interessato dalla nuova infrastruttura viaria, data anche la conformazione integralmente pianiziale dei luoghi e la sostanziale mancanza di arginature del sistema idraulico esistente, non offre itinerari o punti di percezione panoramica degni di nota. Si evidenzia piuttosto la caratteristica della percezione che è propria della veduta aperta e dei campi lunghi fino all'orizzonte, tipica del paesaggio agrario di bonifica.	Perdita di valore scenico e di veduta aperta caratteristica del tipo di paesaggio. L'ambito di progetto è dunque sensibile alle modificazioni di articolazione morfologica, che devono rimanere contenute e non compromettere le relazioni visuali tipiche della visione aperta e di campo lungo.
Ambiti di intervisibilità	La presenza dei contesti figurativi rilevati, la sensibilità alla percezione visiva aperta e di campo lungo, la qualità geometrico-formale del paesaggio agrario, costituiscono elementi di valore paesaggistico da preservare e l'articolazione delle scelte progettuali deve tenerne conto, onde scongiurare la compromissione dei caratteri tipici delle ossature paesaggistiche e delle tessiture	Perdita opportunità di valorizzazione di relazioni fra contesti differenziati. Il luogo ha buone potenzialità di assorbimento visuale, a condizione che la conformazione del tracciato sia compatibile con le maglie paesaggistiche agrarie esistenti. La variazione altimetrica, necessaria per superare l'ostacolo del canale Cavetta, permettendo di

	fondiarie relative.	innalzare il punto di vista, può offrire un arricchimento di qualità percettiva dell'impianto paesaggistico agrario di bonifica.
Appartenenza ad ambiti di forte valenza simbolica	L'area interessata dal progetto è contenuta in un ambito di rilievo simbolico prevalentemente legato all'epopea della bonifica novecentesca.	La realizzazione della nuova infrastruttura lineare non appare che possa produrre effetti di instabilità e di estraniamento culturale.
Principali vicende storiche	I luoghi interessati dal progetto, sono testimoni della estesa modificazione territoriale prodotta dall'infrastrutturazione idraulica e di bonifica recente, che ha completamente cancellato l'antica caratterizzazione "umida" dell'area.	Perdita di riconoscibilità del sistema paesaggistico di bonifica e dunque vulnerabilità alle azioni trasformative, qualora esse incidano sensibilmente sulle geometrie del paesaggio agrario e gli impianti di infrastrutturazione idraulica.
Livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'ambito di studio	L'area è unicamente interessata dalla presenza della tutela paesaggistica di legge generata dal corso del canale Cavetta, di cui all'art. 142, c. 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004, la quale sarà interferita dal tracciato della nuova opera.	La presenza della tutela paesaggistica, è tale da far ritenere l'ambito in condizioni di sensibilità. La limitazione ed il controllo del campo di modificabilità dell'ambito, indotta dalla tutela, contengono i livelli di perturbazione dell'assetto paesaggistico tipico della bonifica recente. Le scelte progettuali operate (positura e linearità del tracciato della nuova infrastruttura; ricorso a soluzioni formali semplificate per le opere d'arte principali), limitano gli effetti intrusivi e di alterazione paesaggistica.

## 4 ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE E DEI LIVELLI DI TUTELA

### 4.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE SOVRAORDINATA

Di seguito si riporta un'analisi delle previsioni e indicazioni ottenute dalla ricognizione della pianificazione territoriale di livello sovraordinato, allo scopo di rilevare le relazioni e la congruità del progetto proposto rispetto alle previsioni urbanistiche vigenti. L'approfondimento ha riguardato i seguenti strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- Piano Territoriale Generale Metropolitan (PTGM) di Venezia;
- Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana.

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

Il Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PTRC) rappresenta lo strumento di Governo del Territorio a scala regionale. Il PTRC vigente è stato approvato con DGC n. 62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020). Il Piano, così disciplinato dall'art. 24 della LR 11 del 23 aprile 2004, indica gli obiettivi di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione in coerenza con il Programma di Sviluppo Regionale (PSR). Gli elaborati cartografici del PTRC indicano le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale. I tematismi e gli oggetti ivi rappresentati non hanno funzione localizzativa e hanno valore indicativo e possono essere attuati, fermo restando gli adeguamenti di Comuni, Province e Città Metropolitana, tramite progetti, piani o altri strumenti comunque denominati che ne disciplinano la loro esecuzione.

Nella Carta dell'Uso del Suolo (Tavola 01a) del PTRC emerge un ambito agropolitano sviluppato alle spalle del litorale fortemente urbanizzato (campitura bianca) e con notevoli superfici ad elevata utilizzazione agricola. Il territorio risulta la di sotto del livello del mare.



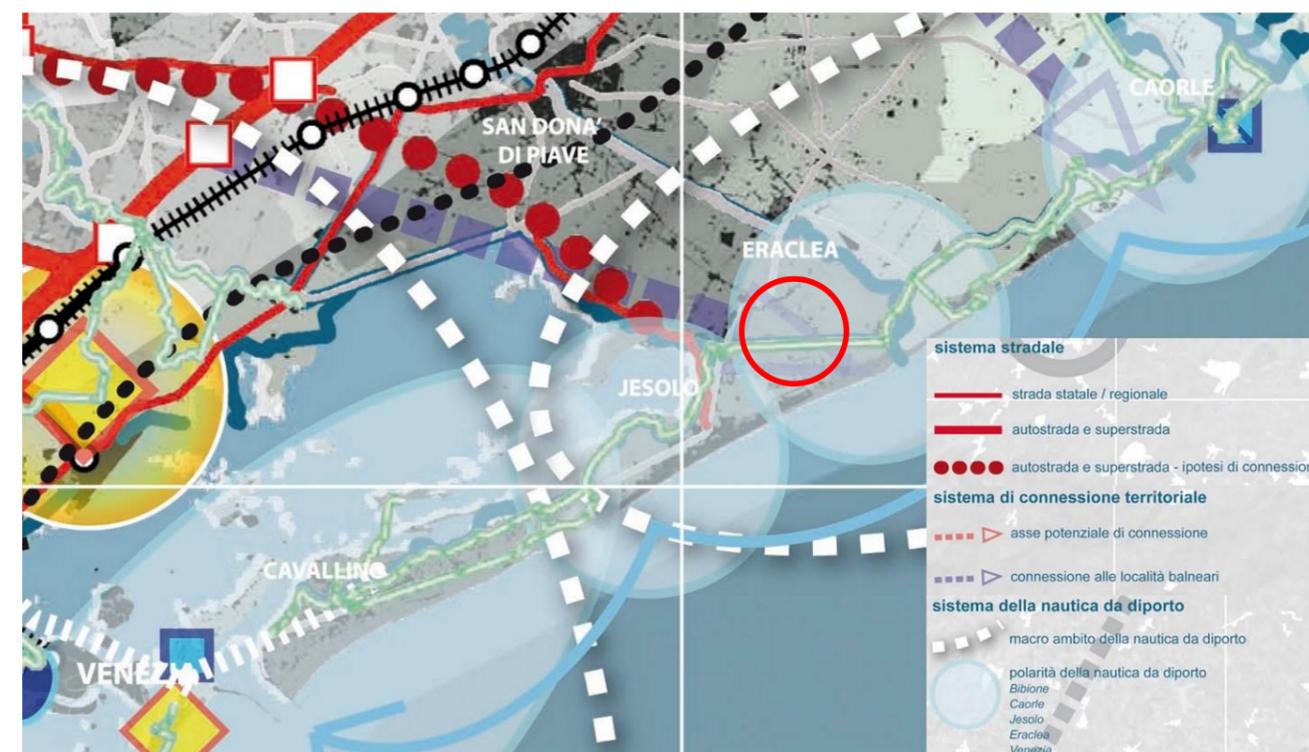
Estratto tavola n. 01a "Uso del suolo - Terra" del PTRC. Cerchiata in rosso l'area di intervento.

Dalla Tavola 02 "Biodiversità", si ricava che l'ambito d'intervento ricade in un'area con diversità agraria da bassa a medio alta, compresa tra i tessuti urbanizzati di Jesolo Lido e Jesolo Paese e dell'area nucleo della laguna di Venezia. Si segnala che il corso del canale Cavetta è individuato come corridoio ecologico.



Estratto tavola n. 02 "Biodiversità" del PTRC. Cerchiata in rosso l'area d'intervento.

Dalla Tavola 04 "Mobilità", Jesolo risulta una polarità nel macroambito della nautica da diporto, raggiungibile tramite un sistema di connessione territoriale legato alle località balneari, perpendicolare alla linea di costa, che può essere potenziato con la realizzazione di una superstrada.



Estratto tavola n. 04 "Mobilità" del PTRC. Cerchiata in rosso l'area d'intervento.

#### 4.1.1.1 PTRC con attribuzione della valenza paesaggistica

I caratteri peculiari, le caratteristiche paesaggistiche e la delimitazione degli ambiti di paesaggio che contraddistinguono il territorio regionale sono sintetizzati dal nuovo PTRC all'interno dell'elaborato "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto", in ottemperanza di quanto previsto dal comma 2) dell'articolo 135 del D.Lgs. 42/2004.

Il nuovo Piano Regionale approvato non ha acquisito la valenza paesaggistica come in precedenza era stata attribuita al PTRC del 1992, a seguito dell'adozione della variante del 2013 (appunto denominata "Variante parziale con attribuzione della valenza paesaggistica"). Tale circostanza deriva dalla volontà della Regione Veneto di dotarsi di specifico piano di settore, ossia, di Piano Paesaggistico Regionale come messo in evidenza dalla DGR n. 1176/2020. Allo stesso modo il "Documento per la pianificazione paesaggistica" riporta in premessa che "il piano paesaggistico, che sarà redatto, congiuntamente con il MiBACT, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, svilupperà strategie e obiettivi tenendo conto anche di quanto illustrato nelle parti successive del presente Documento".

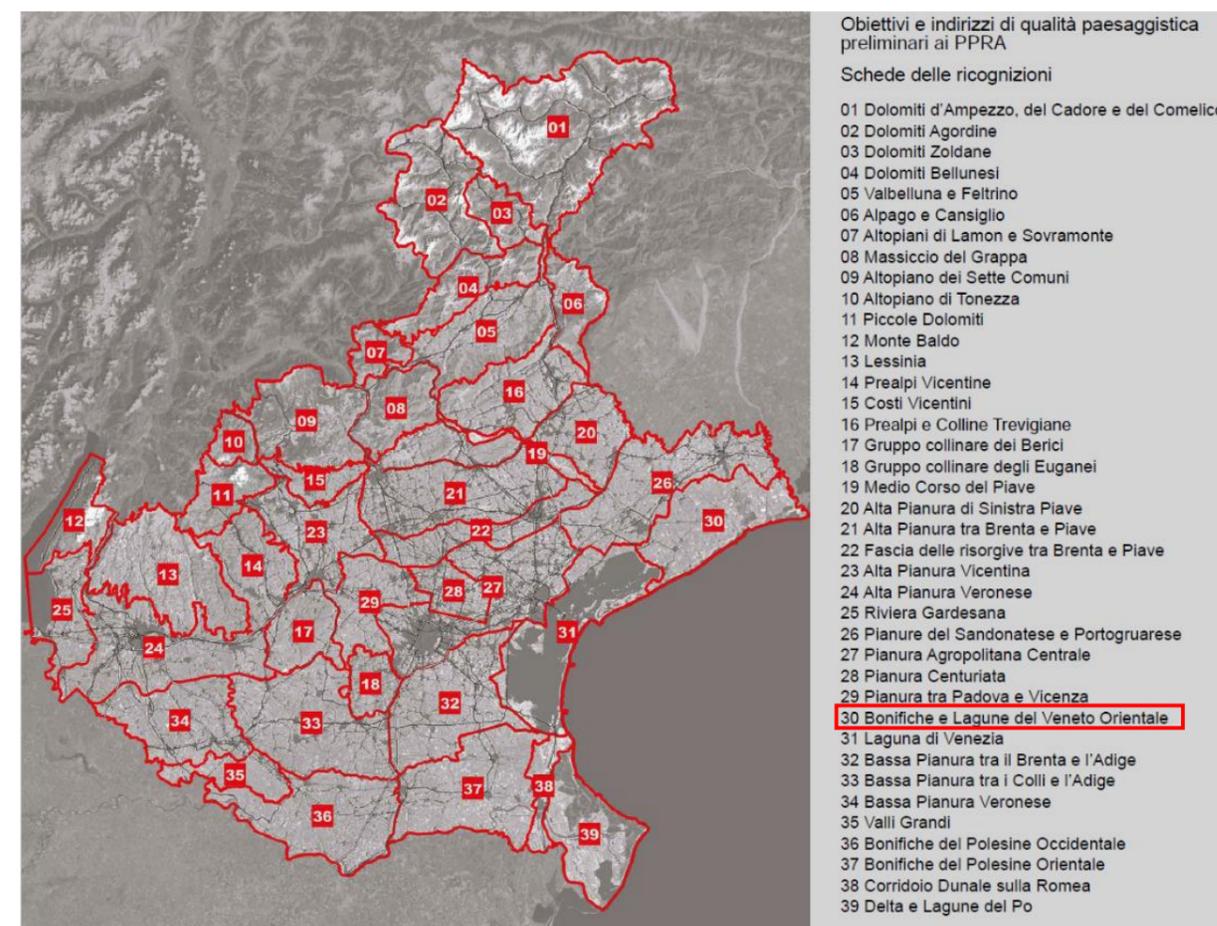
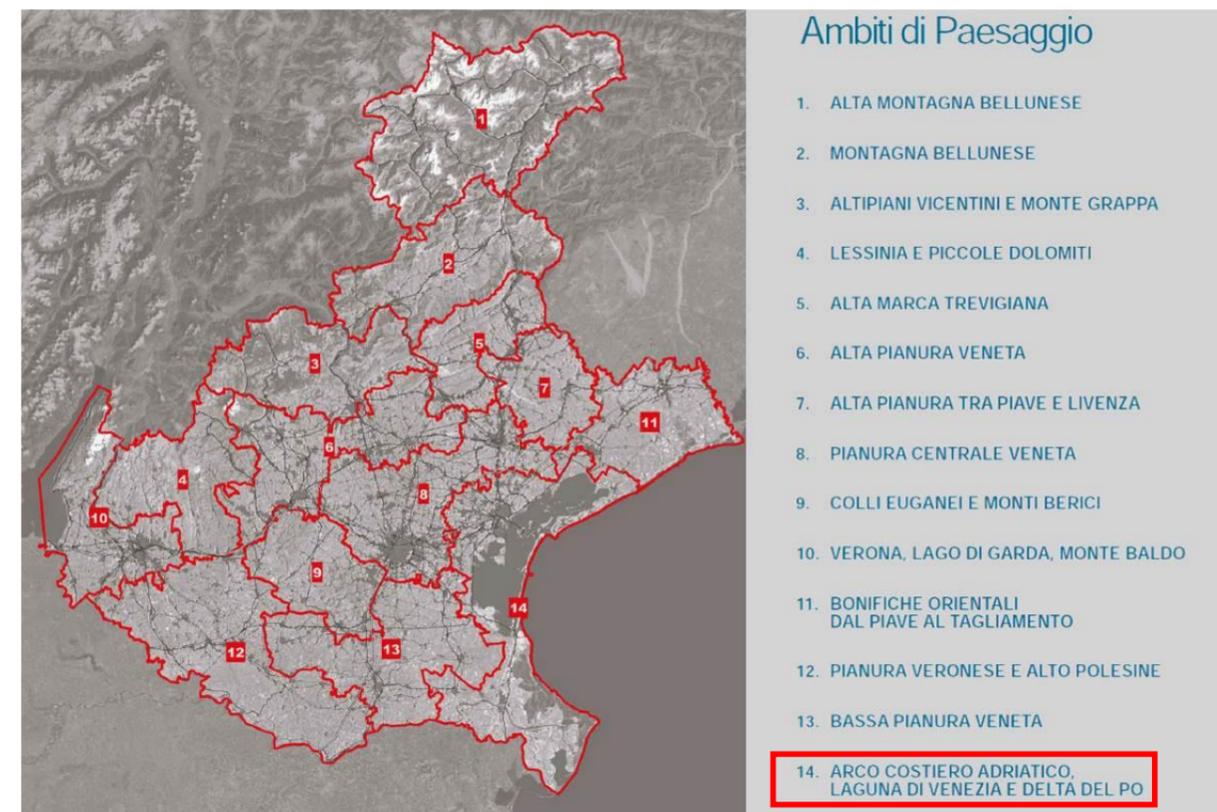
Come già richiamato, il "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto" fa parte degli elaborati del nuovo piano regionale e costituisce il quadro di riferimento per l'integrazione del paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio e nelle altre politiche settoriali che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio. L'elaborato si articola sinteticamente in quattro strumenti disciplinari:

- Quadro concettuale per la pianificazione paesaggistica regionale;
- Delimitazione degli Ambiti di Paesaggio: individuazione dei 14 ambiti in funzione delle caratteristiche geomorfologiche, naturalistico-ambientali, paesaggistiche e storico-culturali;
- Sistema dei Valori, dove si identificano temi ed elementi che, anche se non sottoposti a tutela paesaggistica, sono particolarmente rappresentativi del paesaggio e dell'identità regionale, riconoscibili in maniera diffusa su tutto il territorio regionale, costituendo dei valori da salvaguardare. Tali valori sono costituiti da: siti patrimonio UNESCO, le Ville Venete, le ville di Palladio, i Parchi e i Giardini di rilevanza paesaggistica, i Forti e i Manufatti difensivi, l'Archeologia Industriale e le Architetture del Novecento.;
- Atlante Ricognitivo contenente: costituito da 39 schede ricognitive delle specificità e dei processi evolutivi che caratterizzano il territorio regionale, con l'individuazione di obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica funzionali alla redazione del Piano Paesaggistico Regionale.

L'area interessata dall'intervento ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio n. 14 "Arco costiero adriatico, Laguna di Venezia e Delta del Po" all'estremità orientale.

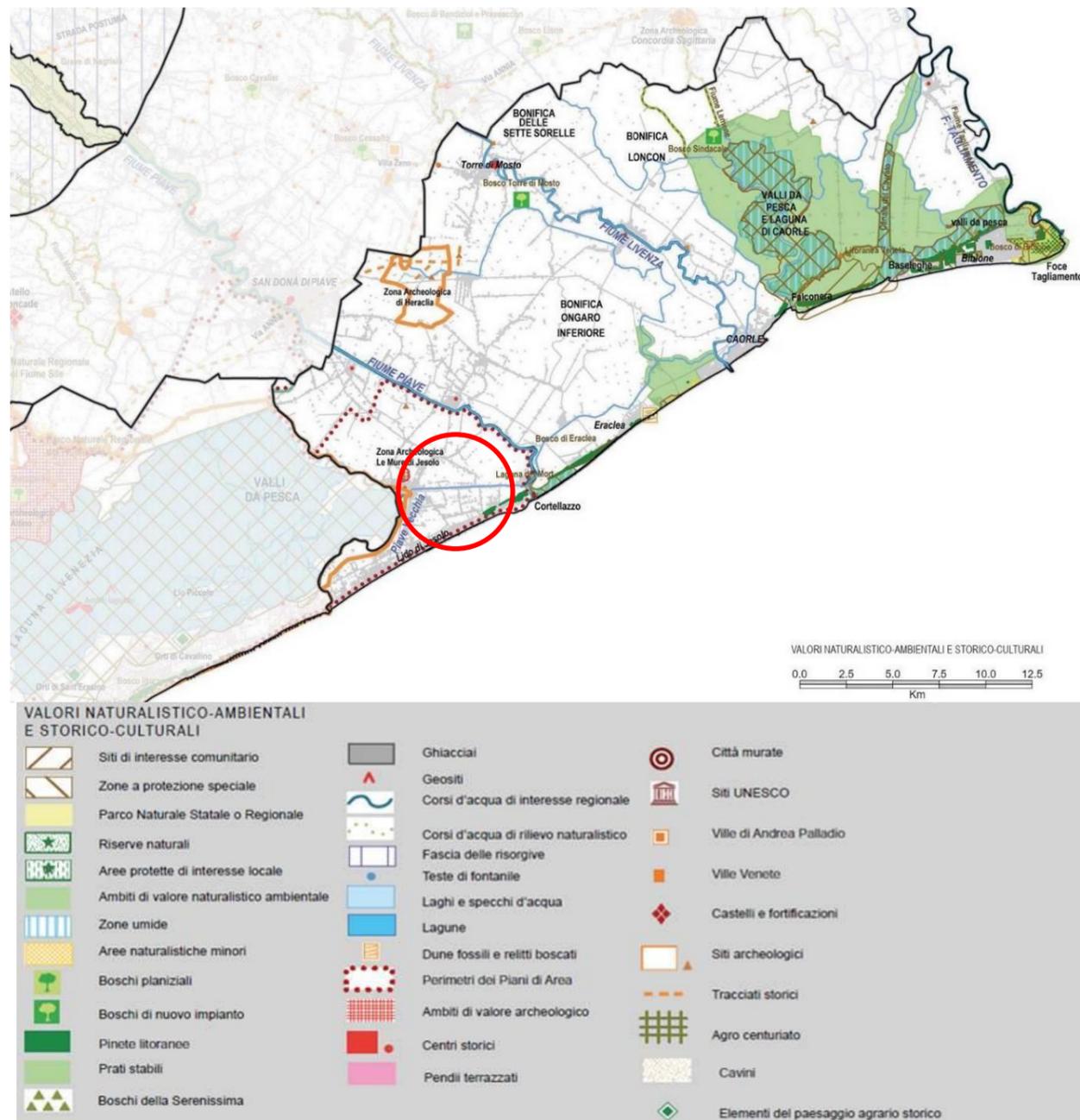
Per quanto attiene all'individuazione degli ambiti di pianificazione dei futuri Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA), l'area interessata è assoggettata alla scheda n. 30 "Bonifiche e Lagune del Veneto Orientale". Nell'immagine che segue, è evidenziata la sub-ripartizione dell'Ambito di Paesaggio, per il quale sono stati definiti gli obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica.

Nella figura in alto a destra: Estratto "Ambiti di Paesaggio" dal Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto del PTRC.  
 In basso a destra: Estratto degli ambiti di ripartizione delle Schede ricognitive dal Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto del PTRC.



La Scheda Ricognitiva n. 30 "Bonifiche e lagune del Veneto Orientale" interessa la porzione di territorio veneto compreso tra l'ambito n. 26 e la fascia costiera. L'ambito è delimitato ad ovest dal corso del Sile e dalla laguna di Venezia, mentre, in direzione est, giunge fino al confine regionale. L'ambito è caratterizzato dal punto di vista dei "Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali" per la presenza delle aree lagunari e le valli da pesca. Rivestono particolare importanza dal punto di vista naturalistico le fasce di vegetazione ripariale presenti lungo i fiumi (Piave, Livenza, Nicessolo e Tagliamento) e in corrispondenza delle rispettive foci. Nelle zone costiere spiccano per l'importanza ecologica le dune fossili collocate a Valle Vecchia (Caorle) e nella Laguna del Mort e la pineta di Eraclea.

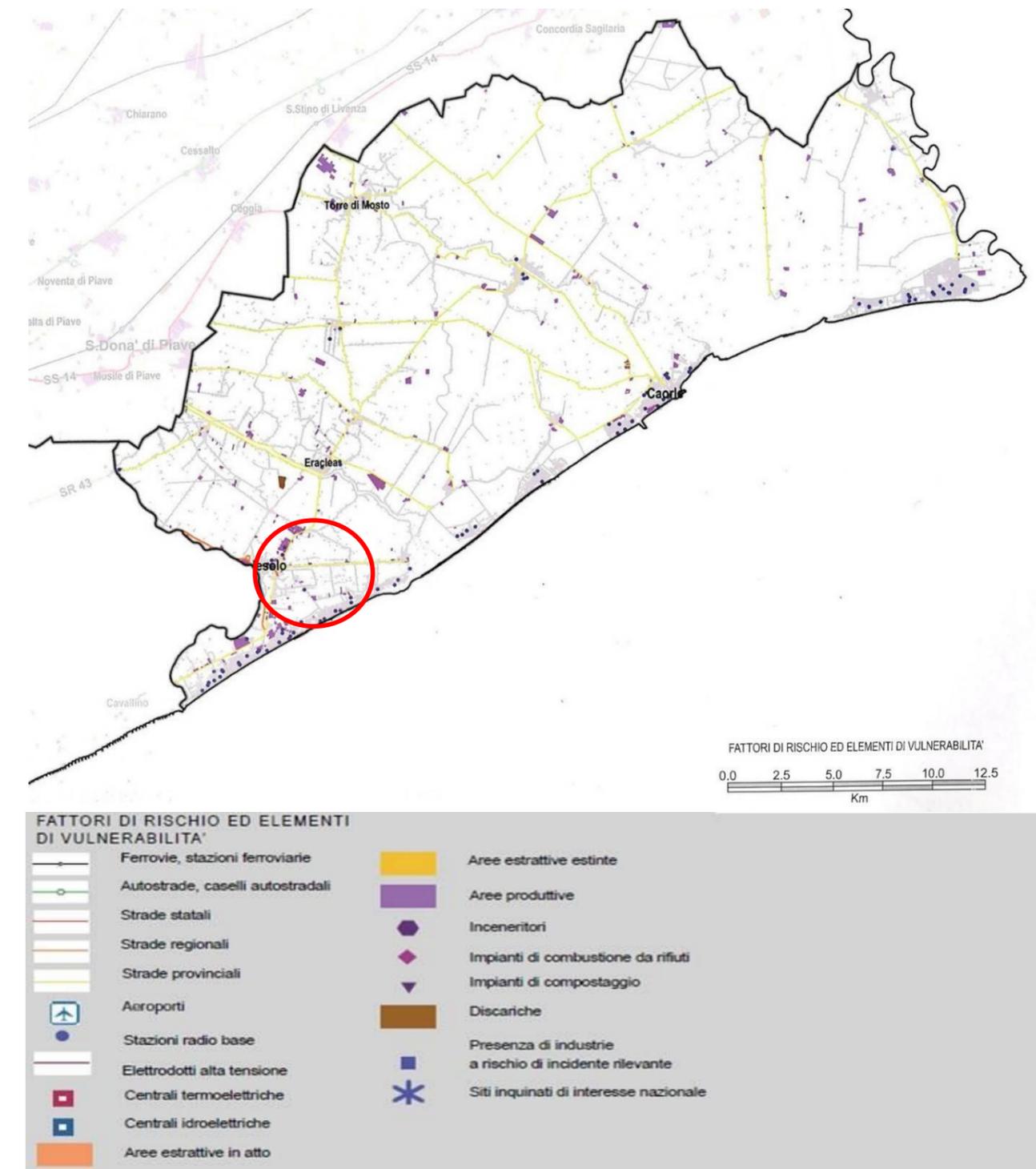
Di seguito si riporta un estratto della carta dei "Valori naturalistico-ambientali e storico culturale" del "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto" del PTRC.



Estratto Atlante Ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio dal "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto". Ambito 30 - "Bonifiche e lagune del Veneto Orientale". Valori naturalistico-ambientali e storico culturale. (Fonte Regione Veneto).

La scheda ricognitiva dell'ambito di paesaggio evidenzia che tra le vulnerabilità e i rischi che caratterizzano il territorio ci sono alcune pratiche legate all'attività agricola, quali l'uso di pesticidi e il tombamento della rete idrografica minore.

Per quanto riguarda la fascia costiera, le principali vulnerabilità dell'area oggetto della ricognizione sono legate soprattutto alla fruizione e all'espansione degli insediamenti e delle infrastrutture sviluppatesi a seguito delle crescenti attività turistico-balneari.



Estratto Atlante Ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio del "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto". Ambito 30 "Bonifiche e lagune del Veneto Orientale". Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità. (Fonte Regione Veneto).

Il "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto" indica i seguenti obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica:

**30. Qualità urbana e urbanistica degli insediamenti turistici costieri.**

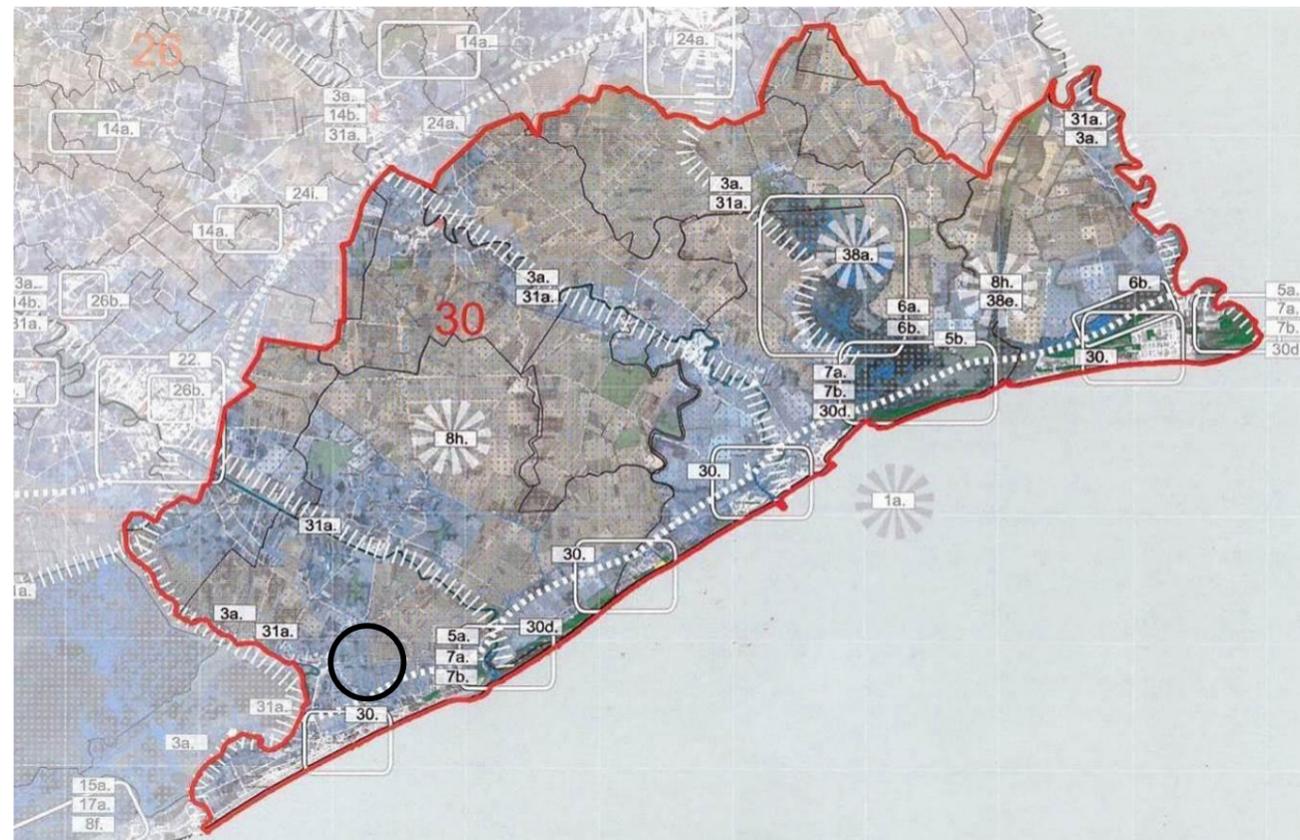
30a. Riorganizzare il sistema dei centri balneari esistenti nel quadro della formazione della città costiera multipolare ad alta caratterizzazione dell'Alto Adriatico, potenziando le specificità dei centri.

30b. Promuovere la riqualificazione del fronte interno degli insediamenti turistici costieri come zona di transizione verso le aree agricole retrostanti.

30c. Promuovere la riqualificazione del fronte mare e del sistema di accessibilità e fruizione degli arenili.

30d. Mantenere liberi dall'edificato i varchi di valore naturalistico-ambientale esistenti (foce Tagliamento, Valle Vecchia e lagune di Caorle, foce Piave-Laguna del Morto).

L'intervento in oggetto non risulta in contrasto con tali obiettivi.



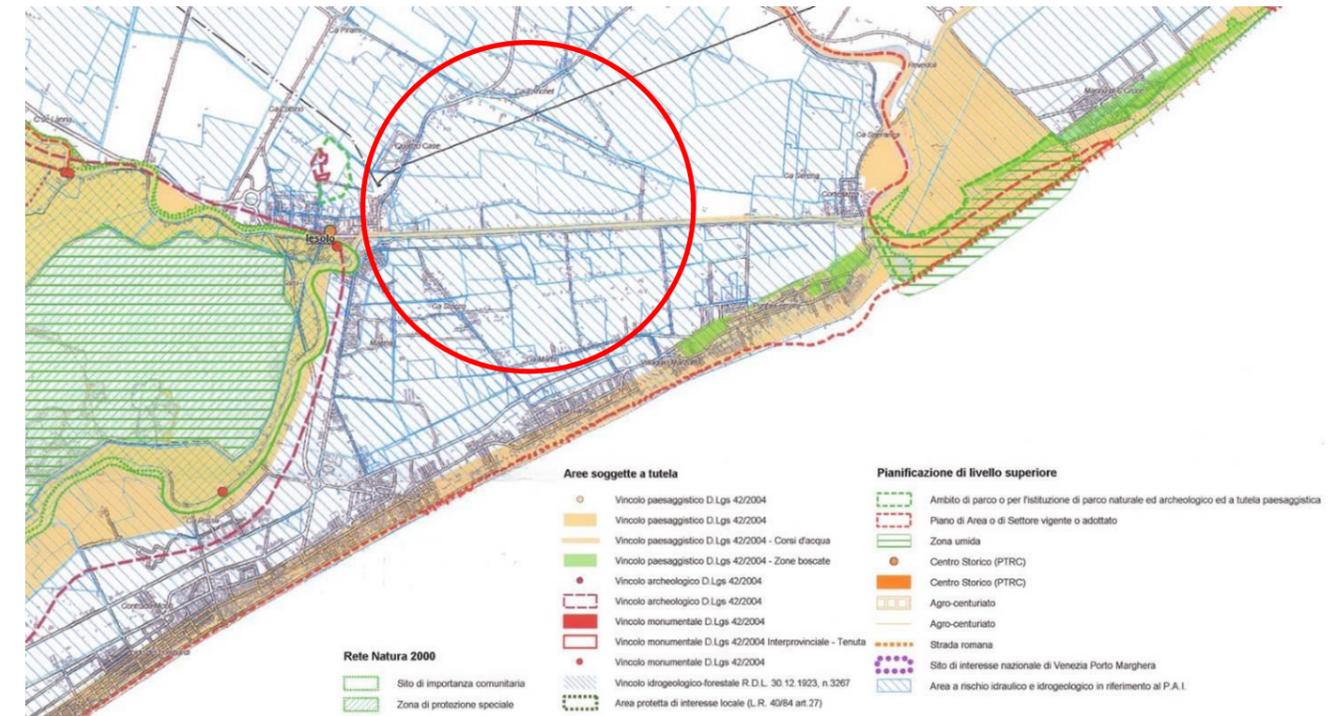
Estratto carta degli Obiettivi e Indirizzi Preliminari al PPRA del "Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto". Ambito 30 "Bonifiche e lagune del Veneto Orientale". Il cerchio di colore nero indica l'ambito di progetto (Fonte: Regione Veneto).

**4.1.2 Piano Territoriale Generale Metropolitan di Venezia (ex PTCP)**

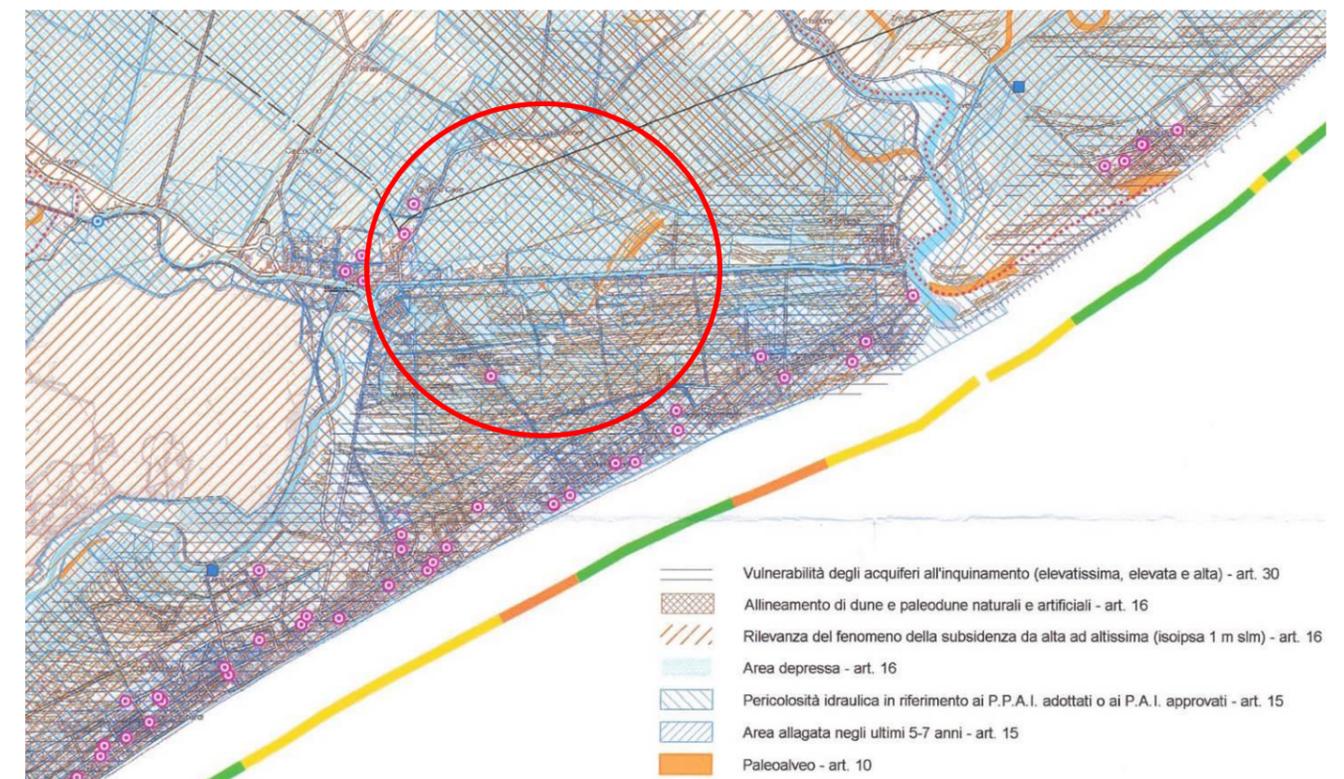
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 2008/104 del 05/12/2008 e approvato con DGR n. 3359 in data 30/12/2010. Con la Legge n. 56 del 7/04/2014 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni" dall'1/01/2015 alla Provincia di Venezia è subentrata la Città Metropolitana di Venezia. Con Delibera del Consiglio metropolitano n. 3 dell'1/03/2019 è stato approvato in via transitoria e sino a diverso assetto legislativo il Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana di Venezia (PTGM) con tutti i contenuti del PTCP. Di seguito si riporta una sintesi dei contenuti del piano attraverso un'analisi dei contenuti delle tavo-

le che lo compongono.

Il PTG nella Tavola n. 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" evidenzia un'area a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al PAI, mentre la fascia che si sviluppa lungo il canale Cavetta è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 152/2006.



Estratto Tavola 1.1 – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale. PTGM di Venezia.

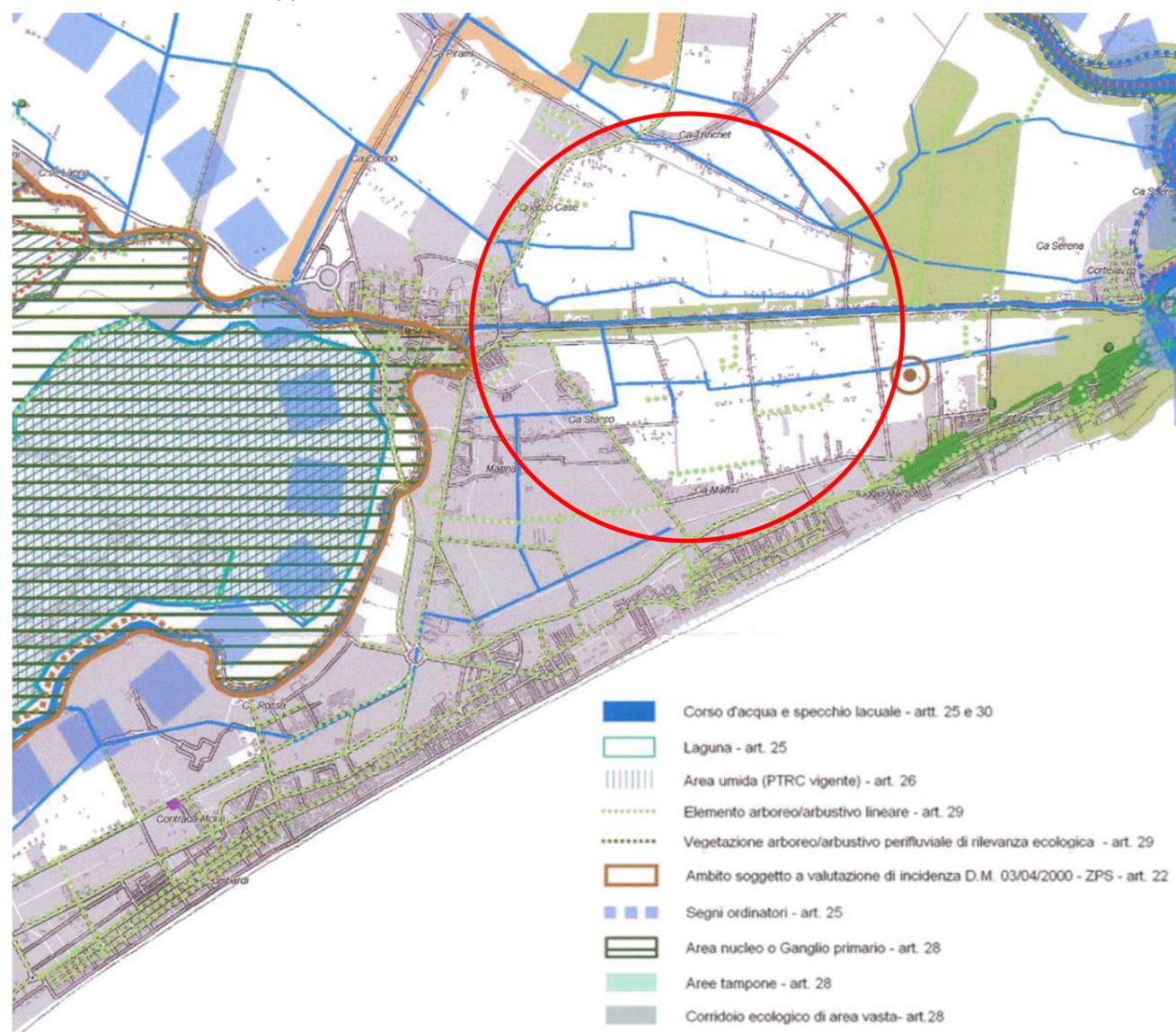


Estratto Tavola 2.1 – Carta delle Fragilità. PTGM di Venezia.

Nella Tavola n. 2 "Fragilità" si evidenziano le seguenti vulnerabilità del territorio oggetto di analisi:

- Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (elevatissima, elevata e alta);
- Allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali;
- Rilevanza del fenomeno della subsidenza da alta ad altissima;
- Vicinanza ad aree depresse;
- Pericolosità idraulica in riferimento ai PAI;
- Prossimità ad aree allagate negli ultimi 5-7 anni.

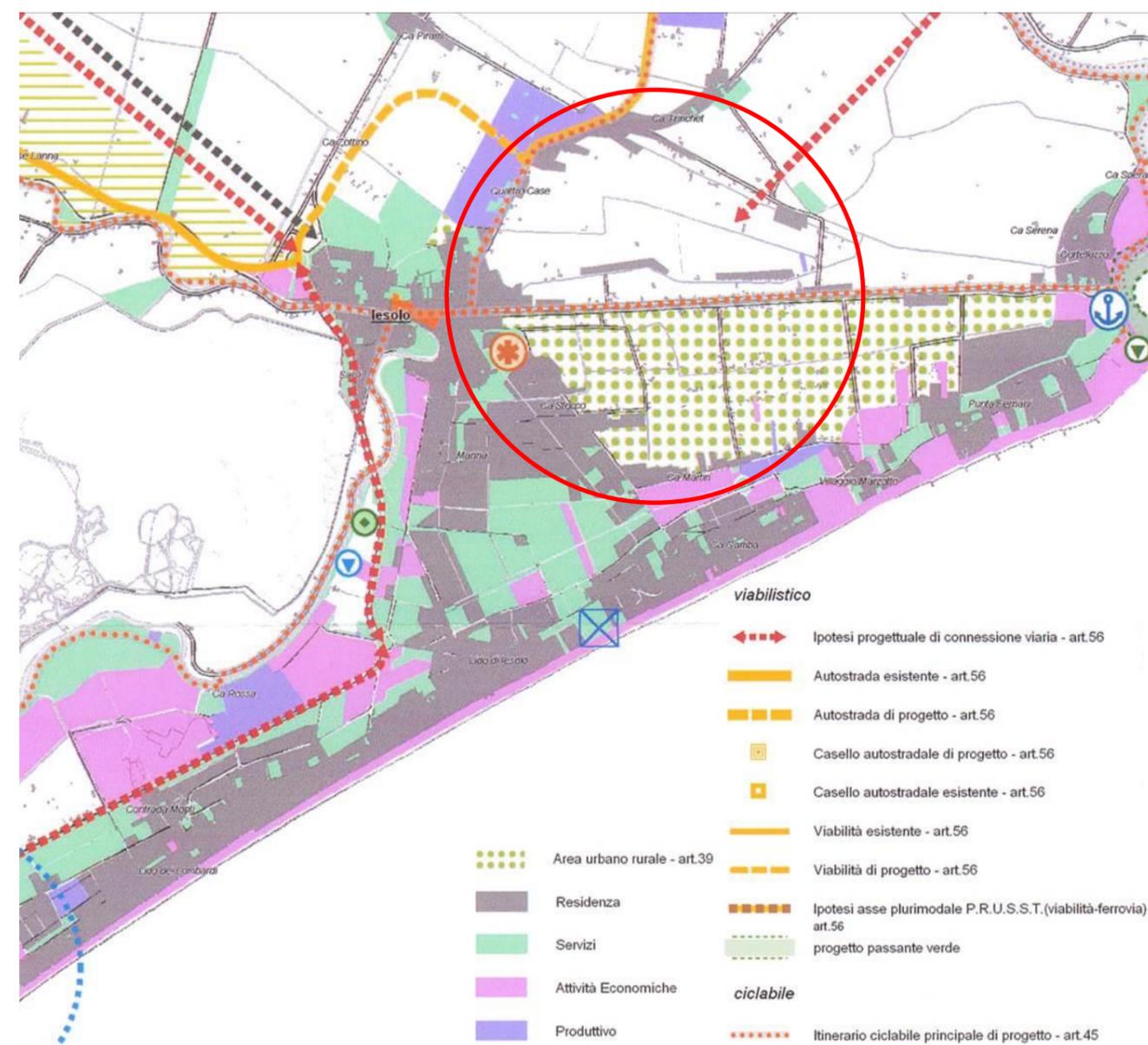
Nella Tavola n. 3 "Sistema ambientale" si mettono in risalto le componenti ambientali di pregio, che sono oggetto di tutela sul territorio Metropolitano. Il Piano individua e precisa gli ambiti di tutela per la formazione di parchi e riserve naturali di competenza della Città Metropolitana e i biotopi e le altre aree relitte naturali, le principali aree di risorgiva, da destinare a particolare disciplina ai fini della tutela delle risorse naturali e della salvaguardia del paesaggio. Dalla tavola emerge che l'area d'intervento è localizzata al di fuori dell'ambito urbano, sviluppatosi tra Jesolo Paese e Jesolo Lido



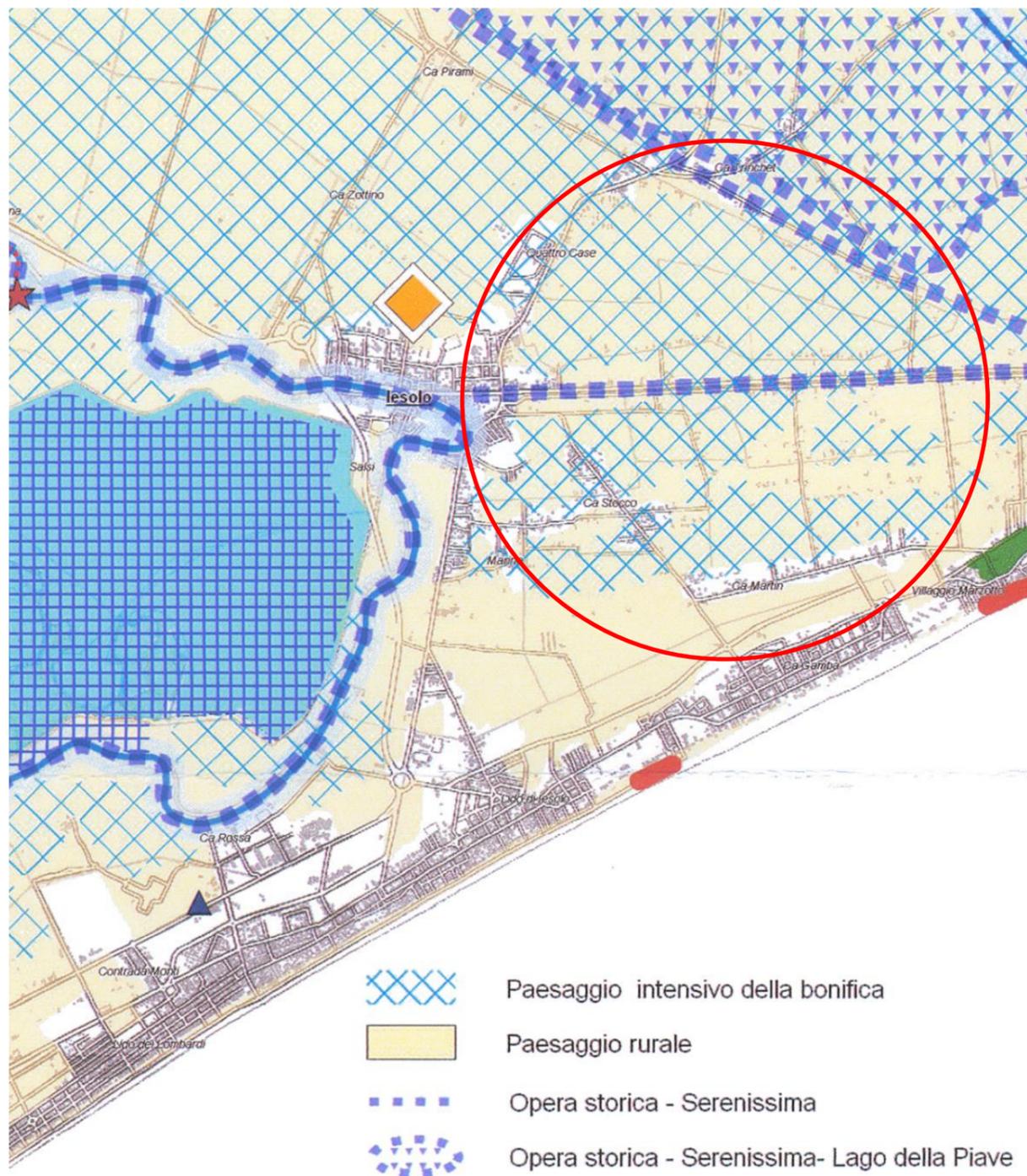
Estratto Tavola 3.1 – Carta del Sistema ambientale. PTGM di Venezia.

La Tavola n. 4 "Sistema insediativo" individua le principali scelte di assetto territoriale sotto il profilo insediativo e infrastrutturale. La Cartografia del PTGM riporta l'indicazione dell'ipotesi progettuale di connessione viaria, con lo scopo di potenziare la SR 43 di accesso alle località balneari di Jesolo e Cavallino, opera che in seguito è stata realizzata con il sottopasso della Rotatoria "Picchi", così come è stata realizzata la viabilità di progetto corrispondente all'attuale 1° stralcio del raccordo nord di Jesolo, che termina in corrispondenza del tessuto produttivo di Jesolo Paese. Dalla rotatoria di raccordo con la SP 42 ha inizio il 2° stralcio, oggetto della presente valutazione, che attraversa un territorio agricolo e, dopo aver scavalcato il Canale Cavetta (ambito in cui si snoda un itinerario ciclabile principale di progetto) attraversa un'area urbano rurale, prima di raggiungere nuovamente il tessuto urbano di Jesolo Lido est.

La Tavola n. 5 "Sistema del Paesaggio" mette in risalto, in corrispondenza della realizzazione del nuovo tracciato infrastrutturale, la natura agricola e rurale dell'ambito in cui si è sviluppato il paesaggio intensivo della bonifica, con evidenza delle opere storiche realizzate dalla Serenissima di Venezia.



Estratto Tavola 4.1 – Carta del Sistema Insediativo. PTGM di Venezia.



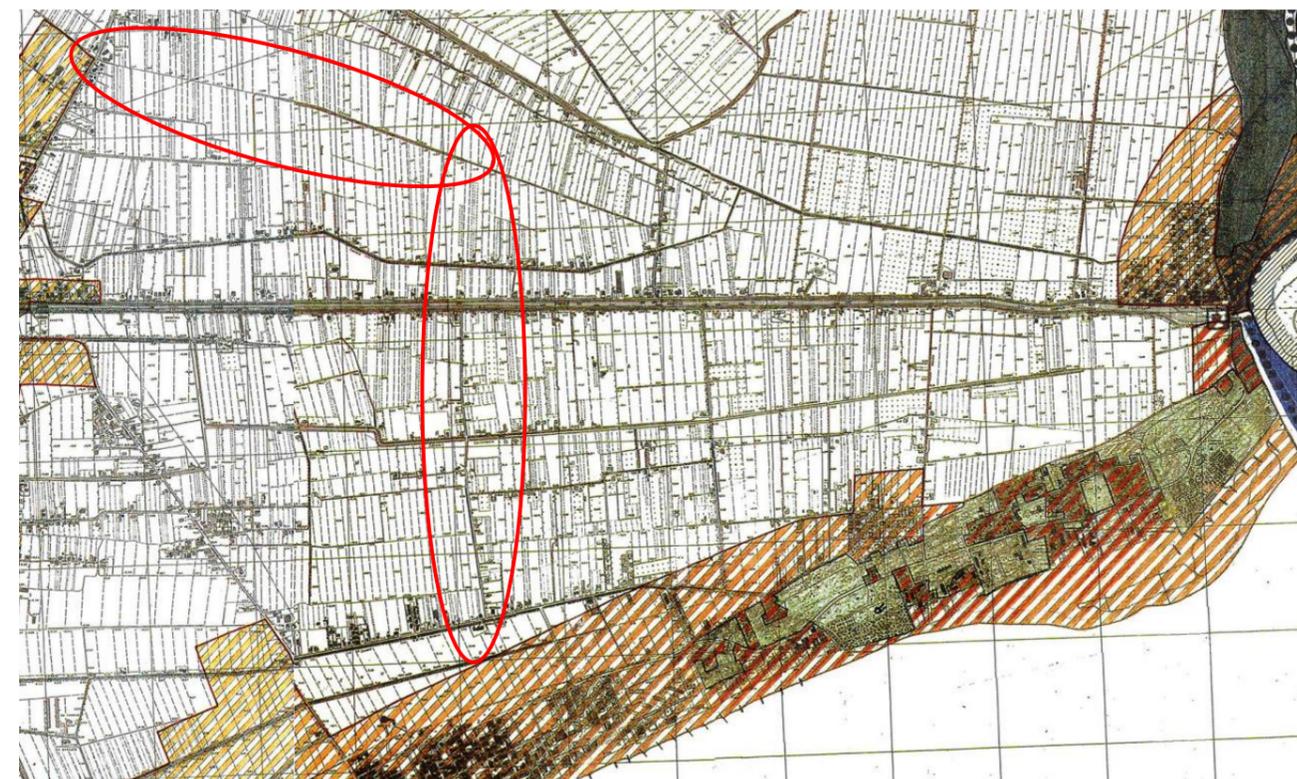
Estratto Tavola 5.1 – Sistema del Paesaggio. PTGM di Venezia.

#### 4.1.3 Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)

Il Piano d'Area, denominato Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 70 del 09.11.1995, si estende sul comprensorio di 16 comuni, appartenenti a tre province e costituenti l'area metropolitana centrale della regione Veneto, tra i quali Jesolo. È un piano territoriale che alla materia urbanistica aggiunge quella relativa alla tutela e conservazione ambientale, dello sviluppo sociale, economico e culturale dell'area oggetto di pianificazione. Il piano è articolato nei seguenti sistemi: ambientale lagunare e litoraneo; ambientale della terraferma; beni storico culturali;

unità del paesaggio agrario; sistema insediativo e produttivo; sistema relazionale e sistema dei corridoi afferenti alla SS 309 "Romea" ed alla SS 14 "Triestina".

In quanto al sistema ambientale della terraferma, particolare attenzione è posta nella finalità di tutelare e gestire il rapporto tra tessuto insediativo e diverse componenti ambientali, individuando gli spazi di maggiore valenza e sensibilità, le relazioni e individuando i gradi di trasformabilità ammissibili.



Estratto della Tavola "Sistemi e ambiti di progetto del PALAV".

L'ambito d'intervento è posto in prossimità di aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti. Non interferisce nessun ambito ad eccezione del corso del Canale Cavetta, individuato nel PALAV come "corsi d'acqua da attrezzare per la percorribilità", disciplinato dall'art. 28 delle norme di attuazione, secondo il quale i ponti e i manufatti di nuova costruzione non devono ostacolare la percorribilità fluviale di tali corsi d'acqua.

## 4.2 PIANIFICAZIONE DI SETTORE

### 4.2.1 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

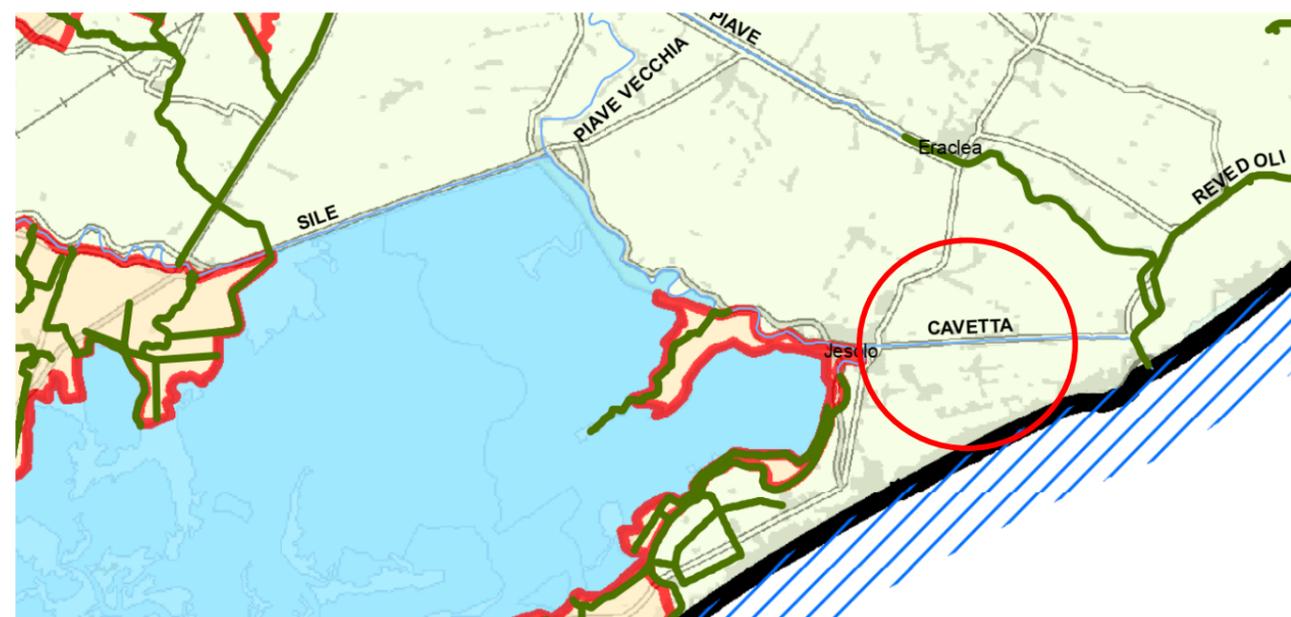
Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato il 5 novembre 2009 con provvedimento n. 107 del Consiglio Regionale, è uno degli strumenti di settore più importanti e qualificanti della Regione Veneto, ampiamente dibattuto fin dalla sua adozione a fine 2004 e in vigore ormai dall'8 dicembre 2009. Il Piano è uno strumento a scala di bacino idrografico, redatto dalle Regioni, in cui è definito l'insieme delle misure necessarie alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento, al miglioramento dello stato delle acque e al mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici affinché siano idonei a sostenere specie animali e vegetali diversificate. La tutela quantitativa della risorsa attraverso una pianificazione degli utilizzi che non abbia ripercussioni sulla qualità e che consenta un consumo sostenibile, garantendo l'equilibrio del bilancio idrico come definito dalle Autorità di Bacino.

La Regione Veneto ha recentemente approvato le ultime modifiche alle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque al fine di adeguare la terminologia, aggiornare i riferimenti temporali e rivedere le istruzioni per gli scarichi e le aree di salvaguardia.

Di seguito si riportano i tratti riassuntivi degli atti amministrativi con i quali è stato aggiornato il PTA negli ultimi anni, in modo da chiarirne i contenuti o a perfezionarne l'attuazione:

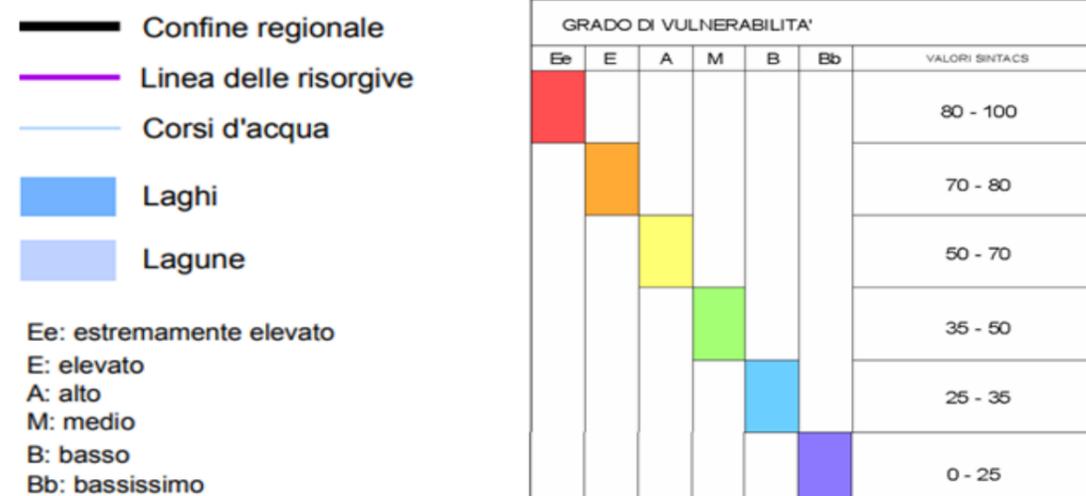
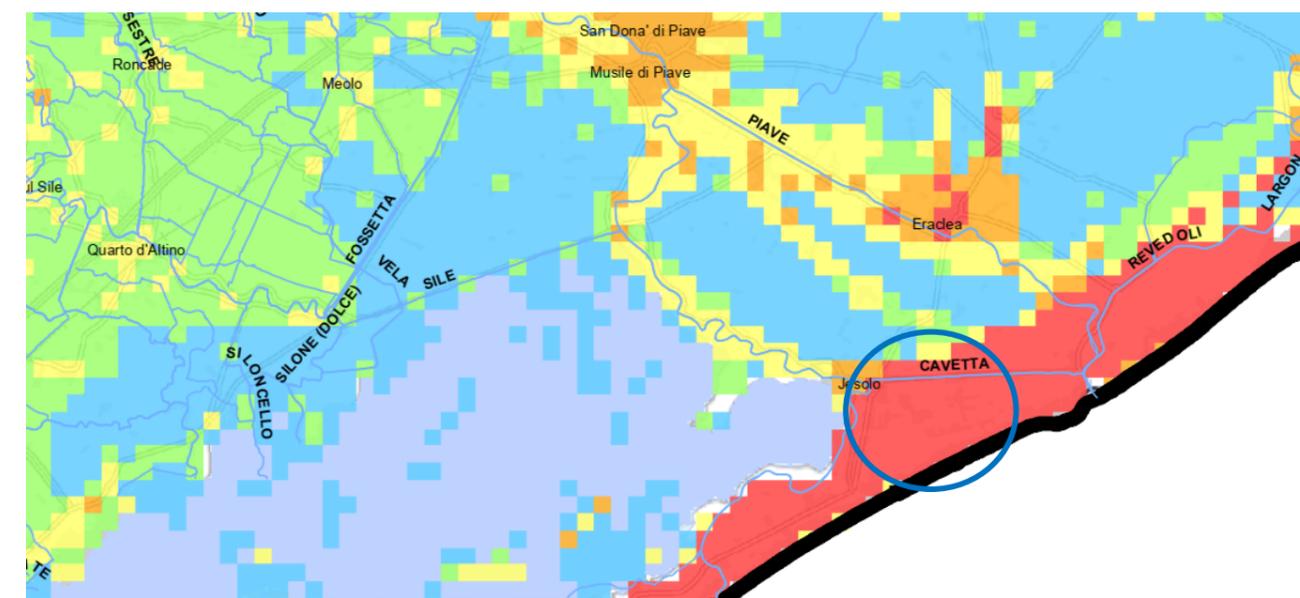
- DGRV 1534/2015: Modifiche a vari articoli (a partire dall'art. 33);
- DGRV 225/2016: Linee guida e indirizzi per la corretta applicazione dell'art. 40 come modificato con DGRV n. 1534 del 3/11/2015;
- DGRV 360/2017: Integrazione dell'art. 11, con riferimento alla presenza di impianti e siti contaminati e potenzialmente tali, che abbiano generato, siano ancora in grado di generare o generino accertate situazioni di criticità per l'acqua potabile associate ad effetti sanitari;
- DGRV 1023/2018: Adeguamento terminologia, aggiornamento di riferimenti temporali ed adeguamento di alcune disposizioni relative agli scarichi. Art. 4 comma 3 delle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque approvato con DCR n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni. DGR/CR n. 22 del 13/3/2018.

Il Piano contiene anche le azioni da adottare per le aree che richiedono misure specifiche di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, quali le aree sensibili e le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. L'ambito d'intervento non rientra in aree classificate come sensibili dal PTA.



Estratto tavola 2.1 "Carta delle aree sensibili" del PTA.

Secondo la "Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta" (vedi figura riportata di seguito) la porzione di territorio che individua la fascia retrostante al litorale alto Adriatico presenta falde freatiche classificate con vulnerabilità estremamente elevata (puntualmente estremamente elevata), dove ricade anche l'ambito d'intervento.



Estratto tavola 2.2 "Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta" del PTA.

In accordo con le politiche europee il Piano di Tutela delle Acque persegue i seguenti obiettivi:

- la protezione ed il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, nonché di quelli terrestri e delle zone umide che da questi dipendono;
- un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- maggiore protezione dell'ambiente acquatico che ne consenta il miglioramento anche attraverso l'adozione di misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite delle sostanze prioritarie, nonché l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di quelle pericolose;

- il blocco e la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- un fattivo contributo alla mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità.

#### 4.2.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) è uno strumento di settore previsto dal D.Lgs. n. 49/2010, in attuazione della Direttiva 2007/60/CE, con la finalità di individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre gli effetti generati dagli eventi alluvionali nei confronti della salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Il PGRA rappresenta un completo compendio delle conoscenze idrauliche territoriali e locali; riporta su cartografia tecnica regionale i risultati di modellazioni idrauliche bidimensionali che indagano gli effetti di eventi eccezionali con tempi di ritorno pari a 30 (probabilità elevata), 100 (probabilità media) e 300 anni (probabilità bassa). Nella cartografia sono individuati i tiranti d'acqua nelle aree soggette ad alluvione in relazione all'entità dell'evento alluvionale, cioè in base al tempo di ritorno che lo caratterizza. A tale cartografia si accompagna una seconda serie di cartografie nella quale sono riportati i gradi di rischio per le aree soggette ad alluvione in base alla pericolosità intrinseca dell'evento (esemplificata dal tirante d'acqua) e agli elementi di valore esposti che insistono sulle suddette aree.

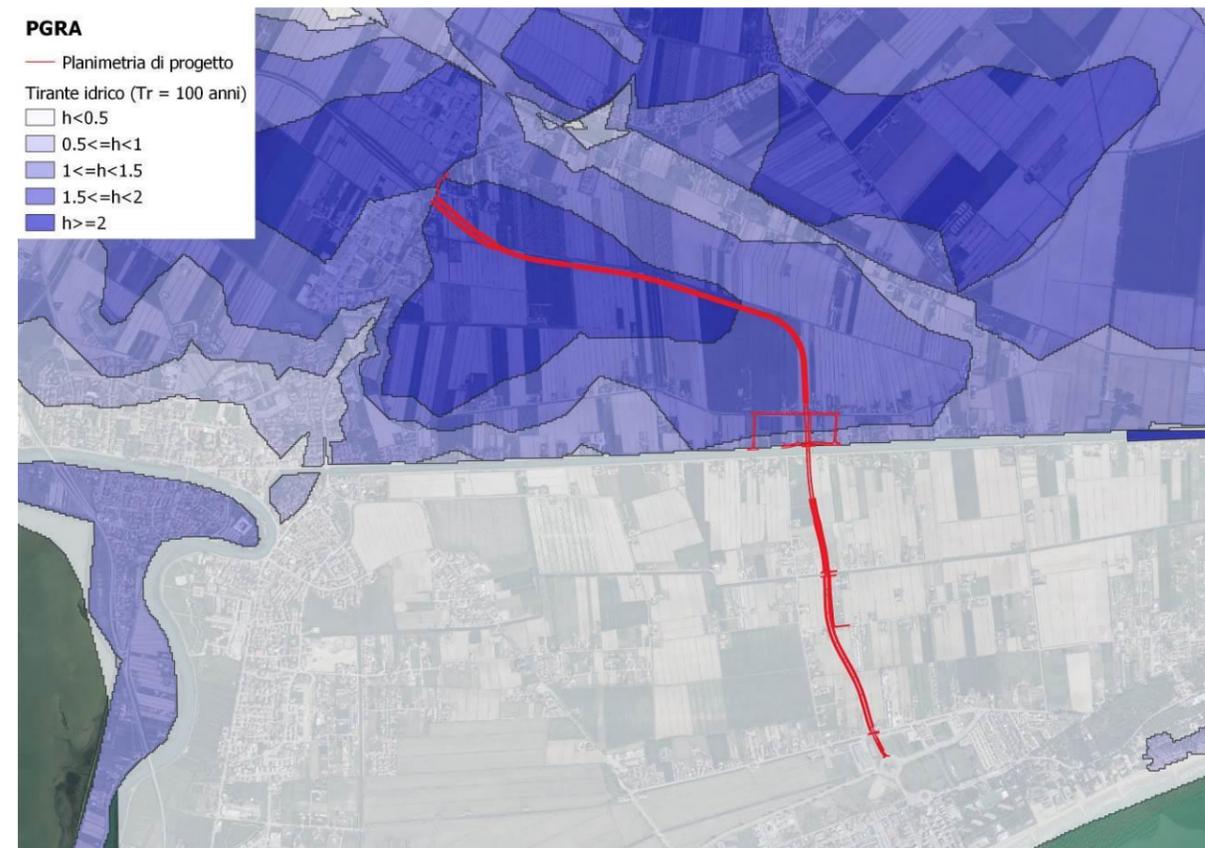
La Direttiva 2007/60/CE prevede che il Piano venga riesaminato ogni 6 anni al fine di aggiornare la valutazione preliminare del rischio alluvioni. In questo momento il Piano vigente è stato adottato in sede di Conferenza Istruttoria Permanente dell'Autorità di Bacino delle Alpi Orientali nel giorno 21/12/2021 ed ha acquisito efficacia a seguito della pubblicazione in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4/02/2022.

Nel PGRA vigente (2021-2027) l'ambito d'intervento ricade in:

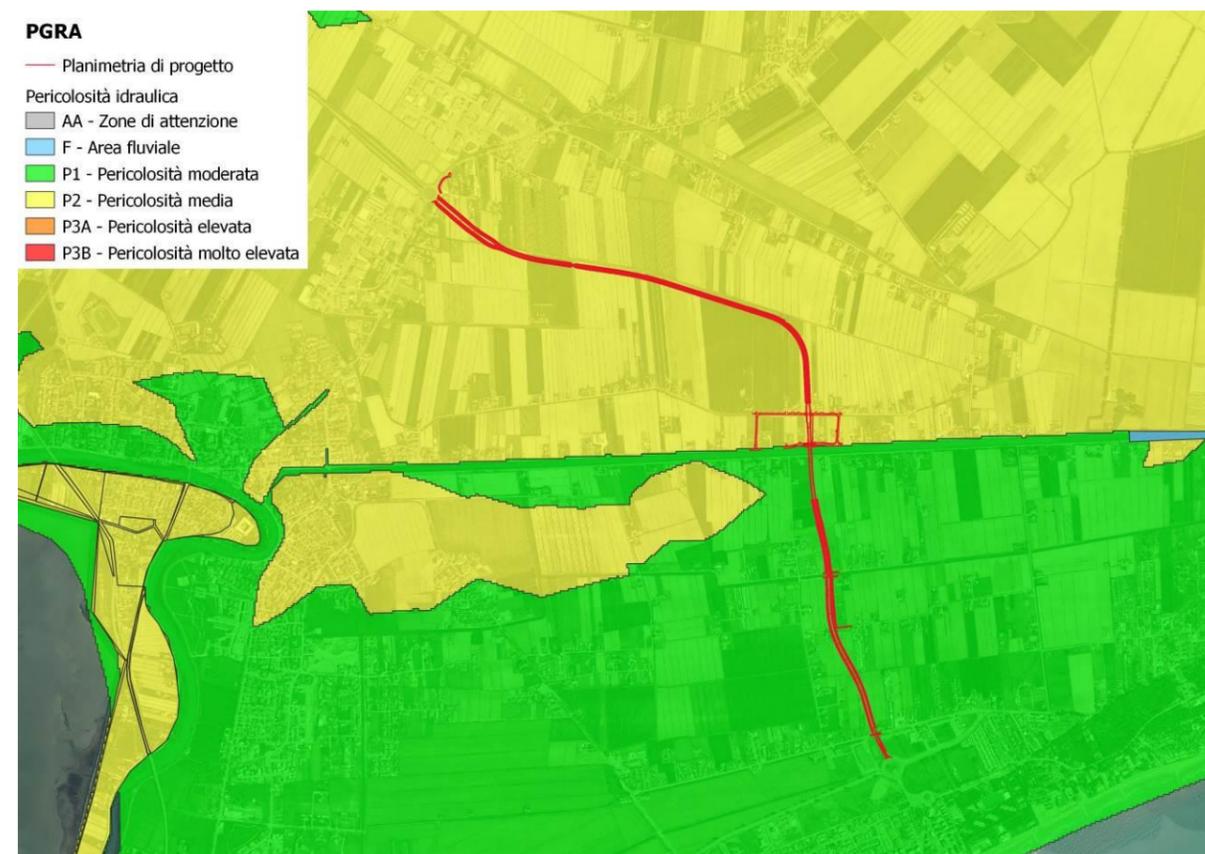
- Area con tirante idrico entro i 50 cm;
- Pericolosità moderata P1;
- Rischio medio R2.

Secondo le Norme Tecniche nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia degli edifici. Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno 0,5 m sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano.

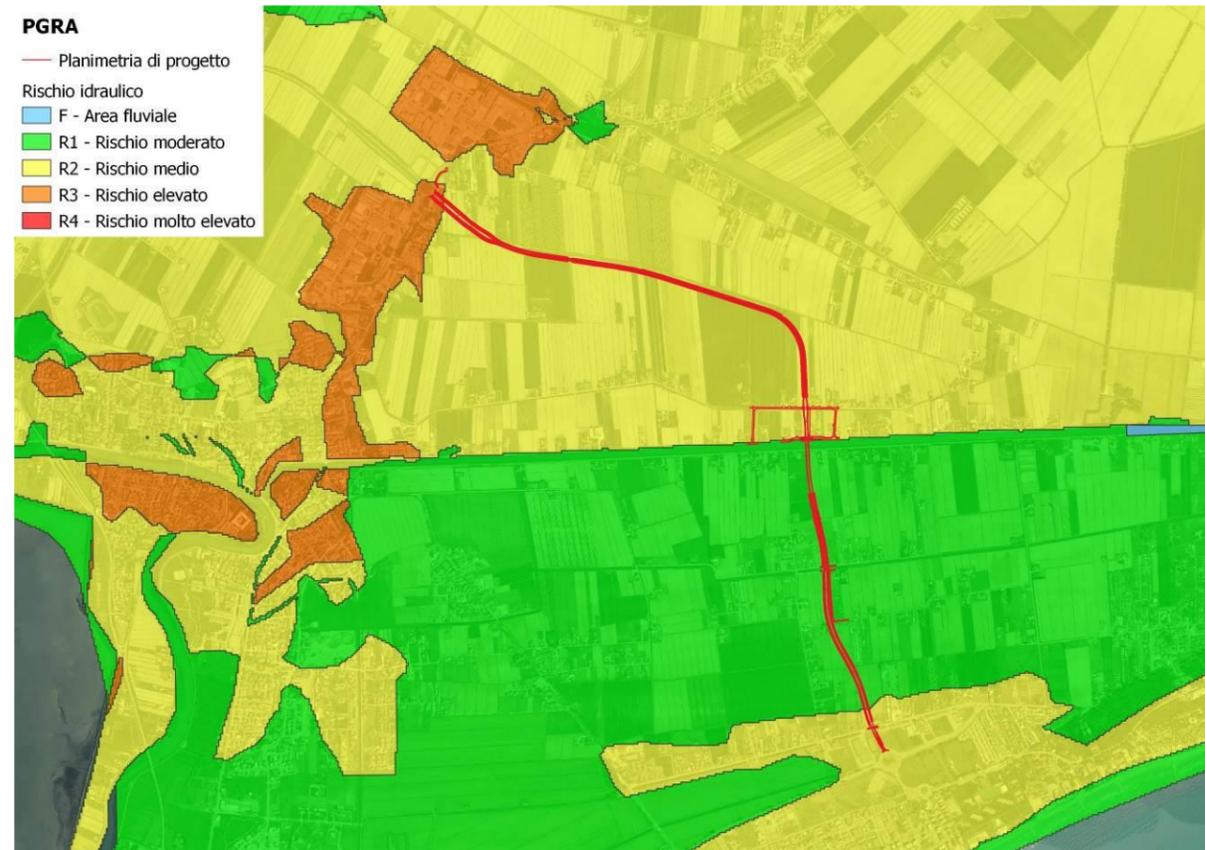
L'area di intervento risulta all'interno della tavola AD31, ricade in zona P2, pericolosità media, per la zona a nord del Cavetta, in zona P1 pericolosità moderata, a sud del Canale Cavetta. Lo stesso si può dire per il Rischio idraulico, per la quasi totalità l'area ricade in zona R2, rischio medio a nord, a sud del Canale Cavetta in zona R1, Rischio moderato ed in zona R3, rischio elevato all'altezza della rotonda sulla S.P. 42. Per quanto riguarda i tiranti idrici che si instaurano in caso di alluvione, questi sono variabili da 0.0 m a > 2.0 m per le aree più depresse per tutti gli scenari di probabilità (Tr 30, 100 e 300 anni).



Tiranti idrici stimati per il PGRA 2021-2027 nei pressi dell'area di intervento (fonte: Distretto Idrografico Alpi Orientali).



Pericolosità idraulica per il PGRA 2021-2027 nei pressi dell'area di intervento (fonte: Distretto Idrografico Alpi Orientali).



Rischio idraulico per il PGRA 2021-2027 nei pressi dell'area di intervento (fonte: Distretto Idrografico Alpi Orientali).

## 4.3 PIANIFICAZIONE LOCALE

### 4.3.1 Piano di Assetto del Territorio (PAT)

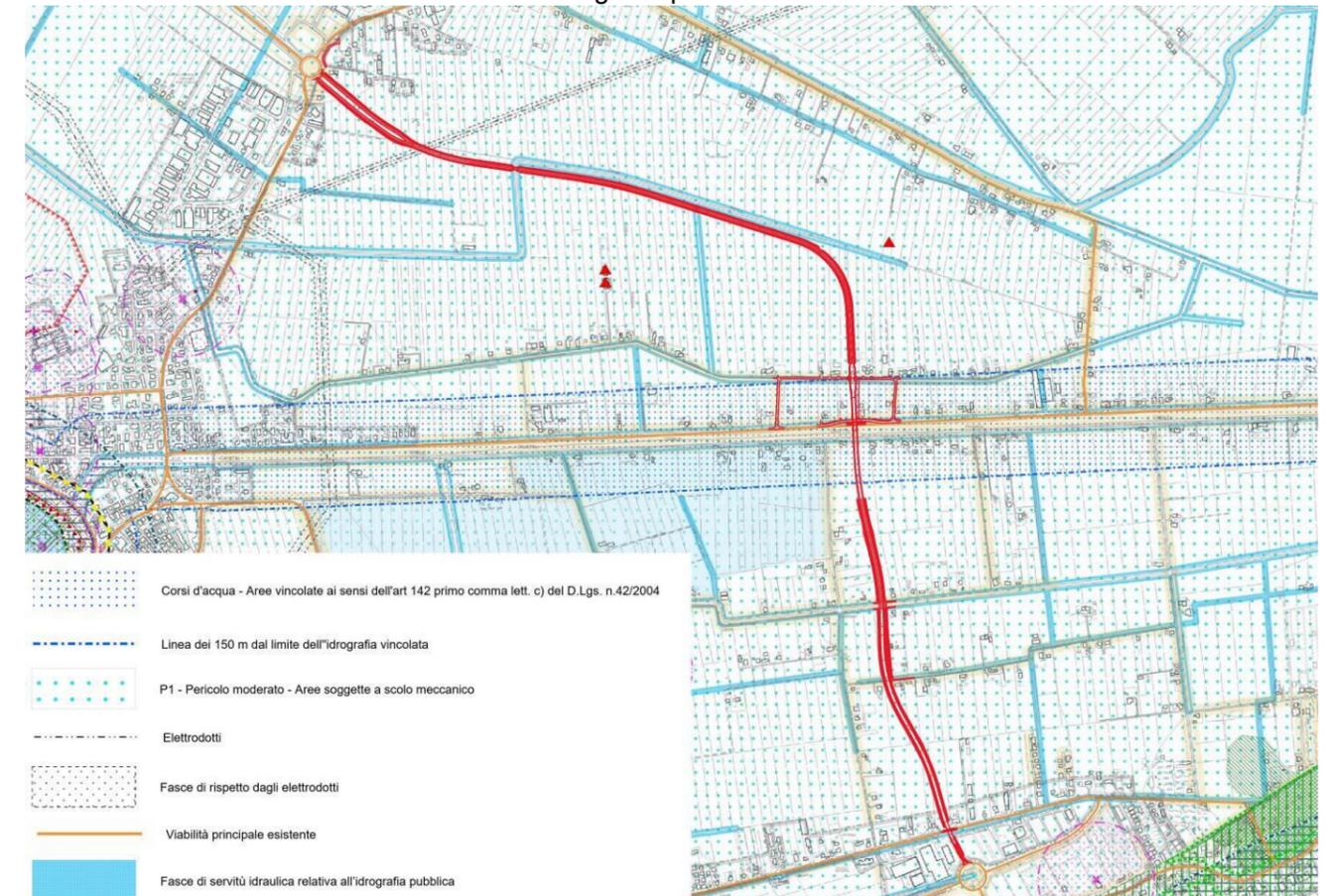
Il Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Jesolo è stato approvato con Conferenza dei Servizi del 04/03/2020 e ratificato con DGR n. 368 del 24/03/2020. Il PAT è stato strutturato confermando le prospettive di rafforzamento del sistema turistico-ricettivo del sistema litoraneo, considerando fondamentale garantire la crescita del settore ricettivo all'interno di una visione di competitività di carattere territoriale ampio. Essenziale quindi è garantire l'offerta turistica integrando gli aspetti quantitativi (attività, stanze e posti letto) e qualitativi, promuovendo il rinnovo e ammodernamento delle strutture alberghiere e delle attività a servizio del turismo, ritenendo primaria la tutela dei valori naturalistici e paesaggistici la cui valorizzazione, per risultare sostenibile e sostenuta nel tempo, deve essere integrata ai processi di ampliamento dell'offerta turistica di qualità. Dall'analisi delle tavole cartografiche del PAT comunale si traggono le seguenti informazioni, relative alle aree interessate dall'intervento in oggetto.

#### Tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale

L'intervento infrastrutturale interferisce i seguenti ambiti:

- Area vincolata lungo i corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004;
- Area soggetta a scolo meccanico (pericolosità moderata – P1);
- Elettrodotti e fasce di rispetto;
- Viabilità principale esistente;

- Fasce di servitù idraulica relativa all'idrografia pubblica.

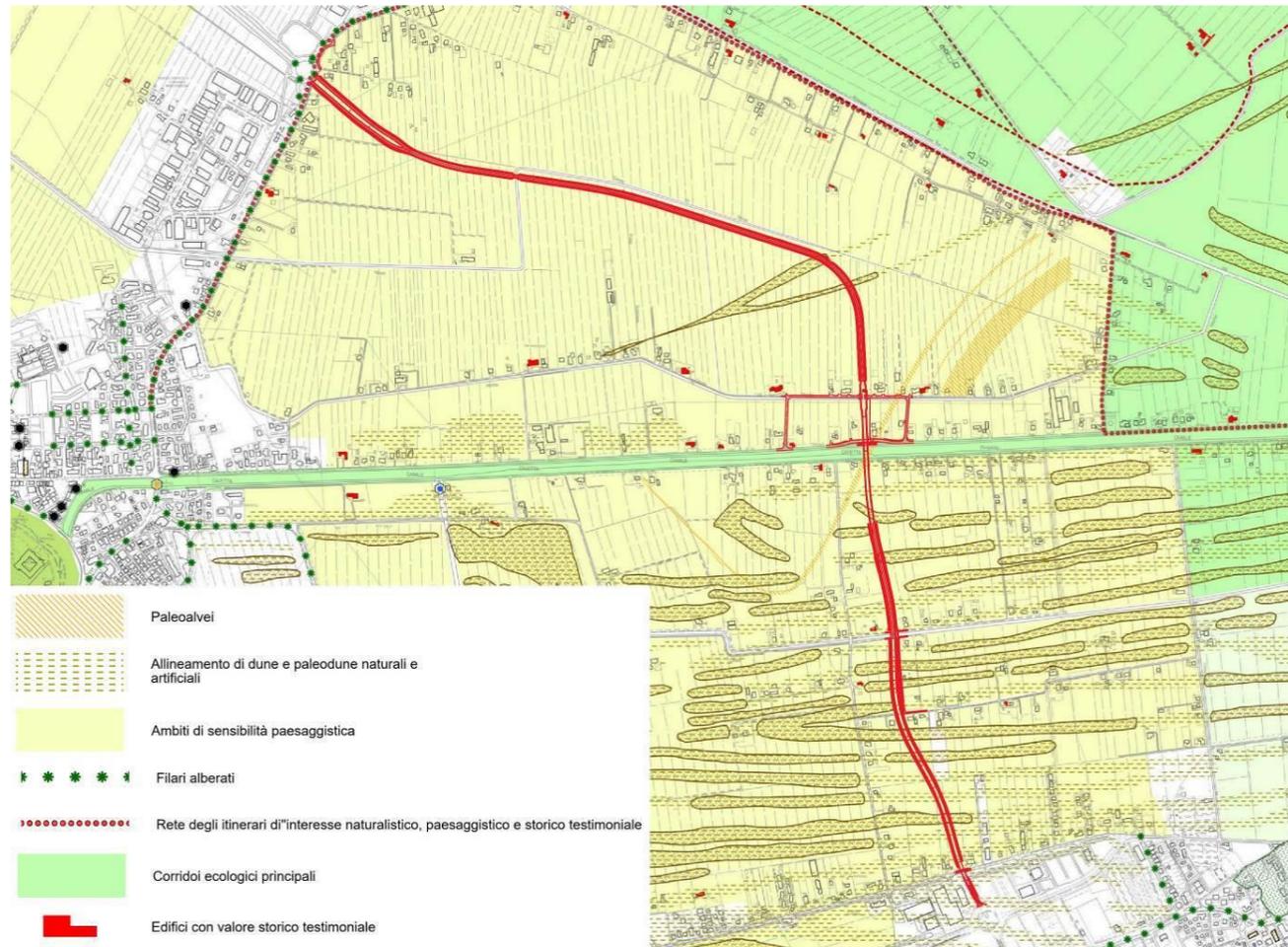


Estratto della Tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale del PAT di Jesolo con sovrapposizione del tracciato di progetto.

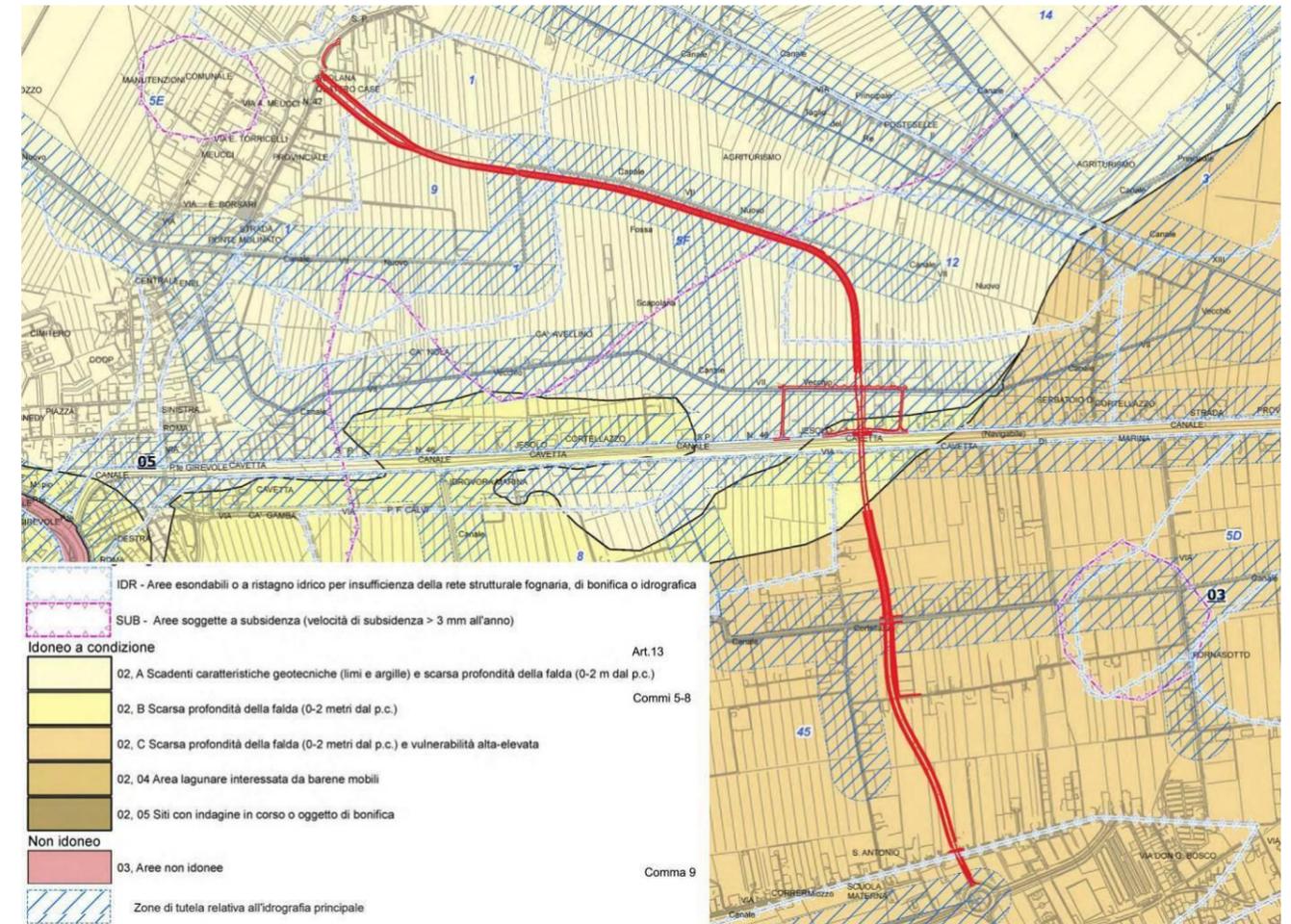
#### Tavola delle Invarianti

Dall'estratto della Tavola delle Invarianti si osserva che l'intervento interferisce i seguenti ambiti:

- Geologia, quali paleovalvi e allineamenti di dune e paleodune naturali e artificiali;
- Sensibilità paesaggistica, corrispondente all'area agricola attraversata;
- Filari alberati individuati lungo la SP 42 e la rotatoria di inizio intervento a nord, lungo la quale si sviluppa una porzione della rete degli itinerari d'interesse naturalistico, paesaggistico e storico testimoniale;
- Corridoio ecologico principale lungo il corso del Cavetta;
- Edificio storico testimoniale in corrispondenza del sedime d'intervento in prossimità di Via Cristoforo Colombo. Il PAT individua gli edifici con valore storico-testimoniale, comprensivi degli edifici di pregio architettonico in centro storico e nei centri urbani, degli edifici tipici della zona rurale, degli edifici di architettura moderna. Il Piano degli Interventi (PI) applica le direttive, definendo i gradi di protezione e le destinazioni d'uso compatibili.



Estratto della Tavola delle Invarianti del PAT di Jesolo con sovrapposizione del tracciato di progetto.



Estratto della Tavola delle Fragilità del PAT di Jesolo con sovrapposizione del tracciato di progetto.

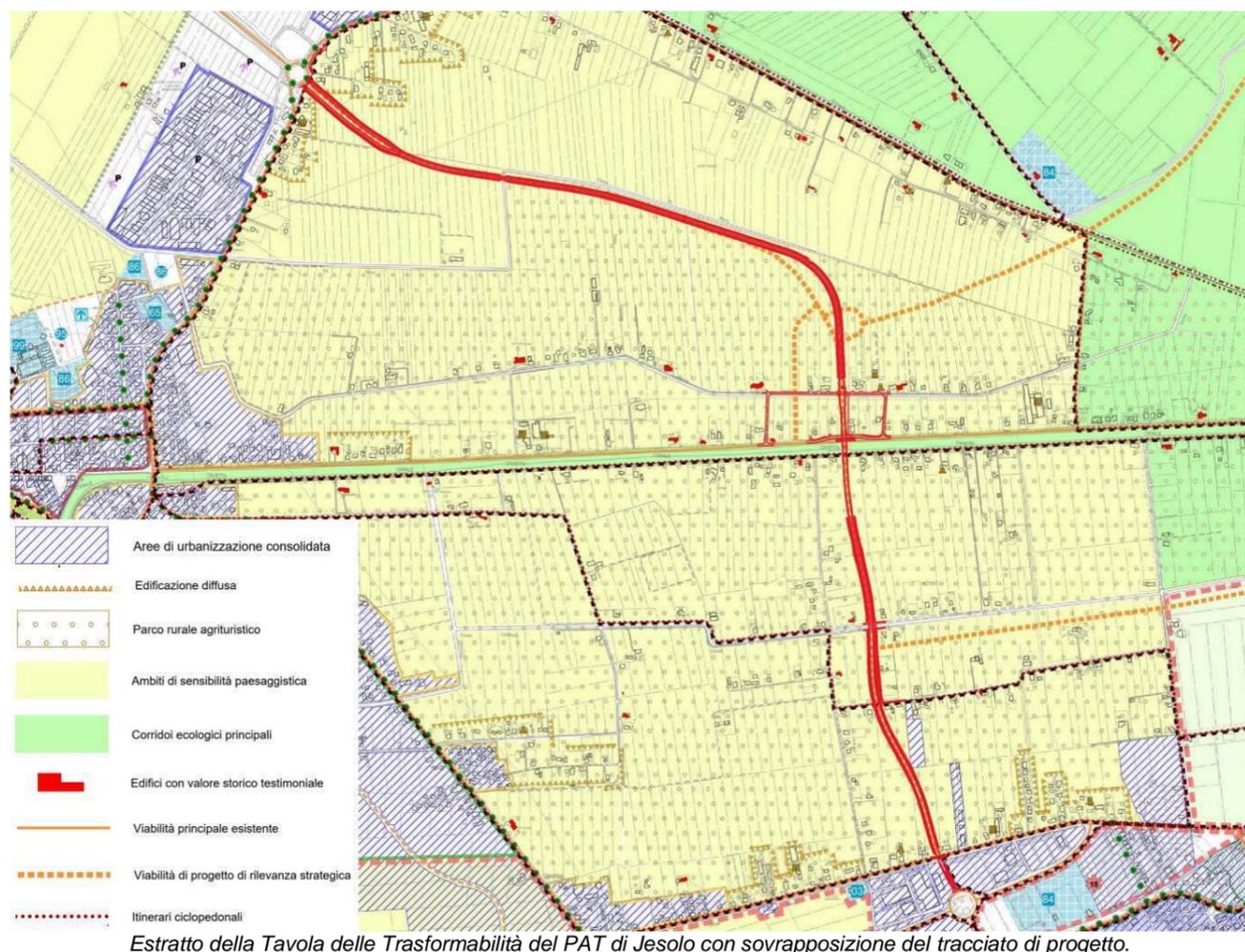
**Tavola delle Fragilità**

L'infrastruttura di progetto è collocata su terreni idonei a condizione A, B e C, nonché in aree esondabili o a ristagno idrico per insufficienza della rete strutturale fognaria, di bonifica o idrografica e aree soggette a subsidenza (velocità > 3 mm all'anno). In prossimità dei corsi d'acqua e dei canali di bonifica si segnalano zone di tutela relativa all'idrografia principale.

**Tavola delle Trasformabilità**

Dalla Tavola delle Trasformabilità si osserva che l'intervento interferisce, oltre agli ambiti già individuati tra le invarianti:

- Aree di urbanizzazione consolidata in corrispondenza dell'aggancio alla rotatoria sud a fine intervento;
- Una piccola porzione di edificazione diffusa a inizio intervento in prossimità della rotatoria nord;
- Parco rurale agrituristico; il PAT individua quella porzione di territorio, con funzioni di ampia cintura a verde dei centri urbani, che costituisce ambiti di transizione e interconnessione tra le aree rurali, utilizzate a fini agricoli, e le aree più intensamente urbanizzate.
- Viabilità di progetto di rilevanza strategica, che viene ricalcata nella sua quasi interezza dalla proposta progettuale in oggetto.



Infine, nella Tavola 0 – *Carta degli obiettivi strategici del PAT*, sono rappresentati gli obiettivi ed i temi della strategia di governo del territorio che lo strumento di pianificazione intende sviluppare. Ebbene, in tale documento, il tracciato dell'infrastruttura viaria oggetto della presente Relazione Paesaggistica è definito in modo chiaro ed inequivocabile quale elemento di *"Completamento del sistema infrastrutturale"*, come si evince dall'estratto riportato nella figura seguente.

#### 4.3.2 Piano degli Interventi

Il Comune di Jesolo è dotato di Piano Regolatore Generale (PRG), approvato dalla Giunta Regionale del Veneto in data 04/08/1977 con Delibera n. 3425.

La strumentazione urbanistica ora vigente per l'intero territorio risulta quella successivamente approvata con provvedimenti della Giunta Regionale n. 2652 del 04/08/2000, n. 1979 del 19/07/2002, n. 1145 del 18/04/2003 e n. 812 dell'08/04/2008, con provvedimento di Consiglio Comunale n. 56 del 10/04/2007 e con gli ulteriori provvedimenti della Giunta Regionale n. 3313 del 03/11/2009 e n. 1334 dell'11/05/2010.

Con l'approvazione del PAT, ai sensi dell'art. 48 comma 5 bis della LR 11/2004, il Piano Regolatore Generale è diventato Piano degli Interventi (PI) per le parti compatibili con il PAT medesimo.

Successivamente, il PI è stato oggetto di alcune Varianti di diversa natura ed al momento della stesura del presente documento il Comune di Jesolo ha adottato la Variante Generale n. 14.

Le NTO del PI adottato contengono le disposizioni per la tutela del paesaggio e dei beni di interesse culturale e storico monumentale all'art. 23, secondo le quali gli interventi sugli edifici di valore architettonico-ambientale dovranno essere conformi alle destinazioni d'uso di zona e ai gradi di protezione assegnati nelle schede di progetto di cui all'Allegato 4 alle NTO.

Come si vede nella Scheda, l'edificio, ridotto allo stato di un rudere, costituisce un esempio di edilizia minore privo di vincoli e di elementi architettonici di pregio degni di conservazione, per il quale la scheda ne

contempla la demolizione senza ricostruzione.



www.comune.jesolo.ve.it

SCHEDA DI PROGETTO

Scheda : B N° 223

**NORMATIVA**

**Vincolo ambientale** ai sensi del d.l. 42/2004: Sì  No

**Vincolo monumentale** ai sensi della L 1089/1939: Sì  No

**Edificio:** Testimoniale  - Di valore non significativo

**Fasce di rispetto:** idraulico  - stradale  - altro  - no

**Destinazione d'uso:** -

**Elementi significativi da conservare:** Si vedi scheda  - No

**Stato di conservazione:** Buono  - Mediocre  - Pessimo  - Rudere

**Categoria d'intervento** (ai sensi dell'art. 11 Norme di Attuazione del P.A.T.):  
 Categoria 5: demolizione senza ricostruzione; è ammessa la trasformazione del volume demolito in credito edilizio.



**Conclusioni finali:**

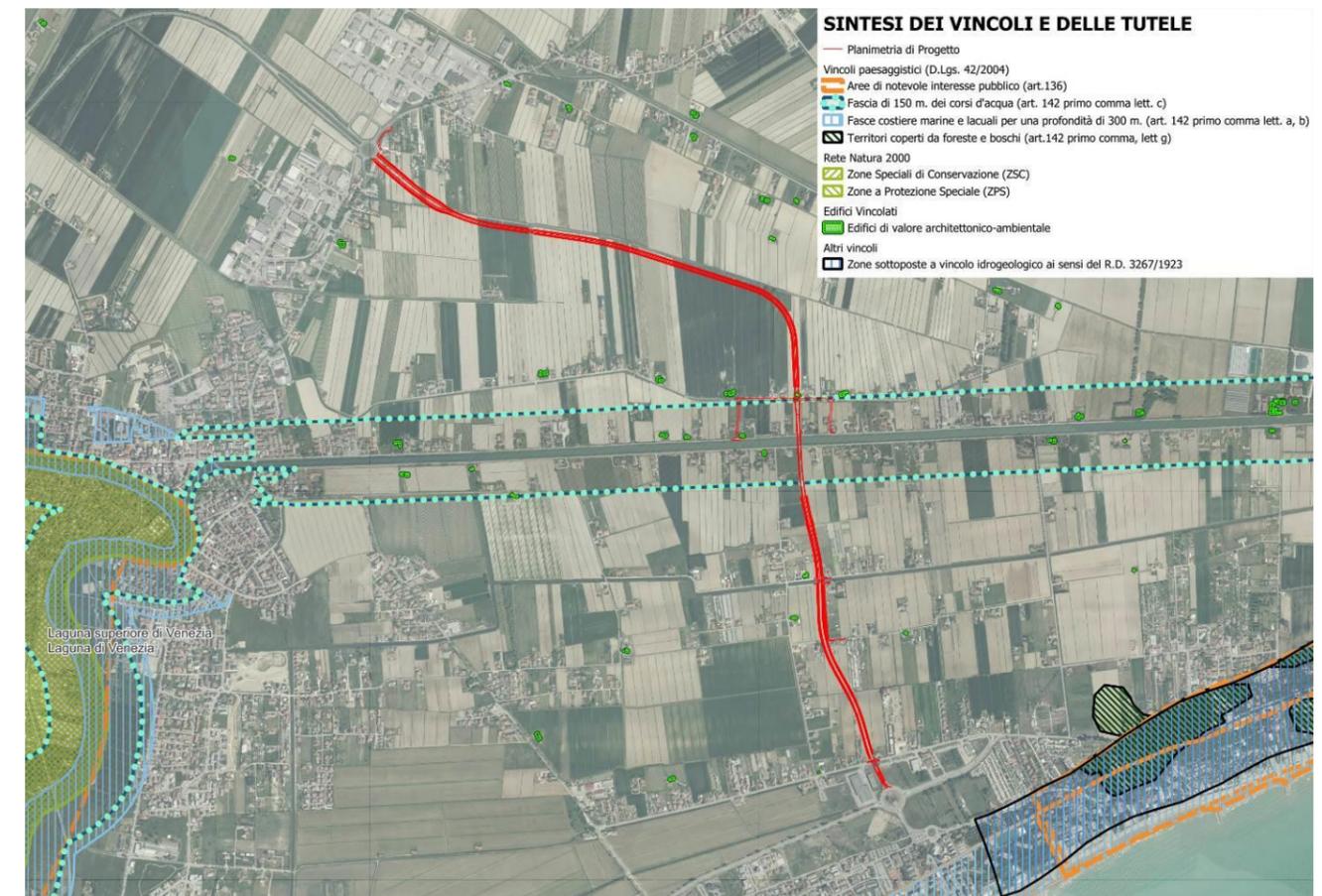
Edificio rurale in ambiente agricolo non utilizzato. Causa il pessimo stato di conservazione è ridotto a rudere.

Estratto dalla Scheda B n. 223. - Manufatti di pregio ambientale e loro ambiti di riferimento, di cui all'art. 33 delle NTA.

**4.4 SINTESI DEI VINCOLI E DELLE TUTELE**

Dalla ricognizione dei vincoli, effettuata sia a livello di scala vasta che a quello di scala locale, emerge la situazione riportata nella figura seguente, risultando interferiti dal progetto:

- la fascia di tutela paesaggistica di legge generata dal canale Cavetta, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, c. 1, lettera c);
- l'edificio ricadente fra i manufatti storico-testimoniali di cui all'art. 33 delle NTA del P.I. vigente (già PRG) e schedato al n. 223 delle Schede B, quale edificio rurale, non abitata e in pessimo stato di conservazione, privo di elementi architettonici significativi da conservare e classificato con grado 5 di protezione.



Estratto della tavola "Sintesi dei vincoli e delle tutele" allegata alla presente Relazione Paesaggistica

## 5 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

La documentazione fotografica relativa allo stato dei luoghi è sviluppata nelle pagine seguenti. A questo rilievo fotografico, che interessa tutta l'infrastruttura, si aggiunge tra gli allegati un elaborato grafico (1370.0.F.Q.011.0.D.0.Documentazione fotografica - Canale Cavetta) avente un focus sull'ambito vincolato del canale Cavetta.



Planimetria dei coni di ripresa fotografica su ortofoto.



Cono di ripresa fotografica n. 1



Cono di ripresa fotografica n. 2



*Cono di ripresa fotografica n. 3*



*Cono di ripresa fotografica n. 5*



*Cono di ripresa fotografica n. 4*



*Cono di ripresa fotografica n. 6*



*Cono di ripresa fotografica n. 7*



*Cono di ripresa fotografica n. 9*



*Cono di ripresa fotografica n. 8*



*Cono di ripresa fotografica n. 10*



*Cono di ripresa fotografica n. 11*



*Cono di ripresa fotografica n. 13*



*Cono di ripresa fotografica n. 12*



*Cono di ripresa fotografica n. 14*

## 6 PROGETTO

### 6.1 SOLUZIONI ALTERNATIVE DI TRACCIATO

L'elaborazione del PFTE è stata accompagnata da uno studio piuttosto articolato delle diverse alternative e scenari che potevano contemplarsi per la scelta della soluzione definitiva. Tale studio ha riguardato sia l'articolazione dell'asse stradale che la definizione dell'opera d'arte più rilevante costituita dal manufatto di attraversamento del canale Cavetta, con lo scopo di individuare la soluzione più efficiente e con minor impatto sul territorio e sull'ambiente. Nel seguito si espongono sinteticamente i differenti scenari considerati, al fine di completare il quadro di riferimento delle scelte progettuali intraprese.

#### 6.1.1 Ipotesi di tracciato n. 1

La prima ipotesi presa in esame è quella più corta, che si stringe intorno al nucleo del capoluogo jesolano ed ha come punto d'arrivo piazza Milano. La particolarità di questo tracciato è data dall'utilizzo della parte terminale di via Ca Gamba, che di conseguenza dovrebbe essere ricalibrata, rivedendo in particolare il nodo di connessione con via Martin Luther King. Definita la curva, con centro posto a sud, di raggio pari 550 m, il tracciato proseguirebbe in rettilineo per circa 400 m. Qui avrebbe inizio la rampa per il superamento del Cavetta. Verrebbe quindi interessata via Colombo, interrompendo una strada locale posta lungo il canale Settimo Vecchio. La presenza di due stradine esistenti poste a valle ed a monte dello scavalcamento del Cavetta, consentirebbe di mantenere l'accesso alle abitazioni prospicienti le viabilità arginali. Prima di attraversare il Cavetta, verrebbe realizzata una intersezione a raso, onde permettere il raccordo della circonvallazione con la viabilità locale posta a Nord del canale stesso. Per mantenere la fluidità veicolare sulla nuova arteria, senza alcuna interruzione, verrebbero create apposite corsie di accelerazione e di decelerazione ed in conseguenza allo spazio disponibile, il collegamento a via Colombo potrebbe essere realizzato a raso, mediante due braccetti posti parallelamente rispetto alla direzione principale.

L'attraversamento del Cavetta verrebbe realizzato mediante un ponte ad unica campata di lunghezza complessiva pari a circa 62 m. Le rampe di accesso al ponte avrebbero una lunghezza complessiva di circa 380 m, pendenza di circa 2,5 % e raccordi verticali con raggio 3000 m.

#### 6.1.2 Ipotesi di tracciato n.2

Con origine sempre dalla rotonda di intersezione con la SP42, questa seconda ipotesi, analogamente alla terza, ha quale destinazione piazza Torino. Dalla rotonda, procedendo con un leggero flesso verso nord, la nuova strada si affiancherebbe al canale Settimo Nuovo, per un tratto comune alla successiva terza ipotesi. Con una curva di raggio 400 m, verso sud, il tracciato supera il canale Cavetta medesimo, per portarsi in direzione di Jesolo Lido. Diversamente dalla precedente ipotesi di tracciato, prima di attraversare il canale Cavetta, non avendo a disposizione spazi sufficienti, sarebbe necessario pre-

vedere la realizzazione di una intersezione a livelli sfalsati, onde permettere il collegamento della circonvallazione con la SP46 - via C. Colombo. L'attraversamento del Cavetta verrebbe realizzato mediante un ponte ad un'unica campata, identico a quello già descritto nella precedente ipotesi. Non essendovi grandi differenze di quota circa il punto di attraversamento del Cavetta, sia nella prima ipotesi che in questa, le geometrie delle rampe di accesso, le pendenze ed i raccordi verticali rimarrebbero invariati.

Sotto: le tre diverse soluzioni di tracciato considerate. In azzurro l'ipotesi 1, il verde l'ipotesi 2 e in giallo l'ipotesi 3 ritenuta la più efficiente.



### 6.1.3 Ipotesi di tracciato n.3

La terza ipotesi di tracciato diverge solo parzialmente dalla seconda ed ha quale obiettivo quello di collocarsi, rispetto alle abitazioni esistenti lungo la SP46, ad una distanza maggiore. Il tracciato di andamento planimetrico più sinuoso, ma meno invasivo, si dirige verso Sud, staccando dal canale Settimo Nuovo circa 200 m dopo rispetto alla precedente ipotesi. Il superamento del Cavetta avverrebbe attraverso la realizzazione di un ponte analogo a quello descritto nelle precedenti ipotesi, così come il collegamento alla SP46 avverrebbe mediante una bretellina a livelli sfalsati. Superato il Cavetta il tracciato con due curve di raggio pari a 200 e a 257 m si riporta sul tracciato definito con la seconda ipotesi.

Di fatto, questa terza soluzione è quella che più rispetta la pianificazione comunale, in quanto giunge all'obiettivo di polarizzare su piazza Torino il traffico interessante il lido Est. Oggi il traffico proveniente dalla SR43, per giungere alla rotonda di piazza Torino, compie un tragitto di Km 7,50 passando per la rotonda "Picchi", proseguendo per via Martin Luter King e quindi per via Papa Luciani. Ad opera completata la distanza da percorrere per raggiungere la medesima destinazione sarà di Km 7.00, con tangibili vantaggi in termini di tempo e con effettive riduzioni di traffico nell'area centrale, compresa tra piazza Brescia e piazza Torino stessa.

### 6.1.4 Elementi di motivazione della scelta

Pur avendo uno sviluppo dimensionale maggiore, la soluzione di tracciato di cui all'ipotesi n. 3, ovviamente considerata nella sua intera definizione e quindi con entrambi gli stralci realizzati, risulterebbe quella con le migliori performance, sia di carattere funzionale che di inserimento sul territorio, in quanto:

- consente di drenare il carico veicolare che si riversa sull'insediamento litoraneo di Jesolo e Cavallino tramite la SR43 e che congestiona durante la stagione balneare il sistema di rotatorie Frova e Picchi, selezionando i flussi provenienti dalla suddetta SR e diretti alla zona Est del Lido, alleggerendo pertanto la direttrice Cavallino di una componente significativa;
- consente di portare i flussi di traffico diretti alla zona orientale del Lido e provenienti dalla SR43, in un punto più avanzato verso Est dell'insediamento urbano litoraneo;
- corrisponde integralmente alle indicazioni poste dalla pianificazione strategica del comune di Jesolo (PAT);
- adempie alle raccomandazioni e prescrizioni relative alle opere complementari, come da parere MATTM 2012 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) nell'ambito del procedimento di approvazione della "Via del Mare";
- i dati contenuti nello Studio del Traffico, comprovano l'efficacia funzionale della soluzione di tracciato n. 3 nella sua versione complessiva, cioè comprensiva del 1° e 2° stralcio;
- l'articolazione del tracciato contemplato dalla soluzione n. 3, seguendo l'orditura agraria esistente, consente il mantenimento della tessitura paesaggistica esistente;
- lo sviluppo in leggero rilevato della nuova infrastruttura ne attenua la percezione visiva, minimizzando pertanto il disturbo che potrebbe percepirsi nelle visuali in campo lungo e di apertura ampia, tipiche del paesaggio della bonifica recente.

## 6.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica oggetto della presente Relazione Paesaggistica riguarda la realizzazione del secondo stralcio della Circonvallazione Nord di Jesolo, del quale è parte integrante e che costituisce aggiornamento e rielaborazione del Progetto Preliminare sviluppato da Veneto Strade nel 2011, seppure mai approvato.

Il primo tratto di circonvallazione di Jesolo, tra la rotonda Frova e la S.P. 42 per Eraclea, è già stato realizzato ed in servizio.

Il secondo tratto, oggetto della presente istanza, che permetterà di completare la circonvallazione Nord di Jesolo, è denominato 2° stralcio e partirà dalla rotatoria esistente "Mocenigo" nei pressi di Piazza Torino e si congiungerà alla rotatoria esistente lungo la S.P. 42, dopo aver scavalcato il canale Cavetta.

L'opera così completata è finalizzata a distribuire ed ottimizzare il traffico veicolare attratto dal sistema economico jesolano, onde evitare di interferire ed aggravare l'assetto circolatorio all'interno e tra i nuclei abitati distribuiti sul territorio comunale. Infatti, la zona produttiva a nord del centro di Jesolo Paese, lungo la SP42 e soprattutto la zona turistica orientale del Lido di Jesolo e della Pineta, generano flussi veicolari in costante aumento, che gravitano e sono quotidianamente assorbiti, da una rete viaria con caratteristiche geometriche e funzionali non più in grado di assicurare fluidità e condizioni di sicurezza, particolarmente in concomitanza del periodo balneare e festivo.

La viabilità esistente presenta una serie di criticità e punti problematici:

- per chi proviene dalla SP43 ed è diretto a Jesolo Lido Est e Pineta, passa per il centro di Jesolo Paese, lungo via Piave Vecchia e via Battisti, strade urbane locali che per le loro caratteristiche geometriche e funzionali risultano inadeguate;
- l'intersezione a cinque bracci tra via Roma Destra (SP42), via Roma Sinistra (SP42), via Ca' Gamba, via Colombo e via Battisti, situata in prossimità del ponte girevole sul canale Cavetta, risulta un punto di difficile attraversamento. L'intersezione, infatti, è regolata da un impianto semaforico e la chiusura del ponte mobile per il transito dei natanti, aumenta notevolmente il tempo di attraversamento, provocando disagi e accodamenti.

### 6.2.1 Obiettivi generali di progetto

Le finalità dell'opera sono pertanto quelle di conseguire:

- facilità di connessione e di accesso alle zone Est del Lido di Jesolo e della Pineta, convogliando il traffico proveniente dalla SP 42 (via Roma Sinistra) e dalla SR43 (via del Mare), evitando il centro di Jesolo Paese e riducendo il carico veicolare sulla rotonda "Picchi", verso le zone centrale e occidentale del litorale;
- la selezione dei flussi di traffico in ragione della loro natura, ovvero favorire la separazione fra i flussi di traffico locale e quelli che interessano origini e destinazioni esterne alla struttura insediativa jesolana, tentando quindi di attuare una gerarchizzazione dell'intero sistema viario;
- ottenere un tracciato plano-altimetrico compatibile con il caratteristico contesto ambientale e territoriale del luogo;
- eliminare il traffico di attraversamento nell'area urbanizzata;

- contribuire a costituire un sistema viario litoraneo che relazioni Jesolo con i centri balneari contigui, quali Eraclea Mare e Caorle, quest'ultime già connesse viabilisticamente tra loro.

Il progetto, dunque, proponendo il miglioramento della circolazione stradale, riducendo i tempi di percorrenza e rendendo più fluido il movimento veicolare, consentirà anche di perseguire una generale riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, permettendo di porre in sicurezza i nuclei abitati in cui è articolata l'entità territoriale jesolana, sia rispetto al transito di mezzi pesanti, che in relazione al traffico di passaggio generato dai flussi turistici, riqualificando così gli agglomerati insediativi e gli ambiti territoriali interferiti.

### 6.2.2 Inquadramento infrastrutturale viario

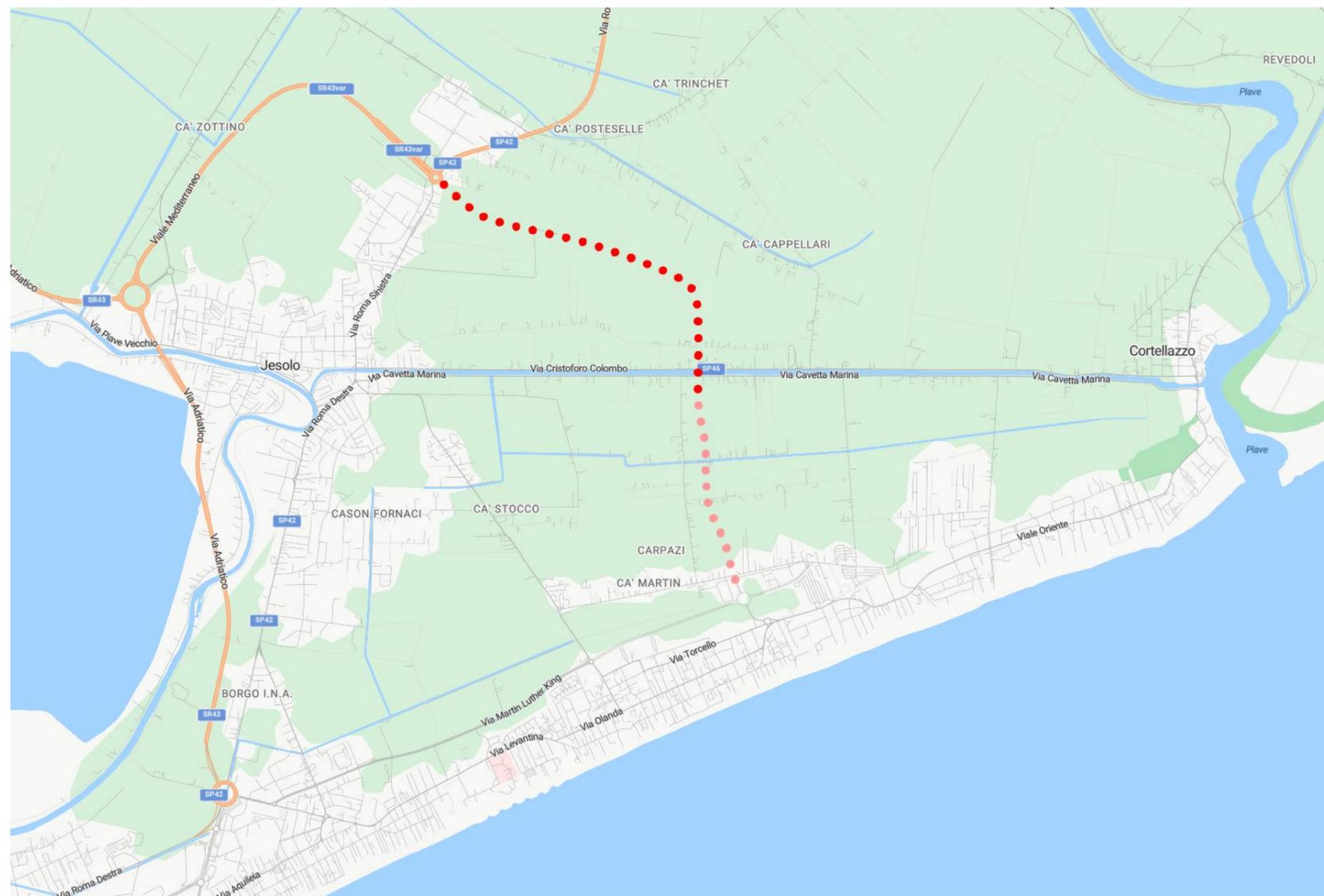
Il contesto territoriale di riferimento è quello dell'area del bacino del litorale nord-orientale della Provincia di Venezia, che si estende lungo un litorale di circa 45 km tra Cavallino - Treporti, Caorle e Bibione, fino al confine amministrativo con il territorio della località balneare di Lignano.

Considerando tale quadro geografico, si possono individuare tre grandi sistemi:

- **il sistema "chiuso" autostradale**, costituito dalla A4 Venezia - Trieste, la dorsale autostradale Torino/Milano - Bologna - Venezia - Udine/Trieste, ulteriormente potenziato grazie al completamento della costruzione della terza corsia sull'intera tratta; all'adeguamento del tratto Villesse - Gorizia e quindi al collegamento diretto con Lubiana e la Slovenia; all'apertura del casello di Meolo per la connessione con la Treviso-Mare, la quale a sua volta costituirà un'estensione del sistema, a seguito dell'avvio delle attività per la trasformazione in Superstrada di categoria B nel tratto Meolo - Jesolo;
- **il sistema aperto delle strade statali e regionali**, costituito essenzialmente dalla SS14 "della Venezia Giulia" ("Triestina"), recentemente potenziato dall'importante variante di S. Donà di Piave, che quasi parallelamente alla A4 dà continuità verso nord/est alla SS309 "Romea"; la SR89 "Treviso Mare", estesa fino alla rotonda di Caposile e risezionata fino alla rotonda "Frova", il cui tracciato sarà appunto modificato con la costruzione della Superstrada "via del Mare";
- **il sistema della rete locale**, quale ultimo livello della rete distributiva del traffico, che i recenti interventi di miglioramento viario realizzati attorno a San Donà di Piave (Bretella SS14var e nuovo ponte sul Piave) e la realizzazione del casello autostradale di Meolo, impongono di riconsiderare, in ordine alla realizzazione di un'arteria dedicata al collegamento veloce da/per i litorali, funzionalmente raccordata alla nuova rete infra-

strutturale di cui sopra. In particolare, il casello di Meolo offre un importante punto di convergenza delle direttrici da/verso la Provincia di Treviso, ma anche da/per le autostrade che convergono a Mestre sulla A4. In tale prospettiva si orientano sia il P.R.T. che il P.T.R.C., con l'ipotesi di migliorare la rete veloce della regione (*fast time*) e riqualificare le strade storiche in favore di una mobilità lenta, con finalità turistica (*slow time*). Ciò, in particolare, consentirebbe di connettere il litorale di Jesolo e Cavallino all'ambito delle relazioni metropolitane dell'area centrale veneta, con lo scopo primario di facilitare l'evoluzione del sistema turistico dei litorali, trasformando quello che è un mero "contenitore stagionale" in luogo del "buon vivere" interessante l'intera metropoli veneta. Il tracciato della "Via del Mare" si attesta sulla rotonda di accesso a Jesolo, denominata "rotonda Frova" da cui avrà inizio la circonvallazione nord di Jesolo, che dovrà risolvere definitivamente il problema dell'accesso al litorale orientale.

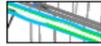
Sotto: inquadramento infrastrutturale dell'area con indicazione del tracciato della nuova opera infrastrutturale di completamento della circonvallazione di Jesolo.



Corografia di inquadramento generale di progetto, estratto da Tavola di progetto con codice n. 1370.0.F.A.002.0.D.0.



**LEGENDA**

-  Viabilità di progetto
-  Altra viabilità di progetto fuori ambito
-  Viabilità di progetto a carico di altri enti

## 6.2.3 Caratteristiche progettuali dell'opera

### 6.2.3.1 Definizione degli elementi geometrici del tracciato

Nel seguito si descrive in sintesi il tracciato del nuovo intervento relativo al 2° stralcio della circonvallazione nord di Jesolo, evidenziando i punti singolari e le opere d'arte necessarie.

L'infrastruttura viaria oggetto del presente studio avrà caratteristiche funzionali e geometriche previste dalla normativa vigente, come riportato nella seguente Tabella.

Tipo secondo Codice della Strada	LOCALI EXTRAURBANE
Ambito territoriale	EXTRAURBANO
Categoria (DM 5/11/2001)	C1
Limite massimo di velocità	90 km/ora
Corsie per senso di marcia	1
Velocità di progetto minima	40 km/ora
Velocità di progetto massima	100 km/ora
Larghezza della corsia di marcia	Min. 3,75 m
Larghezza minima della banchina	Min. 1,50 m
Pendenza trasversale massima	0.07 (7%)
Pendenza massima livelletta	0.07 (7%)
Livello di servizio	C (1 corsia)
Portata di servizio per corsia	600 veicoli equivalenti/ora
Larghezza minima marciapiede	(non previsto)

*Caratteristiche geometriche dell'infrastruttura.*

Lo schema di piattaforma considerato consente una corretta iscrizione delle traiettorie dei veicoli in curva anche per il traffico pesante ed inoltre, è sufficiente per non bloccare il passaggio nel caso in cui il veicolo dovesse arrestarsi; ciò senza peraltro indurre al sorpasso, eventualità che potrebbe risultare molto pericolosa.

Il modulo è finalizzato anche a migliorare la funzionalità delle rampe nelle operazioni di manutenzione e di rifacimento della sovrastruttura stradale senza porre condizionamenti all'esercizio in caso di chiusura provvisoria delle stesse. La piattaforma con larghezza di 10.50 m consente, infatti, di eseguire operazioni di rifacimento con parzializzazioni della sezione tali da consentire comunque il deflusso del traffico.

Le dimensioni minime della piattaforma vengono mantenute invariate anche in corrispondenza del ponte e dei manufatti, con adeguati allargamenti delle banchine laterali, onde garantire la necessaria visibilità lungo i tratti in curva.

L'asse di tracciamento delle rampe monodirezionali coincide con il margine destro della corsia di marcia (riga bianca dx), sia nel caso delle uscite che nel caso delle entrate. Il punto di rotazione della sagoma è sull'asse di tracciamento.

La normativa vigente prevede per questo tipo di strada una velocità di progetto compresa tra un minimo di 40 Km/h ed un massimo di 100 Km/h (*Tabella precedente*), con pendenza longitudinale massima del 7%.

La pendenza trasversale della carreggiata, varia tra il 2,5% ed il 5.0% per le sezioni trasversali soggette a

rotazione di sagoma in corrispondenza di curve e clotoidi.

Il raggio minimo previsto dalla normativa per questo tipo di strada risulta essere di 118 m; il tracciato di progetto presenta raggi variabili tra 250 e 800 m.

L'area di occupazione è stata determinata considerando gli allargamenti stradali per la distanza di visibilità in corrispondenza delle curve, secondo quanto previsto dalla normativa stradale.

Il profilo longitudinale contiene in dettaglio le livellette di progetto, tutte con pendenza inferiore al 7,00%, insieme ai raccordi verticali inseriti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

### 6.2.3.2 Il tracciato

L'origine dell'intervento è posta in corrispondenza della rotatoria sulla SP 42, predisposta per distribuire il traffico su livelli sfalsati, e ha lo scopo di permettere l'accessibilità al centro abitato di Jesolo, alle zone produttive ed infine di mantenere la fluidità del flusso veicolare sul sistema di circonvallazione.

Se i primi due obiettivi vengono raggiunti attraverso la rotatoria con le relative bretelle, la continuità veicolare sulla circonvallazione sarà successivamente garantita mediante la realizzazione dello scavalco della rotatoria stessa.

Le rampe del futuro rilevato presenteranno una pendenza del 3.5% circa per una lunghezza di circa 400 m. Tale rilevato, poiché si inserisce nell'ambito della nuova area produttiva - onde contenere al minimo l'impegno di spazio planimetrico - su un tratto della lunghezza di circa 200 m sarà contenuto da un muro di sostegno, per poi continuare in viadotto. Il viadotto avrà una lunghezza complessiva di 400 m e un'altezza di circa 9 m rispetto al piano campagna (mt. 5,50 dalla sottostante viabilità rotatoria).

Il tracciato in direzione di Jesolo Lido Est attraversa il canale Settimo Nuovo ponendosi a sud e parallelamente allo stesso, successivamente, con curva di raggio 250 m arriva ad intersecare perpendicolarmente il canale navigabile Cavetta. Prima di tale attraversamento, la viabilità locale (Via Colombo – 3° ramo) scenderà con un sottopasso per essere scavalcata dal tracciato di progetto ed evitare interferenze tra i flussi veicolari.

L'attraversamento del Cavetta verrà realizzato mediante un ponte ad unica campata, di lunghezza complessiva pari a circa 60 m. Le rampe di accesso al ponte avranno una lunghezza complessiva di circa 250m con pendenza pari a circa 6.95% e raccordi verticali con raggio pari a circa 1.350 m.

Poiché l'arteria stradale cui appartiene il ponte è una strada di tipo C1, in conformità alle norme vigenti, la larghezza della carreggiata sul ponte medesimo sarà pari a m 10,50, al netto delle superfici di servizio. Saranno infatti comprese:

- una corsia per senso di marcia avente ciascuna larghezza di m 3,75;
- due banchine laterali pavimentate con larghezza di m 1,50;

all'esterno delle sopradette banchine vengono inoltre previsti:

- due cordoli di larghezza pari a circa 0,70 m, sui quali verranno posizionate le barriere di sicurezza;
- due marciapiedi della larghezza di m 1,30 ciascuno (in grado di ospitare i pali per l'illuminazione pubblica).

In considerazione delle caratteristiche tecnico-geometriche e della classificazione della strada, è prevista l'installazione di barriere di sicurezza di classe H3 a bordo ponte.

Si prevede altresì la realizzazione di alloggiamenti per cavidotti e tubazioni posti sotto la pavimentazione del marciapiede, superiormente alla struttura. Tale posizionamento consentirà un agevole accesso per le operazioni di manutenzione e/o sostituzione futura dei sottoservizi.

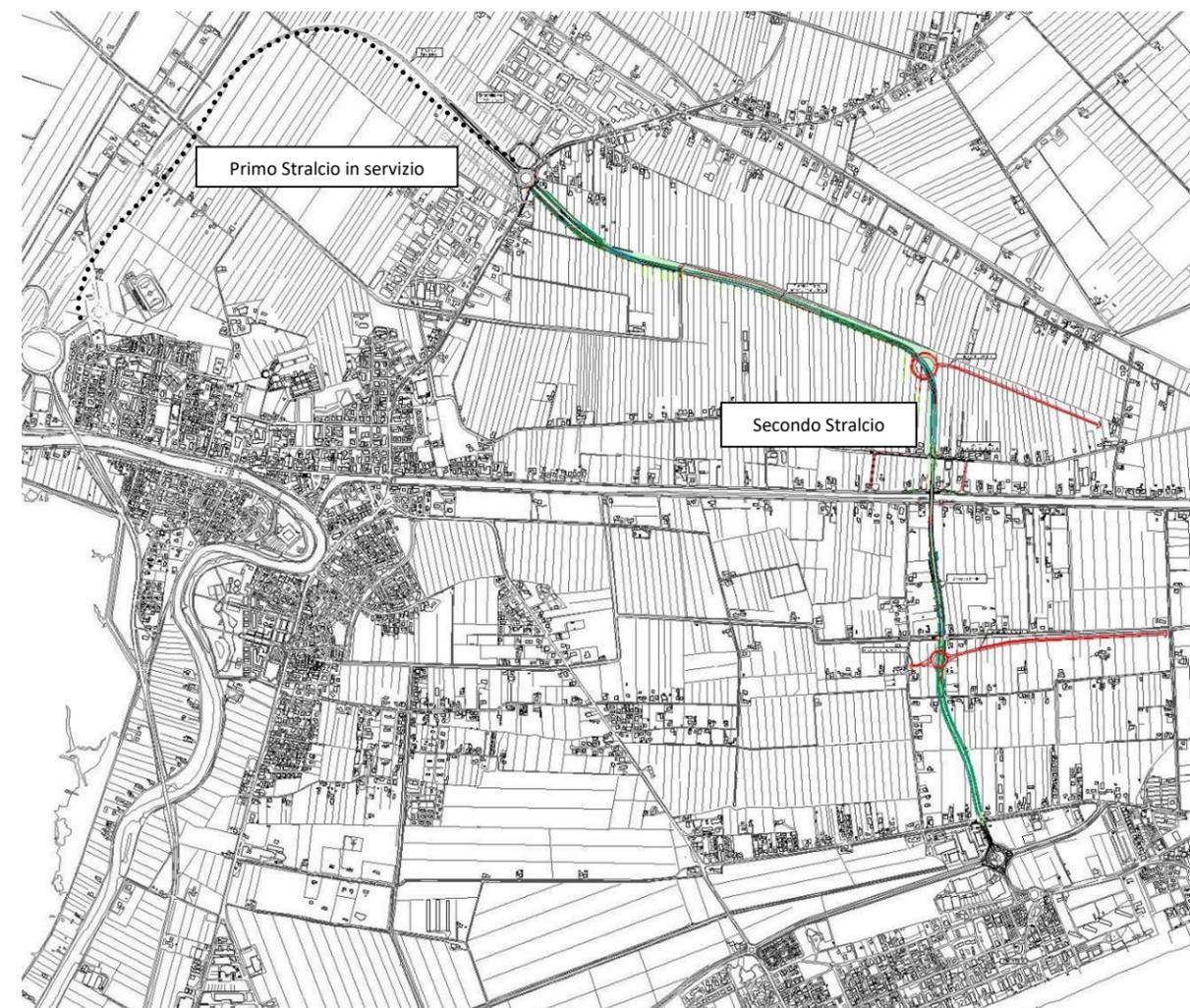
Via Colombo e via Cavetta Marina, che intercettano il sedime del ponte e saranno scavalcate dal medesimo, manterranno invariata la propria sezione. L'altezza libera sul piano stradale, misurata all'intradosso dell'impalcato, sarà oltre i 5.00 m, quota che consente di ottenere un franco sul pelo libero dell'acqua superiore a 7.32 m mantenendo così inalterata la navigabilità del canale di tipo 2° dalla classificazione delle linee di navigazione (litoranea veneta).

La lunghezza del secondo stralcio della circonvallazione nord di Jesolo, è di circa 2,750 km a partire dalla rotatoria allo scavalco del Canale Cavetta.

L'intervento è posto nel quadrante nord-orientale del comune di Jesolo, in un'area scarsamente edificata ad uso prevalentemente agricolo. Solo in prossimità del sistema viario primario e, superato il canale Cavetta, verso il Lido, si incontra una presenza più diffusa di abitazioni legate ad un sistema agricolo piuttosto parcellizzato. L'assetto agrario dell'area interessata dall'intervento è caratterizzato da fondi sistemati in direzione nord-sud, con rete di scolo nella medesima direzione e capofossi posti nella direzione perpendicolare est-ovest, entrambi con funzione mista di scolo ed irrigazione. Il terreno è pianeggiante e non presenta variazioni plano-altimetriche di particolare rilievo. Si tratta di terreni agricoli prevalentemente costituiti da limi sabbiosi e sabbie limose.

L'area, altresì, non presenta particolari problemi od ostacoli, né vincoli che possano produrre difficoltà nella realizzazione dell'opera stessa, ad eccezione del canale Cavetta con la sua fascia di rispetto fluviale e di tutela paesaggistica. Lungo il tracciato, inoltre, è presente lo scolo di bonifica denominato *Settimo Nuovo*, che sarà in parte lambito dalla nuova opera e pertanto dovranno essere rispettate distanze tali da consentire la mitigazione dell'opera e gli spazi necessari alla manutenzione del corso d'acqua.

L'origine della nuova opera stradale è posta in corrispondenza della rotatoria sulla SR42, predisposta per distribuire il traffico su livelli sfalsati, ha lo scopo di consentire gli obiettivi di garantire l'accessibilità al centro abitato di Jesolo, alle zone produttive ed infine mantenere la fluidità del flusso veicolare sul sistema di circonvallazione. Se i primi due obiettivi sono raggiunti attraverso la rotatoria, la continuità veicolare sulla circonvallazione sarà successivamente garantita mediante la realizzazione dello scavalco della stessa, per il quale viene predisposto lo spazio necessario fra le bretelle di immissione/emissione dalla rotatoria, similmente a quanto realizzato nel tratto di circonvallazione già realizzato (SR43var).



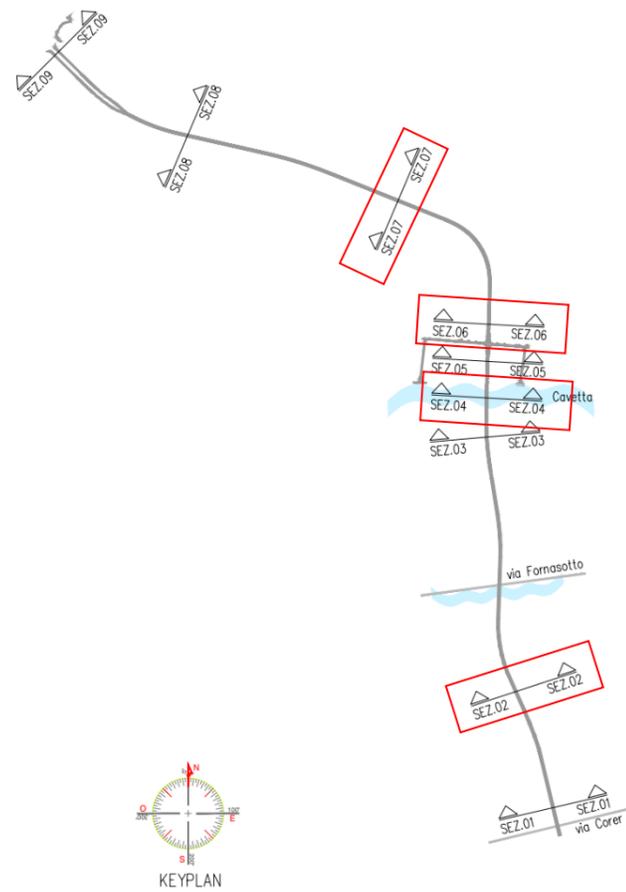
Corografia dell'ambito d'intervento.

### 6.2.3.3 Sezioni territoriali

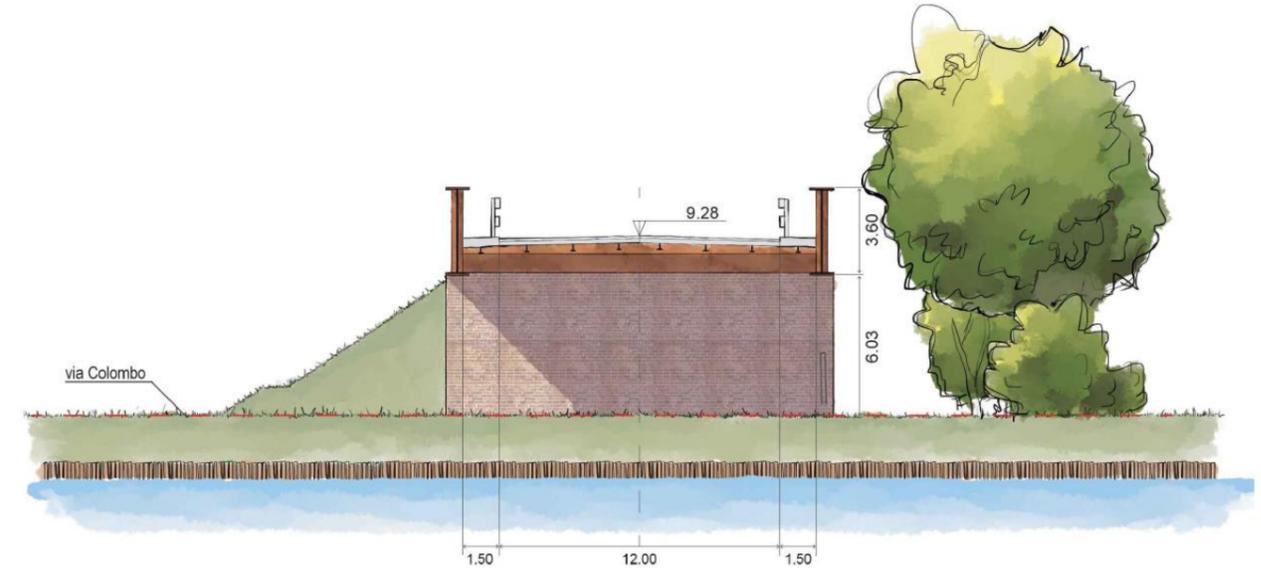
In rilevato l'elemento marginale è costituito da una arginello di larghezza 1.25 m, all'interno del quale è prevista l'istallazione della barriera di sicurezza di tipo metallico (dove necessario), mentre la delimitazione dell'arginello dalla piattaforma stradale è realizzato mediante un cordolino in cls di altezza 7 cm dal piano viario. Le scarpate saranno profilate con pendenza 2/3, con strato di vegetale di spessore medio 30 cm inerbito mediante idrosemina, che si rastrema in corrispondenza dell'arginello e sostituito da materiale stabilizzato compatto, al fine di garantire la corretta infissione della barriera in un materiale che ne permetta il corretto funzionamento in caso di urto. La raccolta acque in rilevato è gestita mediante canalette tipo embrice, posizionate lungo la scarpata, e che convogliano le acque di piattaforma al piede del rilevato in fossi di guardia rivestiti. Nei tratti dove si prevede l'installazione di barriere acustiche, l'elemento marginale arginello viene portato a 2.50 in modo da poter accogliere sia la canaletta in cls per la raccolta acque, sia la fondazione della barriera acustica, e nel contempo garantire le idonee geometrie dell'elemento stradale per l'installazione della barriera di sicurezza ed il suo corretto funzionamento con riferimento allo spazio di deformazione.

Di seguito sono illustrate alcune sezioni territoriali, presenti nella tavola allegata alla presente (cod. elab.: 1370.0.F.P.002.0.D.0\_Allegato relazione paesaggistica), che sono state rielaborate dalle sezioni trasversa-

li di progetto, per osservare con maggiore analisi l'inserimento dell'infrastruttura nel contesto territoriale.

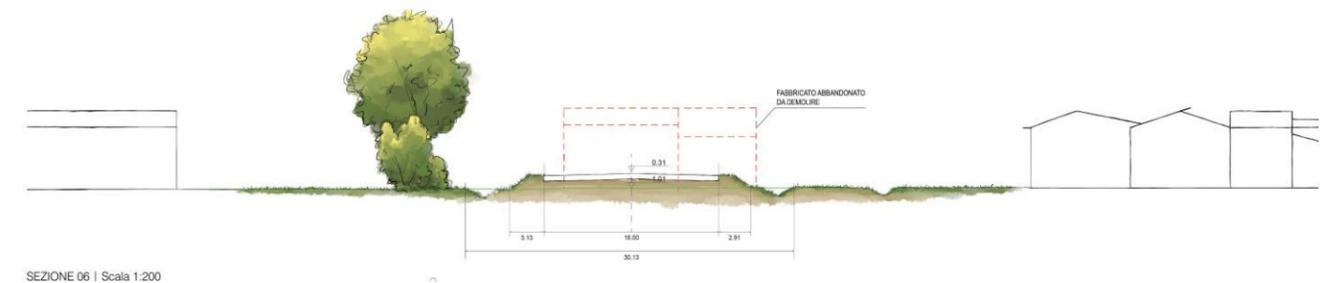


Keyplan delle sezioni territoriali: sono evidenziate quelle proposte di seguito (fonte: 1370.0.F.P.002.0.D.0\_Allegato RP).



SEZIONE 04 | Scala 1:200

Sezione 04 all'altezza del Canale Cavetta.



SEZIONE 06 | Scala 1:200

Sezione 06 all'altezza del fabbricato dismesso da demolire.



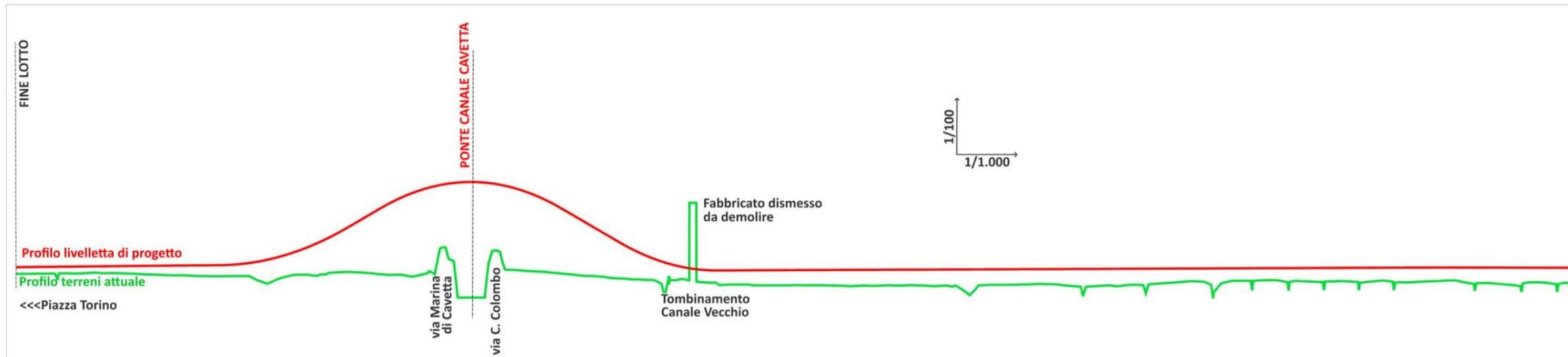
SEZIONE 02 | Scala 1:200

Sezione 02 a Sud del canale Cavetta con l'infrastruttura mitigata da fasce arboreo-arbustive.



SEZIONE 07 | Scala 1:200

Sezione 07 in prossimità del canale VII Nuovo.



Profilo longitudinale della nuova livelletta stradale (colore rosso) e profilo terreni attuale (colore verde), del tratto compreso fra la fine del 1° lotto (Ponte canale Cavetta) e all'incirca il punto mediano del tracciato (elaborazione estratta dalla tavola tecnica di progetto).

Profilo longitudinale della nuova livelletta stradale (colore rosso) e profilo terreni attuale (colore verde), del tratto rimanente del 1° lotto, all'incirca dal punto mediano del tracciato all'inizio lotto presso la rotatoria SP42 – Jesolana (elaborazione estratta dalla tavola tecnica di progetto).

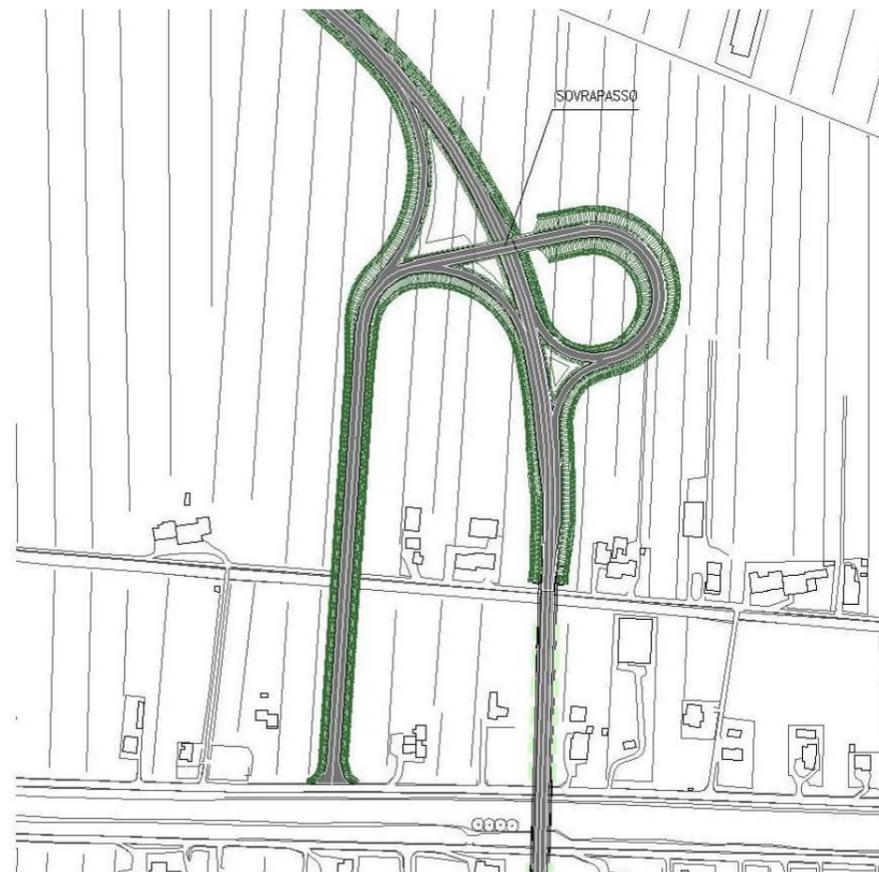


### 6.2.4 Soluzioni alternative svincolo via Cristoforo Colombo

Importante è la risoluzione dell'interferenza tra l'arteria principale di progetto, la Strada Provinciale n. 46 e la viabilità locale. Anche in questo caso sono state valutate diverse ipotesi, di seguito sintetizzate.

#### 6.2.4.1 Ipotesi 1

Questa soluzione era caratterizzata da uno svincolo a livelli sfalsati molto invasivo e con costi di realizzazione elevati; inoltre, la soluzione comportava un'occupazione di territorio agricolo molto consistente.



Schema soluzione 1 risoluzione svincolo via Colombo.

#### 6.2.4.2 Ipotesi 2

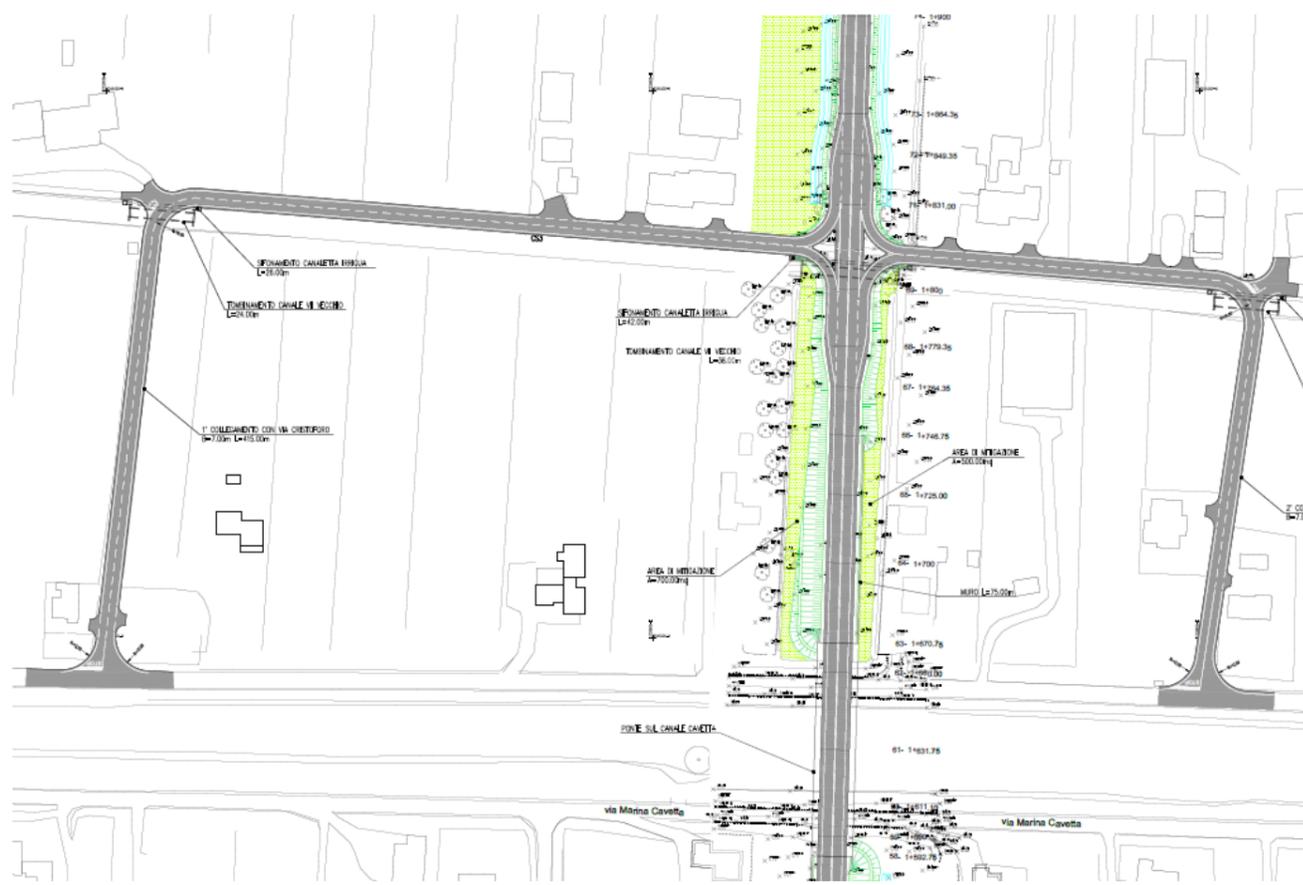
Questa soluzione, intermedia tra lo svincolo a livelli sfalsati e lo svincolo "destrorso" proposto, è caratterizzata dalla realizzazione di una rotonda localizzata sotto la campata strallata del ponte in modo tale da consentire tutte le direzioni ai fruitori della circonvallazione. Questa soluzione comporta un'eccessiva promiscuità tra flussi veicolari, quelli nord-sud e quelli locali tra Jesolo Paese e la località Cortellazzo; pertanto, si è valutato di non gravare in modo eccessivo sulla viabilità locale.



Schema soluzione 2 risoluzione svincolo via Colombo.

#### 6.2.4.3 Ipotesi 3

Si è valutato di modificare la conformazione dell'intersezione a livelli sfalsati con un'intersezione destrorsa a raso in modo tale da ridurre la frammentazione delle aree agricole, ricalibrando la viabilità locale in corrispondenza a via Colombo e due "rami" prospicienti la viabilità, come illustrato nello schema di seguito riportato.



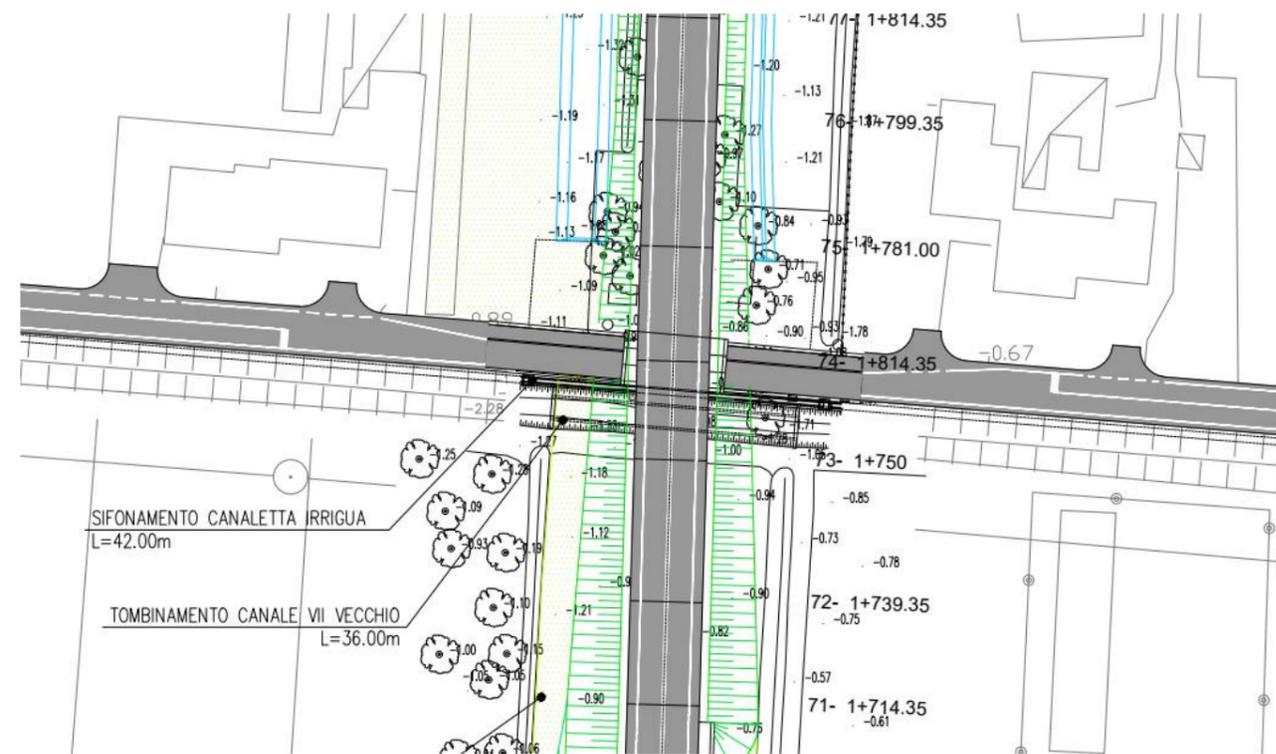
Estratto dal progetto stradale riguardante l'ipotesi dell'intersezione della nuova strada con il 3° ramo di via C. Colombo.

**6.2.4.4 Ipotesi 4**

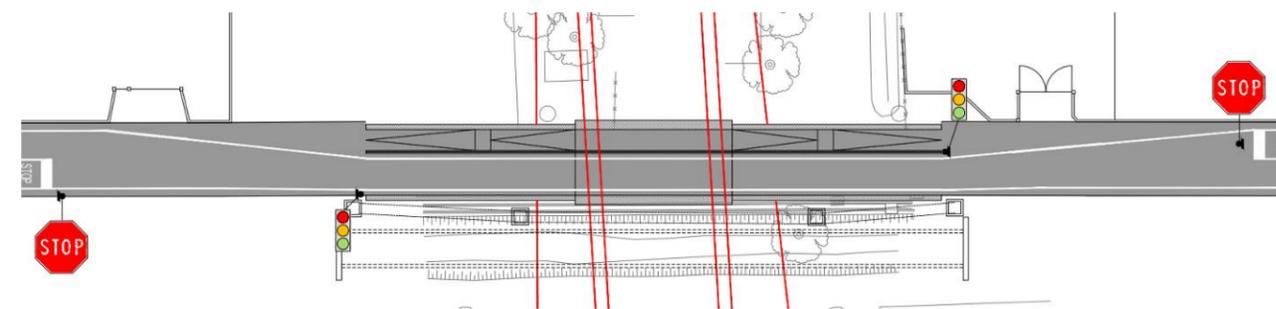
In virtù dello Studio del Traffico non si prevede alterazione del traffico locale che deve connettersi tra la viabilità locale e l'asse principale della bretella; si opta, dunque, per eliminare le intersezioni dal tracciato principale della bretella, realizzando un sottopasso per la viabilità locale e risolvendo così l'interferenza con l'asse di progetto.

Il sottopasso avrebbe quindi rampe che richiedono ciascuna uno sviluppo di 22 m, un'altezza libera della canna di 2,5 m e una pendenza del 9,36%. Contestualmente alla costruzione del sottopasso si dovrà anche eseguire il sifonamento della canaletta irrigua e il tombamento parziale del Canale VII° Vecchio che scorrono paralleli al 3° ramo di via Colombo.

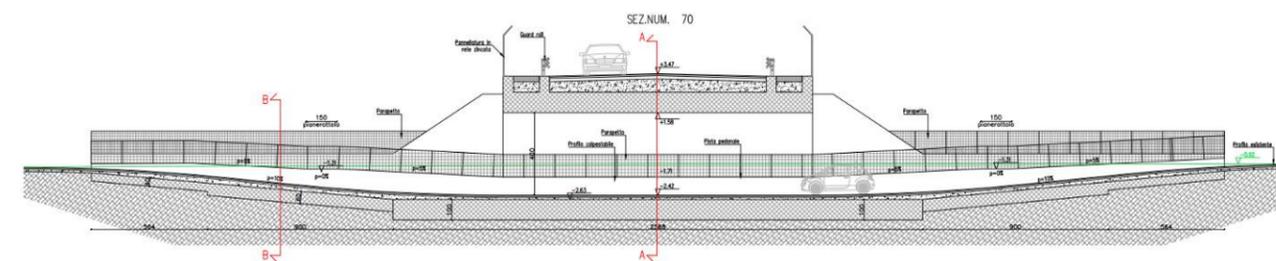
Il sottopasso sarà fruibile tramite senso alternato per i mezzi a motore, attivato mediante impianto semaforico, e sarà dotato di una pista ciclo-pedonale.



Stralcio planimetrico soluzione alternativa interferenza con il 3° ramo di via C. Colombo (dalla tavola di progetto 1370.0.F.E.008.2.D.0\_Sottopasso via Colombo).



Dettaglio planimetrico del sottopasso con senso alternato (dalla tavola di progetto 1370.0.F.E.008.2.D.0\_Sottopasso via Colombo).



Sezione trasversale sul sottopasso della soluzione alternativa dell'interferenza con il 3° ramo di via C. Colombo (dalla tavola di progetto 1370.0.F.E.008.2.D.0\_Sottopasso via Colombo).

**6.2.4.5 Individuazione della soluzione**

L'ipotesi 4, dotata di sottopasso, consente di utilizzare la viabilità locale, ovvero i diversi "rami" di Via Colombo, come un sistema "rotatorio", ma senza interferire il traffico lungo la nuova bretella, agevolandone il deflusso a scala territoriale maggiore. A scala più locale, con questa soluzione si rinuncia al collegamento diretto tra la nuova infrastruttura ed il 1° ramo di via Colombo. Considerato il ridotto carico veicolare che

interessa il 3° ramo di via Colombo, la soluzione a senso alternato non altera il flusso locale.

### 6.2.5 Opere d'arte principali – Nuovo ponte

Definito il tracciato, l'opera più importante che incide sulla realizzazione della circonvallazione nord di Jesolo è l'attraversamento del Canale Cavetta, parte della Litoranea Veneta e quindi navigabile, classificato come linea di navigazione di classe 2 (Classificazione C.E.M.T del 1992). Sono state studiate più ipotesi per l'attraversamento del canale prima di giungere alla soluzione prevista dal presente PFTE.

Come già detto in precedenza, la conclusione della circonvallazione, nel tratto tra il Canale Cavetta e la rotatoria all'incrocio con via Papa Luciani verrà realizzata da soggetti privati sulla base dell'accordo di programma approvato ai sensi dell'art. 32 della L.R. 35/2001, denominato "Terre di Mare". Durante la definizione dell'accordo era stato chiesto di ipotizzare lo scavalco del Canale Cavetta per verificare la congruità dell'opera e quindi la continuità con la prevista circonvallazione nord di Jesolo.

#### 6.2.5.1 Ipotesi A

Questa proposta si basa su di una pubblicazione a cura del "Netherlands Design Institute" dal titolo "Lightness", dedicata al futuro delle costruzioni, ove si sostiene che assisteremo ben presto ad un naturale ed inevitabile *Rinascimento* delle strutture a minimo consumo di energia. Proprio in questo contesto si inserisce la tipologia strutturale proposta di ponte ad arco autoancorato e campate laterali strallate, il cui schema statico prevede elementi portanti in trazione e compressione pura, connessi a pendini di sospensione dei carichi. L'impalcato metallico è dunque sostenuto da sottili cavi ad interasse ravvicinato, in modo che i suoi sforzi di flessione – per i quali il materiale non può essere impiegato al meglio – siano contenuti il più possibile, fino a diventare trascurabili rispetto al funzionamento generale.

L'uso dell'arco portante e degli stralli laterali garantisce dunque la raccolta continua dei carichi dal piano viabile verso il sistema di cavi, in modo che gli spessori in gioco, e dunque il reale livello di impatto, possono essere contenuti entro soli 130 cm per tutto il prospetto sulla luce di 90 m. Unitamente al parapetto, previsto in campi di rete metallica a maglia larga, tutto ciò contribuisce ad un effetto di notevole trasparenza rispetto all'ambiente circostante. Le strutture dell'arco sono disegnate in forme "ad ala di gabbiano" e gli spessori, unitamente al sistema di colorazione della carpenteria metallica, giocati per la massima trasparenza.

A livello opere di fondazione infine lo schema statico adottato prevede un carico ottimamente orientato lungo la verticale, a spinta completamente eliminata.

La soluzione è ottimizzata anche dal punto del montaggio, in quanto prevede 4 macrocomponenti autoportanti: lo schema generale è infatti scomponibile in 4 archi a catena superiore di concezione innovativa, relativamente leggeri e trasportabili (meno di 90 ton ciascuno), e soprattutto a spinta eliminata fin dal primo impianto cantiere. Le campate laterali fungono inoltre in configurazione transitoria e di esercizio da valido contrasto contrappeso tramite collegamento di stralli di ormeggio al punto, che diventa così "fisso", di convergenza degli archi principali con le catene superiori.

Tali aspetti sono già evidenziati dai calcoli strutturali preliminari svolti su modelli matematici che dimostrano l'equilibrio ed il contenimento di deformazioni/tensioni sullo schema statico – assimilabile ad una condizione transitoria di montaggio – di metà ponte, ove risulta attiva la catena superiore singolarmente.

Lo schema statico di arco innovativo proposto pertanto in questa fase assegna la funzione di "imposta" al luogo geometrico che comunemente si individua con la "chiave": in tale schema la chiave è ubicata in ap-

poggio (catena superiore), e l'equilibrio garantito dal contrappeso connesso agli stralli laterali di ormeggio.



Render dell'opera.



Render dell'opera.

#### 6.2.5.2 Ipotesi B

La soluzione ipotizzata dello scavalco era di un ponte a doppio strallo in modo da valorizzare l'intersezione viaria con quella fluviale, doveva pur sempre garantire un franco libero per il passaggio delle imbarcazioni pari a mt 7,00 di conseguenza i rilevati stradali per raggiungere la quota carrabile arrivavano ad altezza di circa 10 m, considerati eccessivi vista la stratigrafia dei terreni interessati dall'opera.

Di seguito un render dell'ipotesi di scavalco del Cavetta, proposta dall'accordo di programma "Terre di Ma-

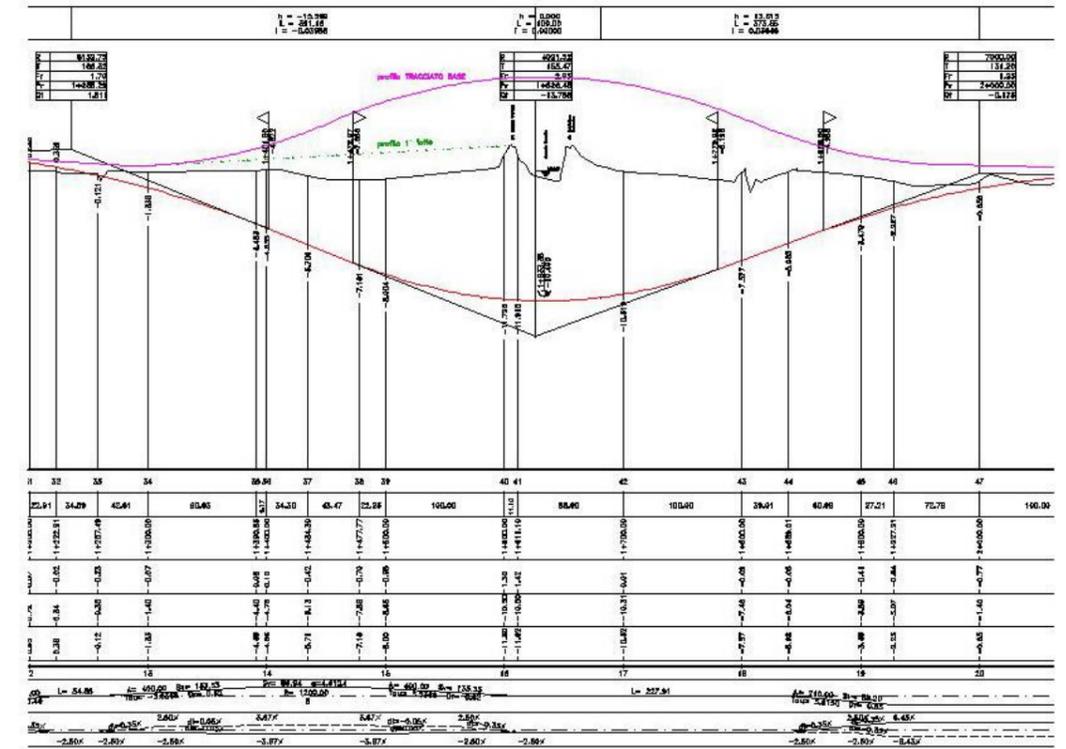
re”.



Ante operam.



Post operam.



Estratto profilo planoaltimetrico (soluzione in sottopasso).

### 6.2.5.4 Ipotesi D

L'eccessivo impatto dovuto dal doppio strallo anche a fronte della limitata dimensione della campata porta ad esaminare un'ipotesi di ponte "classico", con contenimento dei costi pur valorizzando l'intersezione acqua – gomma caratterizzato dall'uso di materiali meno impattanti. L'utilizzo della via inferiore come tecnica di progettazione dell'impalcato ha dato forma ad una soluzione lineare molto snella, grazie all'utilizzo di acciai tipo "corten" e vetro per le barriere acustiche, pur rispettando il limite imposto dal mantenimento delle altezze minime pari a mt. 7,32 dal pelo dell'acqua.



Fotoinserimento con la proposta di scavalco del canale Cavetta (si rimanda al Capitolo 7.3).

### 6.2.5.3 Ipotesi C

Si è valutato, al fine di eliminare completamente gli impatti visivi dell'opera di attraversare il Canale Cavetta mediante galleria artificiale sotto il franco di pescaggio fissato dalla normativa vigente per classe di navigazione.

Considerati i vincoli imposti dal genio civile per garantire il franco di pescaggio delle imbarcazioni, la distanza dell'estradosso della galleria dal fondo del Canale e la profondità d'imposta del tracciato, l'opera diventava di costo realizzativo eccessivo.

Inoltre sotto l'aspetto esecutivo l'opera comporta una serie di problematiche, di carattere idraulico, geologico e geomorfologico, strutturale con eventualità di rischio d'infiltrazione. Inoltre, sono stati considerati gli elevati costi di gestione dell'impianto di sollevamento delle acque di piattaforma, senza per altro ottenere riduzione della lunghezza delle rampe di discesa/risalita.

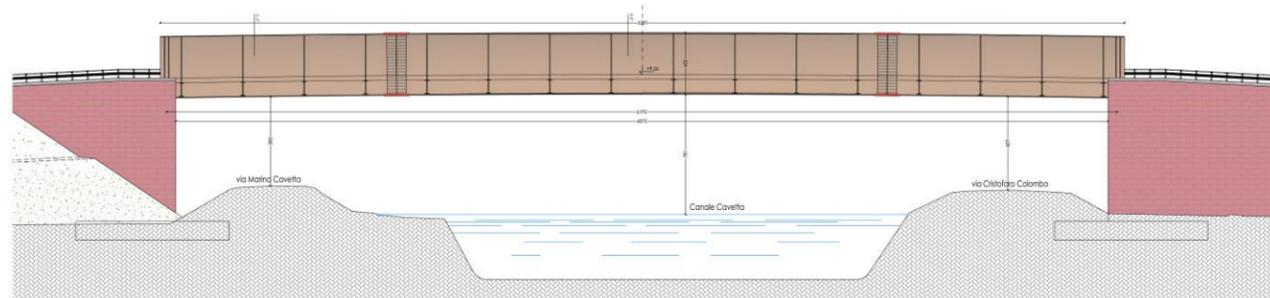
### 6.2.5.5 Scelta della soluzione di attraversamento del canale Cavetta

Per il Ponte sul Cavetta, considerate anche le indicazioni della competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia e Laguna, che ha espresso parere contrario rispetto all'IPOTESI A, poiché *“costituisce, con tutta evidenza, un fuori scala rispetto al contesto paesaggistico in cui insiste”*, si ritiene opportuno in questa fase perseguire e sviluppare la soluzione di minor impatto che coincide maggiormente con l'IPOTESI D.

Il ponte avrà una luce di circa 60,75 metri da spalla a spalla, per una larghezza complessiva di 16,50 metri. È destinato a due corsie di marcia, oltre che a due passaggi pedonali laterali di 155 cm di larghezza. L'impalcato poggerà su due spalle in calcestruzzo fondate su piastre di ripartizione. I carichi verranno trasmessi al suolo mediante fondazioni profonde in pali da 80 cm di diametro.

Il Ponte sul Cavetta è strutturalmente concepito in carpenteria metallica caratterizzato da due travi di bordo principali, connesse mediante traversi secondari posti ad interassi variabili. Sia le travi di bordo e sia i traversi inferiori hanno sezione a “doppio T” rispettivamente di altezze variabili. L'impalcato è realizzato mediante la posa di lastre tralicciate con fondello in cls prefabbricato, tipo lastre predalle, e getto di calcestruzzo di completamento della soletta in opera per uno spessore finale di 0.30m. La forma in pianta dell'impalcato è pressoché rettangolare a sezione costante di tipo “a via inferiore”.

Le opere di fondazione sono di tipo “profonde” su pali di grande diametro e lunghezze variabili. I pali sono previsti di tipo FDP senza asportazione di materiale e sono collegati “in testa” da una “zattera” di fondazione di spessore costante. L'estradosso della zattera di fondazione si trova a circa -1.00ml dal piano campagna.



*Prospetto del ponte sul canale Cavetta.*

Allo scopo di mantenere il ponte molto snello e conferire al manufatto un significato anche simbolico, quale segno figurativo di un rinnovamento qualitativo delle infrastrutture jesolane, la struttura sarà di tipo mono campata a via inferiore, con travi laterali in acciaio “CORTEN”. La semplificazione formale del manufatto corrisponde alla linearità caratteristica del paesaggio della bonifica recente ed alle geometrie essenziali degli elementi che lo contraddistinguono (tessitura agraria, strade e canali rettilinei, elementi a sviluppo verticale contenuti, ecc.).

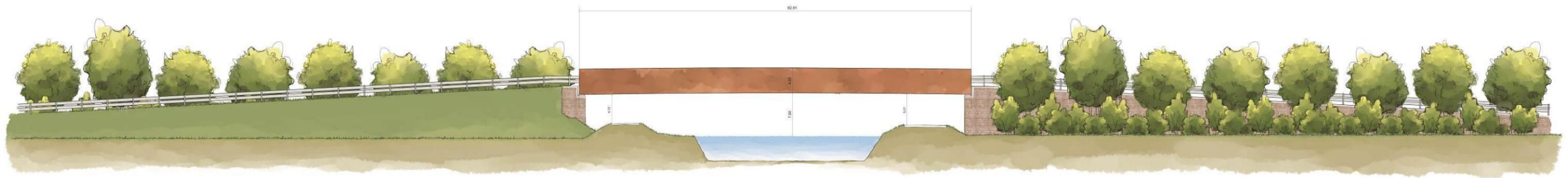
In considerazione delle caratteristiche tecnico-geometriche e della classificazione della strada, è prevista l'installazione di barriere di sicurezza di classe H3 a bordo ponte.

Si prevede altresì la realizzazione di alloggiamenti per cavidotti e tubazioni posti sotto la pavimentazione del marciapiede, superiormente alla struttura. Tale posizionamento consentirà un agevole accesso per le operazioni di manutenzione e/o sostituzione futura dei sottoservizi.

Via Colombo e via Cavetta Marina, che intercettano il sedime del ponte e saranno scavalcate dal medesi-

mo, manterranno invariata la propria sezione. L'altezza libera sul piano stradale, misurata all'intradosso dell'impalcato, sarà pari a 4,5 m, quota che consente di ottenere un franco sul pelo libero dell'acqua superiore a 7 m, mantenendo così inalterata la navigabilità del canale di tipo 2° dalla classificazione delle linee di navigazione (litoranea veneta).

*Vista lato est del ponte sul Cavetta: si osserva che gli argini che bordano il canale non vengono intaccati dalla nuova opera d'arte.*



### 6.2.6 Barriere acustiche

In coerenza con lo Studio di Impatto Acustico, che ha esaminato la sorgente di rumore costituita dal tracciato stradale in progetto con i relativi carichi di traffico simulati negli scenari di riferimento, mediante specifiche simulazioni in funzione della presenza dei recettori esistenti, sono stati localizzati i tratti di barriere fonoassorbenti necessarie al rispetto dei limiti di rumore. Tali si trovano in prossimità della rotonda sulla SP 42 e nei pressi della viabilità locale di via Colombo 3° ramo, come si può osservare nelle tavole di "Mitigazione ambientale" allegata alla presente e come illustrato nel Capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Le tipologie di progetto sono caratterizzate da montanti in acciaio e pannelli sandwich in lamiera e/o pannelli trasparenti in vetro stratificato e temperato.

In ragione della presenza delle barriere di protezione laterale guard-rail e della relativa deformata, delle opere d'arte, nonché degli spazi disponibili, sono presenti le seguenti casistiche strutturali:

- barriere fonoassorbenti su cordolo di fondazione;
- barriere fonoassorbenti su muri di sostegno e/o terra armata;
- barriere fonoassorbenti su viadotto;

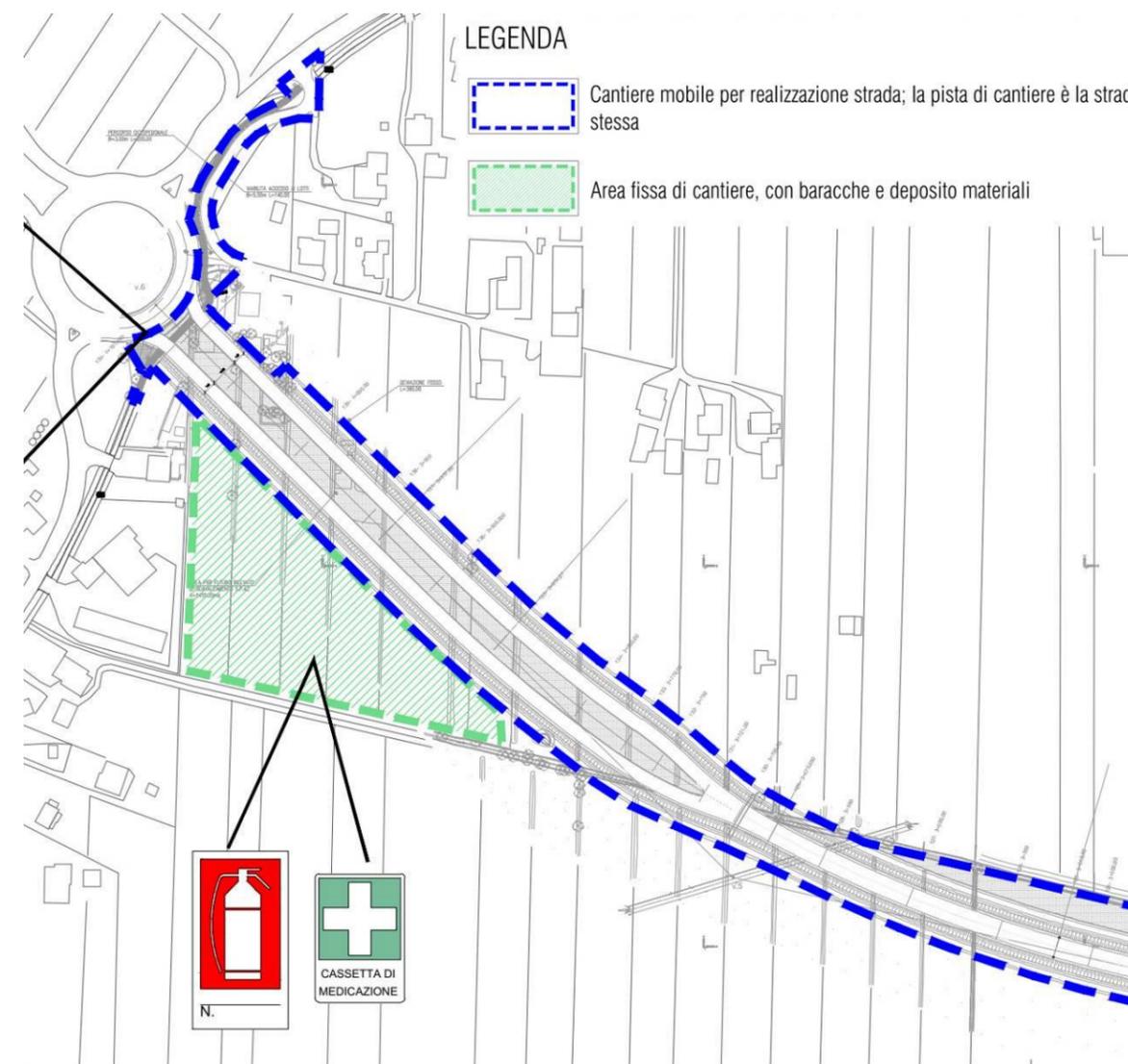
barriere fonoassorbenti integrate (barriera di protezione guard-rail integrata con barriera fonoassorbente).

### 6.2.7 Cantierizzazione

Il cantieramento dell'opera sarà piuttosto complesso ed articolato e dovrà essere attuato mediante la realizzazione di cantieri mobili in avanzamento sia per la strada principale da realizzare, sia per le bretelle secondarie di raccordo a Via Colombo primo ramo. Il cantiere mobile per la realizzazione della strada principale dovrà partire dalla rotonda all'incrocio fra SP 42 e SR 43 e procedere verso il canale Cavetta. Come viabilità di cantiere dovrà essere utilizzata la strada in costruzione per non gravare sui costi dell'opera, sia con l'occupazione temporanea di una ulteriore fascia di terreno agricolo parallela a quella espropriata per l'opera, sia per gli apprestamenti per rendere carrabile tale pista e per ripristinare i terreni agricoli a fine cantiere. Questa soluzione consente di non gravare sul traffico lungo la viabilità minore, che conduce al centro di Jesolo Paese con il transito di mezzi diretti e provenienti dal cantiere, che arriveranno solo fino alla rotonda all'incrocio fra SP 42 ed SR 43, che consentirà anche un'agevole manovra ai mezzi pesanti per l'ingresso in cantiere e per l'uscita e la reimmissione nel traffico ordinario all'uscita dal cantiere.

In prossimità della rotonda tra la SP 42 e la SR 43 si prevede di localizzare una delle aree fisse di cantiere adibite sia a logistica che a deposito materiali. In caso di installazione dell'area fissa di cantiere in tale posizione sarebbe comunque necessario eseguire una occupazione temporanea, rendere carrabile la viabilità di cantiere interna e ripristinare la campagna a fine utilizzo (si veda **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Le dimensioni di tale area dovrebbero essere individuate dall'Impresa esecutrice, tenendo conto anche degli spazi necessari per il deposito degli inerti derivanti dallo scotico superficiale del terreno agricolo per dare spazio alla nuova opera, che dovrebbe essere riutilizzato in continuo nel cantiere per il rinverdimento delle banchine stradali e delle sponde dei rilevati. Dipendendo il volume necessario e quindi gli spazi a terra dalle esigenze e dai ritmi di riutilizzo del materiale stoccato da parte dell'Impresa esecutrice, si ipotizza in questa fase una superficie di deposito di 1500 m<sup>2</sup>, mentre si rimanda alla fase esecutiva una stima più accurata degli spazi necessari, quando saranno noti in dettaglio anche i volumi di terreno coinvolti.

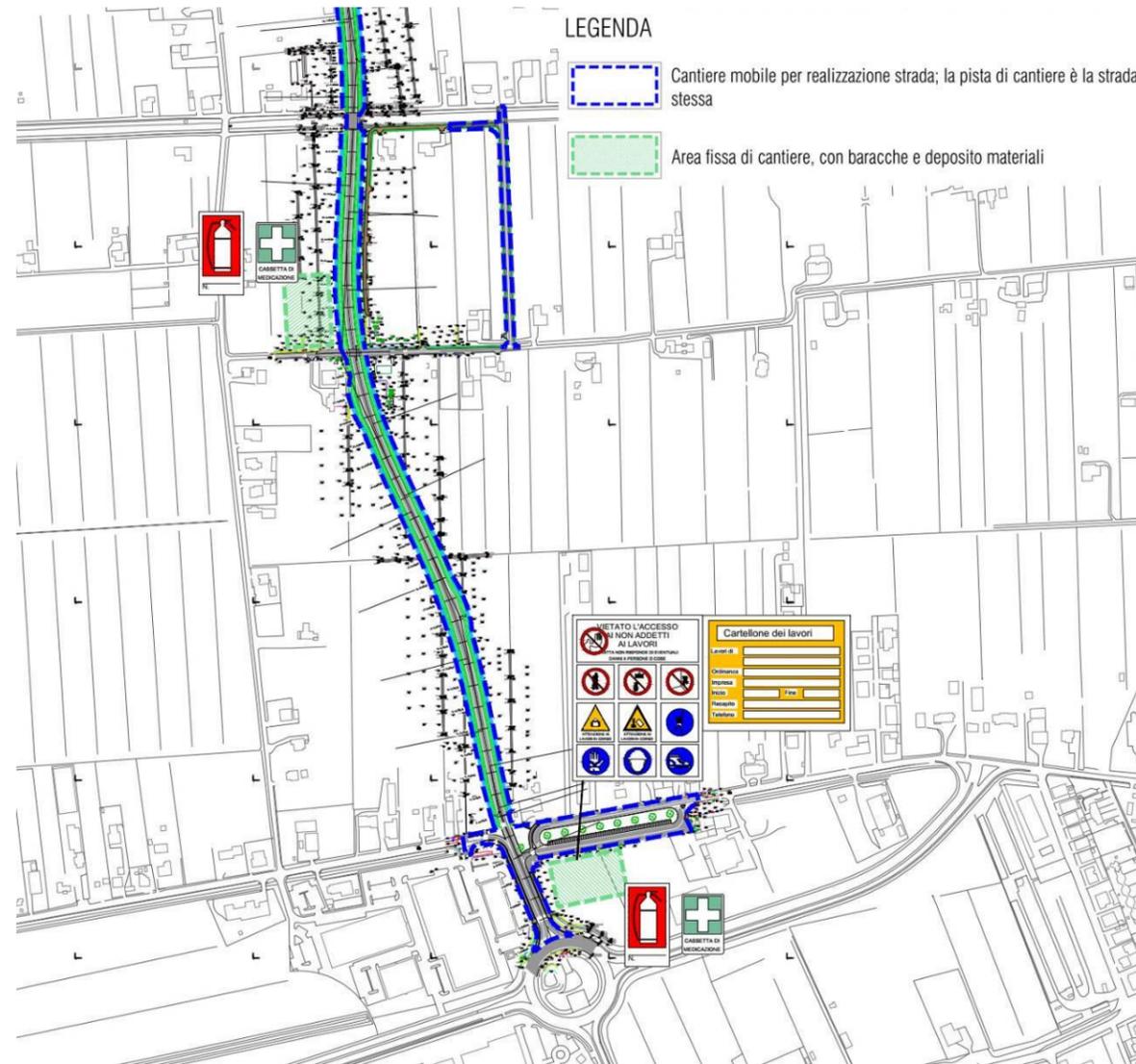
Per quanto riguarda gli spazi per il deposito degli inerti necessari per il rilevato e le fondazioni stradali, tenuto presente che si dovrà utilizzare come pista di cantiere la sede stradale in costruzione, si ritiene economicamente vantaggioso che i mezzi di trasporto degli inerti scarichino direttamente sul fronte di avanzamento della pista, senza alimentare un deposito che obbligherebbe ad un doppio carico e scarico. Nell'area di cantiere, pertanto, non si prevede la predisposizione di spazi per il deposito degli inerti per rilevato e fondazione stradali.



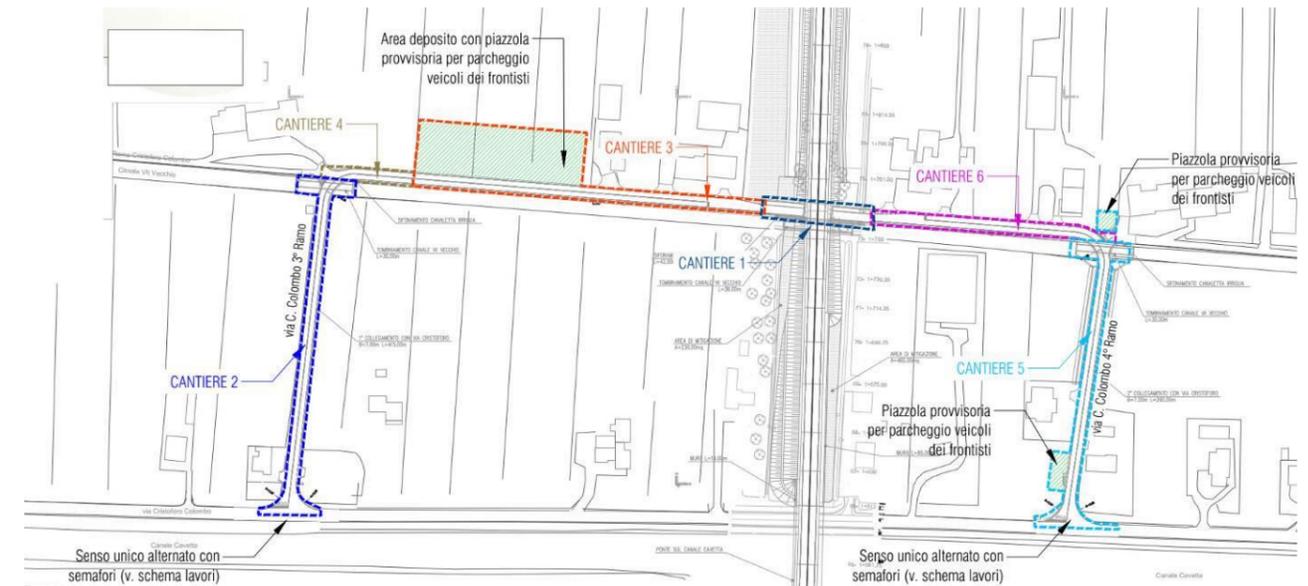
Planimetria raffigurante l'area fissa di cantiere prevista.

Procedendo verso Sud, la pista di cantiere si eleva rispetto al piano campagna per la realizzazione del terrapieno che ospiterà l'impalcato del nuovo attraversamento sul canale Cavetta. In questa porzione il tracciato interferisce con la viabilità locale collocata lungo diversi rami di via Colombo; meriterà di seguito un approfondimento per minimizzare le interferenze con delle attività di cantiere con il traffico locale.

A Sud del canale Cavetta si prevede la predisposizione di due aree di cantiere, una in prossimità della rotonda Mocenigo di Piazza Torino e un'altra in prossimità dell'attraversamento del canale Cortellazzo e di via Fornasotto (indicate in verde nella figura seguente).



Estratto planimetria raffigurante le aree di cantiere a Sud del Cavetta.



Fasi di cantierizzazione per la riqualificazione di via Colombo con sottopasso.

### 6.2.7.1 Cronoprogramma

Si prevede, data la cesura territoriale costituita dal canale Cavetta, la suddivisione del cantiere in due lotti, uno a Nord e uno a Sud del corso d'acqua, che potranno anche svilupparsi in contemporanea.

La durata prevista è pari a **28 mesi**.

La realizzazione del sottopasso di via Colombo permette di dare continuità, in sicurezza, sia alla viabilità locale esistente sia alla viabilità principale di nuova realizzazione, senza creare conflitti e interferenze. Per realizzarlo, si dovrà procedere con cantiere mobile che dovrà operare, in sequenza, su tre parti della strada, come semplificato nell'estratto della figura seguente. La prima fase riguarderà la realizzazione del sottopasso, dopodiché si procederà alla riqualificazione dei vari tratti, a cominciare dal 3° ramo di via Colombo, dove si prevede anche il tombinamento del canale VII Vecchio. Durante le fasi di questo cantiere dovranno essere realizzate delle piazzole di dimensioni opportune per accogliere posti auto da metter temporaneamente a disposizione dei frontisti. Per dare modo ai frontisti di raggiungere i propri automezzi parcheggiati nella piazzola predisposta in totale sicurezza, si dovrà predisporre un percorso pedonale protetto, che consenta l'accesso pedonale al parcheggio indipendentemente dalle lavorazioni che si svolgeranno. Tale percorso dovrà pertanto esser realizzato con protezione costituita da barriere tipo New jersey in calcestruzzo sormontate da pannello metallico per evitare che eventuali proiezioni di inerti durante le lavorazioni possano ferire i pedoni e che mezzi d'opera in svio possano investirli.

## 7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Nel presente capitolo si propongono gli elementi di valutazione definiti dal DPCM 12/12/2005 in riferimento alla compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto. In particolare, si considera la coerenza e la compatibilità dell'intervento di progetto con gli elementi e i contesti paesaggistici locali analizzati nei capitoli precedenti.

### 7.1 EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

In relazione ai principali tipi di modificazioni o alterazione indicati dal DPCM 12/12/2005, si evidenziano nelle seguenti tabelle di sintesi le valutazioni relative agli effetti indotti sul paesaggio dalla realizzazione del progetto, ricorrendo alla seguente simbologia e graduazione di giudizio:

<b>NO</b>	Nessuna interferenza
	Miglioramento
	Alterazione non significativa
	Alterazione significativa

I principali tipi di modificazione potenziale sono identificabili come segue:

- Modificazioni della morfologia: sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzati riconoscibili sul terreno
- Modificazioni della compagine vegetale e naturale
- Modificazioni della funzionalità ecologica
- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico
- Modificazioni dell'assetto insediativo-storico
- Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo, colturale
- Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio

Tipi di alterazione	Valutazione	Note
Modificazioni della morfologia		Il progetto, prevede sbancamenti, movimentazioni di terra, costruzione di piste di cantiere. Tuttavia, lo sviluppo della nuova infrastruttura viaria avverrà per la gran parte in rilevato, con una contenuta differenza di quota rispetto a quella di campagna esistente, tranne che per i tratti di approccio al nuovo ponte sul Cavetta che necessariamente dovranno innalzarsi sino a raggiungere la quota dell'impalcato del manufatto.
Modificazioni della compagine vegetale e naturale		L'asportazione della copertura vegetale e l'occupazione di suolo per la realizzazione delle aree di can-

		tiere e del sedime stradale possono indurre una parziale riduzione della superficie vegetata, comunque circoscritta all'area occupata dal sedime del nuovo tracciato, delle piste di cantiere e delle aree di lavorazione. A fronte di questa operazione inevitabile, si prevede un'azione di mitigazione ambientale di reimpianto di specie arboree e arbustive autoctone, così da salvaguardare e anzi rinforzare la percezione della presenza vegetale.
Modificazioni della funzionalità ecologica		L'intervento produce effetti prevalentemente dovuti all'esecuzione dei lavori e parzialmente dalla costruzione dell'infrastruttura. Sono previsti interventi di mitigazione (ecodotti) volti a garantire la continuità faunistica e, dunque la trasparenza della nuova infrastruttura, fra i settori di territorio posti a monte e a valle della stessa.
Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico e panoramico		Le modificazioni saranno coerenti con il contesto e non impatteranno in modo sostanziale con quello scenico-percettivo. Per quanto riguarda i caratteri inerenti l'intervisibilità, la costruzione della nuova strada e dl nuovo ponte sul Cavetta consentiranno di percepire un ambito significativo di paesaggio agrario della bonifica recente, oggi solo parzialmente visibile.
Modificazioni della compagine vegetale e naturale		L'intervento non comporta modificazioni significative. Tuttavia sono previste opere di mitigazione arboreo-arbustiva con l'obiettivo di incrementare la disponibilità complessiva della presenza vegetale in loco.
Modificazioni dell'assetto insediativo storico	<b>NO</b>	Il progetto non contempla modificazioni dell'assetto insediativo storico afferente alla bonifica recente, perché le scelte progettuali sono volte al rispetto della trama e delle geometrie del paesaggio agrario interferito.
Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo, colturale		Il progetto, in alcuni tratti contempla necessariamente una modificazione fondiaria, che tuttavia non implica alterazioni sostanziali di assetti significativi dal punto di vista agricolo e colturale, tuttavia non sono interessate colture storicamente assestate e le sottrazioni più significative riguardano sostanzialmente superfici utilizzate a seminativo.
Modificazione dei caratteri strutturali del territorio		La costruzione della nuova infrastruttura modificherà innegabilmente i caratteri strutturali del territorio, ma, si ritiene, in senso positivo, in quanto risolverà criticità funzionali che attengono al sistema della mobilità, sia di rango territoriale che urbano, con significativi miglioramenti in termini di alleggerimento delle pressioni sul sistema insediativo e di qualità dei collegamenti per l'intero territorio e litorale jesolano.

I principali tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici sono i seguenti:

- **Intrusione:** inserimento in un sistema paesaggistico elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale in un'area agricola o in un insediamento storico, ...;
- **Suddivisione:** per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema, o un insediamento urbano sparso;
- **Frammentazione:** per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area, dividendola in parti non più comunicanti;
- **Riduzione:** progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema;
- **Eliminazione progressiva delle relazioni visive:** storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico con l'area e altri elementi del sistema;
- **Concentrazione:** eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto;
- **Interruzione di processi:** ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale;
- **Destutturazione:** quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche;
- **Deconnotazione:** quando s'interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi.

Tipi di alterazione	Valutazione	Note
Intrusione		L'intervento comporta necessariamente la presenza di alcuni elementi e manufatti che determinano effetto intrusivo, particolarmente rappresentato dalle rampe di approccio e dal nuovo ponte sul Cavetta. Tuttavia, le scelte di progetto sono volte a minimizzare tali effetti, minimizzando e contenendo gli effetti intrusivi, in particolare grazie alla scelta di una tipologia di ponte "a via di corsa inferiore" ed alla semplificazione formale delle soluzioni costruttive adottate.
Suddivisione		L'intervento determinerà effetti di suddivisione negli ambiti che risultano attraversati dalla nuova strada. In ogni caso, poiché l'andamento del nuovo asse si adatta il più possibile (compatibilmente con le necessità funzionali) alla trama agraria esistente, gli effetti dovuti alla suddivisione risulteranno in gran parte mitigati.
Frammentazione		Il criterio è strettamente interconnesso al precedente, per cui si deve riscontrare il rischio moderato di una possibile alterazione per frammentazione, soprattutto per le parti di territorio appartenenti all'ambito agrario.
Riduzione	NO	Il fenomeno dovrebbe risultare inesistente, in quanto non si configurano soppressioni di parti significative del sistema paesaggistico interessato, né si ritiene possano essere compromesse componenti strutturali caratteristiche del medesimo sistema.

Eliminazione progressiva relazioni visive		Le caratteristiche del progetto (sede stradale in contenuto rilevato e costruzione di un nuovo ponte sul Cavetta) dovrebbero arricchire le relazioni visive presenti nel contesto, aggiungendo nuove visuali e percezione dei contesti figurativi individuati (paesaggio di bonifica).
Concentrazione	NO	Il progetto, pur introducendo nuovi elementi nel contesto, tuttavia incide sulla struttura paesaggistica in modo limitato, contenendo la densità di presenza di tali elementi, che appare diluita proprio dalle caratteristiche geometriche del tracciato infrastrutturale, nonché dalle opere di mitigazione contemplate.
Interruzione di processi ecologici/ambientali	NO	L'intervento non produce effetti significativi. Come detto, si provvederà a compensare il patrimonio vegetale con nuovi impianti ed a realizzare delle strutture di attraversamento faunistico finalizzate ad assicurare la continuità funzionale ecosistemica diffusa nelle aree ad utilizzazione agricola attraversate.
Destutturazione	NO	L'intervento, proprio in virtù delle scelte progettuali compiute, pur introducendo un rischio perturbativo della struttura paesaggistica interferita, non apporta elementi dissolutivi dei caratteri salienti del contesto e, anzi, contribuisce a risolvere alcune macro-criticità funzionali del sistema insediativo jesolano nel suo complesso.
Deconnotazione	NO	Il progetto non comporta l'alterazione dei caratteri tipici della struttura paesaggistica riferita alle bonifiche recenti, producendo, piuttosto, un consolidamento delle trame geometriche e di tessuto caratteristiche del paesaggio agrario attraversato.

Come evidenziano le tabelle di sintesi, sopra riportate, relative all'identificazione delle modificazioni ed alle alterazioni che l'intervento potrebbe produrre sul sistema paesaggistico, il progetto risulta in definitiva sostanzialmente coerente e compatibile con il contesto paesaggistico.

## 7.2 MISURE DI MITIGAZIONE

Allo scopo di mitigare gli effetti prodotti dalla realizzazione della nuova infrastruttura sull'ambiente e il paesaggio, il progetto contempla anche la realizzazione di alcuni interventi sia di natura vegetale, che ecologica ed acustica.

### 7.2.1 Opere a verde ed ecodotti

#### 7.2.1.1 Inerbimenti

Si prevede la copertura del terreno naturale mediante la realizzazione di tappeto erboso lungo l'intero tracciato in corrispondenza dei cigli stradali e in particolar modo delle superfici in scarpata del rilevato, con l'obiettivo principale di impedire fenomeni erosivi del suolo.

La realizzazione del tappeto erboso sarà effettuata mediante il ricorso all'idrosemina, operazione che permette l'inerbimento anche su una scarpata con inclinazione fino a 80°. Questa tecnica è adatta a quasi tutte le problematiche di ripristino ambientale, in quanto è possibile variare la composizione delle miscele e

risulta il sistema ideale quando le caratteristiche geomorfologiche non permettono di utilizzare i macchinari agricoli tradizionali per la semina.

### 7.2.1.2 Tipologie arboreo – arbustive

Il progetto prevede il ricorso a diverse tipologie vegetali di mitigazione arboreo-arbustiva, come di seguito specificato.

### 7.2.1.3 Tipologia A – Albero isolato

Alberature isolate di prima grandezza costituiscono elementi visivi molto importanti, segnalando punti particolari, paesaggisticamente riconoscibili, fungendo anche da riferimenti visivi importanti per la percezione delle profondità di campo e del dinamismo della veduta. Possono essere collocati prevalentemente nei punti di incrocio dei confini di proprietà, scoline o strade interpoderali.

Nella monotonia del paesaggio agrario della bonifica recente, dominato dalla copertura estensiva di colture di tipo seminativo, l'albero isolato, soprattutto quando ha assunto dimensioni importanti, costituisce un indubbio elemento di caratterizzazione espressiva del paesaggio.

### 7.2.1.4 Tipologia B - Macchia boscata arboreo-arbustiva

Lungo il perimetro dei fondi ad andamento irregolare si possono ricreare dei ritagli o vele, piccoli appezzamenti di forma triangolare o trapezoidale non arabili, dove si può prevedere l'impianto di gruppi di alberi e arbusti con finalità prevalentemente ecosistemiche e paesaggistiche. Ambiti composti da specie arboree e arbustive con livelli di sviluppo e complessità tali da renderli equiparabili a un vero e proprio ambito boscato, elemento di grande valenza ecologica e naturalistica.

Per quanto riguarda le specie, come indicato nella tavola di progetto, saranno privilegiate le autoctone caducifoglie, principalmente di prima grandezza per quanto riguarda le arboree.

### 7.2.1.5 Tipologia C – Grande frangivento

I mesi primaverili-estivi mettono in evidenza le molteplici funzioni delle fasce boscate, tra questa l'azione frangivento. Il fogliame in questi periodi è nel suo massimo sviluppo, in grado quindi di svolgere al meglio l'effetto filtro-barriera. Con la corretta composizione di specie la capacità di smorzare la massa ventosa è pari al 30-50% nello strato più vicino al suolo, azione fondamentale in particolare per le colture di cereali autunno-vernini, spesso soggetti ad allettamento.

Il grande frangivento, come da progetto, costituito da alberi ad alto fusto in grado di arrivare fino a 15-20 metri di altezza, alternati da alberi a ceppaia e arbusti, con un ingombro di circa 3-4 metri per lato rispetto al tronco principale, funge anche da ambito ad elevato valore ecosistemico e paesaggistico.

### 7.2.1.6 Ripristino della funzione agricola

Le aree che in fase di realizzazione dell'opera infrastrutturale saranno da adibirsi alla funzione di cantiere o che saranno temporaneamente compromesse dalla realizzazione dei lavori, trattandosi di aree che non saranno espropriate, ma appunto occupate temporaneamente, saranno oggetto di ripristino della precedente funzione agricola.

#### Tipo "A" - ALBERI ISOLATI



#### INDICAZIONI PER L' IMPIANTO

Specie ammesse

Arboree: Salix Babilonica, Populus nigra var. italica, Carpinum betulus var.

#### Tipo "B" - MACCHIA



#### INDICAZIONI PER L' IMPIANTO

Specie ammesse

Arboree: Ulmus campestris, Pawlonia, Populus nigra, Quercus robur, Fraxinus oxifillo, Tilia cordata, Populus alba, Celtis australis, Acer platanoides, Krimson king, Cercis siliquastrum.

Quantità: 1/50mq.

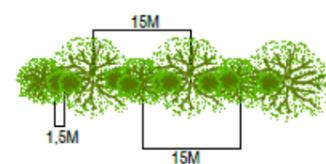
Arbustive: Biancospino, Prugnolo, Nocciolo, Sanguinella, Rosa canina, Fusaggine, Lantana.

Eleagnus ebbingei, Laurus nobilis, Photinia x fraseri "red robin"

Quantità: 1/6mq.

#### Tipo "C" - GRANDE FRANGIVENTO

sesto di impianto a un piano



#### INDICAZIONI PER L' IMPIANTO

Specie ammesse

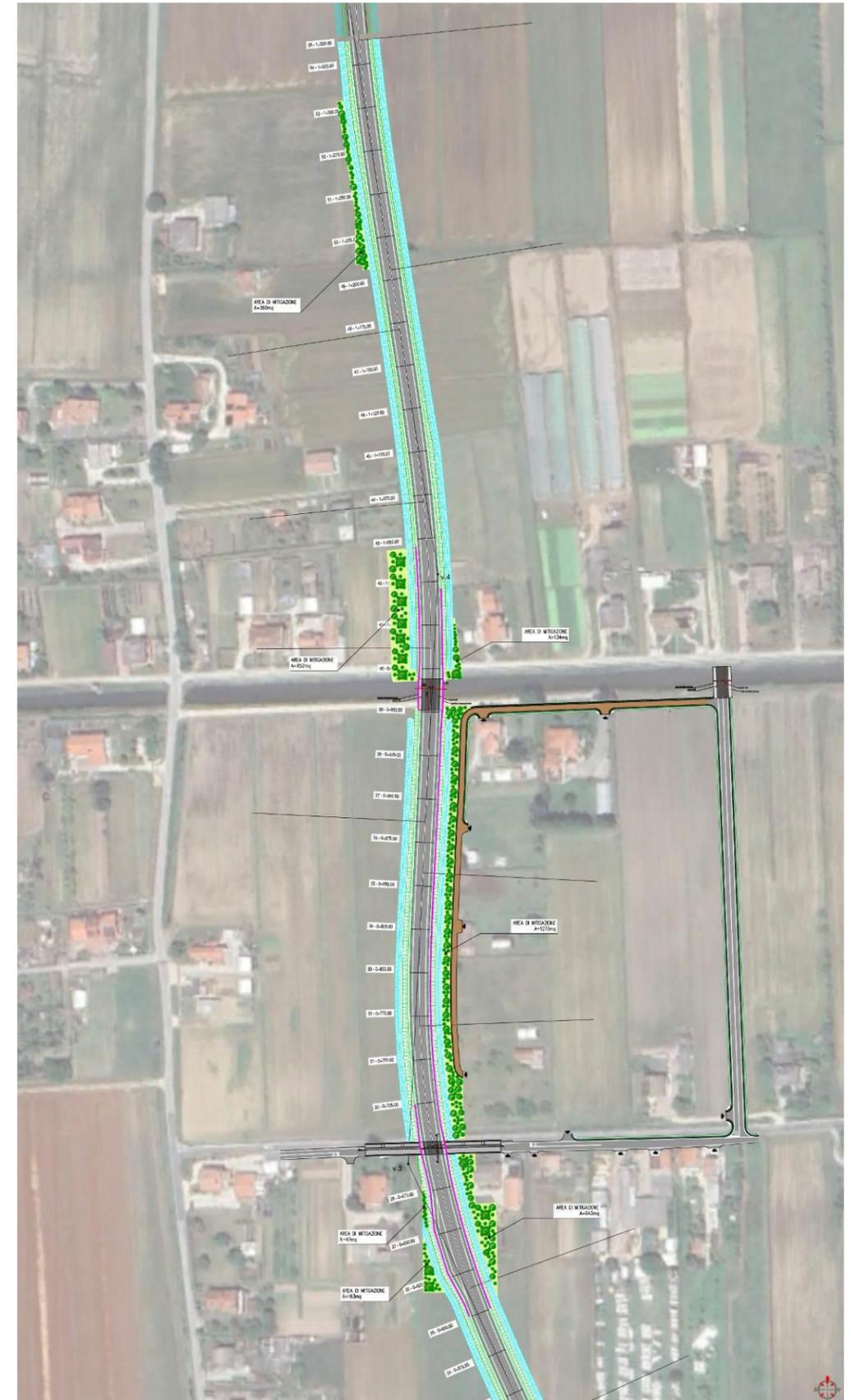
Arboree: Salice da vimini, Bagolaro, Populus alba, Quercus robur

Arbustive: Salice Bianco, Ontano Nero, Nocciolo, Biancospino, Prugnolo, orniello, Carpino nero, Sanguinella, Ligustro, Sambuco, Lantana, Fusaggine, Sorbo domestico, Cotoneaster lacteus, Eleagnus ebbingei, Laurus nobilis, Photinia x fraseri "red robin"

Di seguito si propongono alcuni estratti degli interventi di mitigazione tratti dalle tavole di progetto di cui al codice elaborato da 1370.0.F.J.002.0.D.0\_Mitigazione ambientale a 1370.0.F.J.005.0.D.0\_Mitigazione ambientale.



Estratto Tavola 1370.0.F.J.002.0.D.0\_Mitigazione ambientale nei pressi della rotatoria Mocenigo in zona Piazza Torino.



Estratto Tavola 1370.0.F.J.002.0.D.0\_Mitigazione ambientale, procedendo verso Nord con gli attraversamenti sul canale Cortelazzo.



Estratto Tavola 1370.0.F.J.003.0.D.0\_Mitigazione ambientale procedendo verso Nord nei pressi dell'attraversamento del canale Cavetta.



Estratto Tavola 1370.0.F.J.004.0.D.0\_Mitigazione ambientale procedendo verso Nord-Ovest con il tracciato che costeggia il corso del canale Settimo Novo



Estratto Tavola 1370.0.F.J.005.0.D.0\_Mitigazione ambientale nel tratto finale sulla rotonda della SP 42.

### 7.2.2 Ecodotti

I passaggi per la fauna sono manufatti artificiali di varia natura, trasversali alla sezione stradale, che consentono l'attraversamento dell'infrastruttura da parte delle specie animali. Tali misure possono essere anche strutture stradali realizzate per altre funzioni, qualora adeguatamente adattate al passaggio della fauna. La densità di tali interventi in corrispondenza dei flussi biotici individuati deve essere valutata caso per caso, a seconda della situazione specifica.

Una media di un sottopasso ogni 350 metri può essere considerata sufficiente a rendere più permeabile alla microfauna il territorio agricolo interessato dall'intervento.

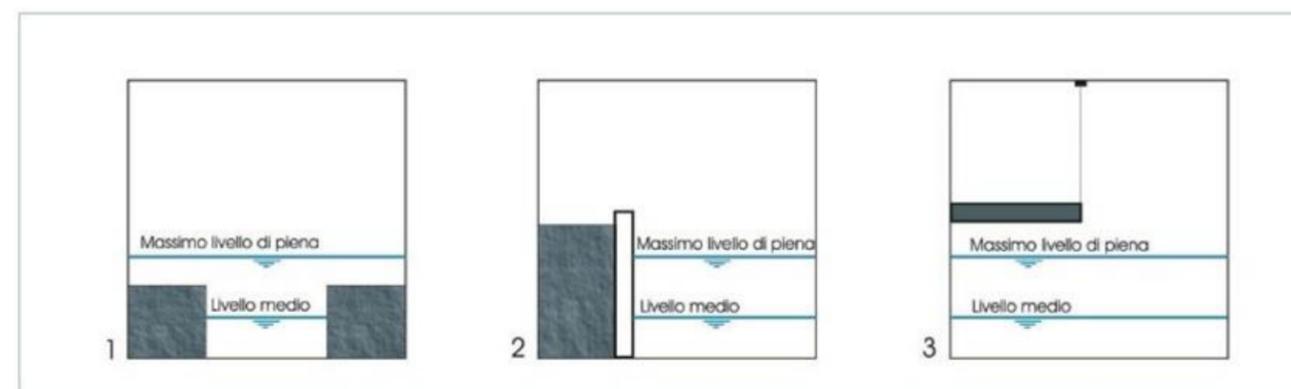
Le caratteristiche essenziali per l'idonea progettazione di un passaggio sono l'ubicazione, le dimensioni, il materiale di costruzione della struttura, il materiale utilizzato per la superficie di calpestio alla base della struttura di attraversamento, le misure complementari d'adeguamento degli accessi che implicano la messa a dimora di vegetazione e la collocazione di recinzioni e strutture perimetrali di "invito" per convogliare gli animali verso le imboccature dei passaggi.

Il progetto prevede una serie di ecodotti, collocati tutti nel tratto di nuova infrastruttura posto fra l'innesto

alla rotonda sulla SP42 – Jesolana e l'attacco della rampa Nord di approccio al ponte sul canale Cavetta, tratto che interferisce particolarmente con la zona a più marcata utilizzazione agricola continua degli ambiti attraversati dalla nuova strada.

#### 7.2.2.1 Scatolari idraulici

Queste strutture destinate all'attraversamento di corpi idrici minori intercettati dall'infrastruttura (canali irrigui, fossi, scoline) sono molto adatte ad essere utilizzate come passaggio per la fauna. Per il loro adattamento ad uso faunistico occorre prevedere una frangia laterale secca, dove passerà la maggior parte delle specie animali che utilizzano il passaggio, per evitare che tutta l'ampiezza dello scatolare sia permanentemente coperta d'acqua (come da figura che segue). Sono utilizzabili a questo scopo le strutture con ampiezza superiore o uguale a 2,5 metri. L'opzione migliore è canalizzare l'acqua su di un lato lasciando una banchina laterale che delimiti la gaveta per la continuità idraulica. In alternativa può essere realizzata una piattaforma di cemento o di legno (evitando il metallo), che resti sopraelevata rispetto al livello di base della struttura in funzione della portata circolante nello scatolare.



Passaggi faunistici in scatolari idraulici

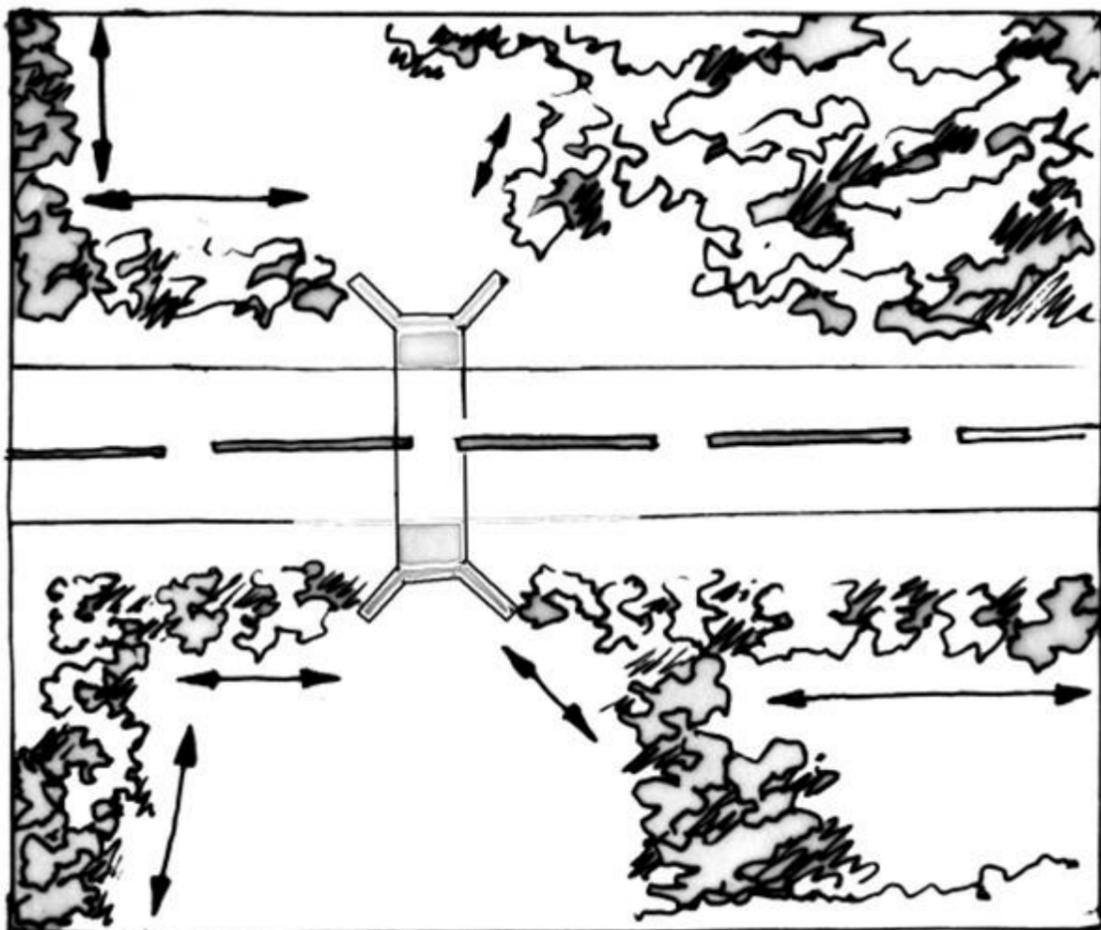
- 1) Costruzione di due banchine laterali poste tra il letto di magra e quello inondato in periodo di piena
- 2) Costruzione di un marciapiede al di sopra delle acque di massima piena
- 3) Costruzione di una passerella in legno al di sopra del livello di massima piena

La banchina deve avere un minimo di 1 m di ampiezza. Occorre costruire rampe all'ingresso dello scatolare che conducano gli animali alle piattaforme. Le banchine possono essere ricoperte con substrati naturali, in modo da favorire la crescita di vegetazione nei settori più vicini alle entrate. Possono anche essere creati dei piccoli sentieri utilizzando pietre fissate con cemento e lasciando dei piccoli buchi tra le pietre in modo da costituire dei rifugi per i piccoli mammiferi.

#### 7.2.2.2 Arredo arbustivo degli imbocchi agli ecodotti

Il disegno della vegetazione delle scarpate e delle aree periferiche gioca un ruolo fondamentale e deve essere progettato e realizzato in maniera coordinata considerato che gli impianti a verde, oltre a servire per indirizzare gli animali verso l'imbocco del passaggio, possono anche svolgere altre funzioni, come la creazione di barriere vegetali per impedire la visione dei veicoli od obbligare uccelli e pipistrelli ad elevare l'altezza del volo per prevenire collisioni.

L'allineamento di alberi e arbusti in direzione dell'ingresso contribuisce ad orientare gli animali fino al passaggio. Si prevede un impianto denso da entrambi i lati dell'apertura, in modo che gli animali possano sentirsi protetti nel loro tragitto d'avvicinamento al passaggio.



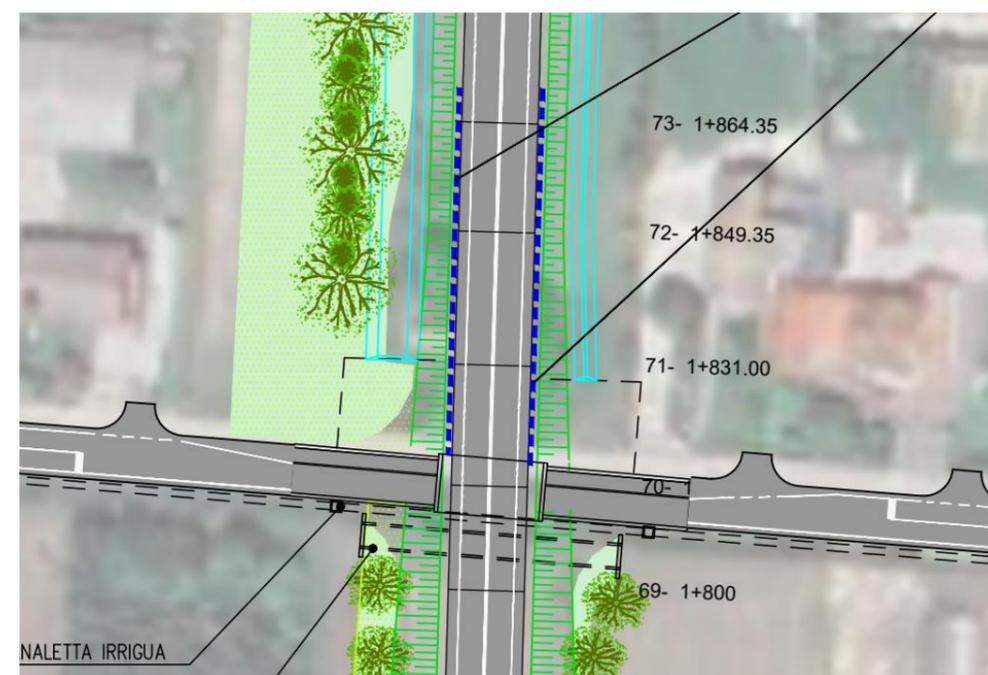
Esemplificazione planimetrica della sistemazione arbustiva da realizzare in corrispondenza degli imbocchi ad un ecodotto.

### 7.2.3 Barriere acustiche

In fase di esercizio la nuova infrastruttura determina in corrispondenza di alcuni ricettori molto prossimi un aggravio della situazione acustica esistente con possibile superamento dei limiti di zona. Pertanto, si prevede in corrispondenza di tali ricettori, di realizzare un intervento di contenimento e mitigazione della sorgente stradale al fine di ridurre le emissioni (come indicato nelle figure seguenti), garantendo il rispetto dei valori limite all'interno della fascia di pertinenza acustica.



Planimetria del posizionamento delle barriere acustiche in prossimità della rotatoria sulla SP 42.



Posizionamento delle barriere acustiche a protezione dei ricettori R10, R11, R12, R35 e R36 in prossimità dell'attraversamento del Cavetta.

Tale intervento sarà realizzato mediante barriere acustiche fonoassorbenti parzialmente trasparenti poste a margine della strada, aventi altezza pari a cm 300 e sviluppo complessivo pari a circa 213 ml.

Di seguito si propone il tipologico della barriera fonoassorbente integrata con la barriera di sicurezza.



*Tipologico della barriera integrata.*



*Tipologico barriera integrata parzialmente trasparente.*

### 7.3 SIMULAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

Ai fini di fornire elementi concreti di supporto alla valutazione della compatibilità paesaggistica si riportano nel seguito i rendering e le fotosimulazioni elaborate per la nuova opera di progetto.



*Ortofoto stato attuale dell'ambito e contesto d'intervento (Google Maps).*



*Fotosimulazione su ortofoto dell'ambito e contesto d'intervento (Google Maps) con l'inserimento della nuova infrastruttura stradale.*

Seguono le fotosimulazioni realizzate al fine di consentire la valutazione dell'impatto generato dalla costruzione del manufatto dell'opera d'arte di maggiore impatto visivo contemplata dal progetto, ovvero il nuovo ponte previsto per lo scavalco del canale Cavetta. Tali fotosimulazioni sono state sviluppate sui due itinerari percettivi principali individuati e costituiti da via Cristoforo Colombo e via Cavetta di Marina, entrambi costeggianti il corso del canale.

Le riprese fotografiche utilizzate sono state scelte in relazione alla distanza dal nuovo manufatto (lunga, media e ravvicinata) ed in entrambe le direzioni di percorrenza del singolo itinerario percettivo.



*A sinistra: individuazione su ortofoto dei coni di ripresa delle foto sulle quali sono state elaborate le fotosimulazioni di seguito riportate.*



*A sinistra: ripresa fotografica dello Stato di Fatto su via C. Colombo guardando verso Est, in direzione di Cortellazzo, con veduta a distanza ravvicinata del luogo di collocazione del nuovo ponte di progetto sul canale Cavetta.*



*A sinistra: fotosimulazione (1) con inserimento del nuovo ponte di progetto sul canale Cavetta, eseguita sulla foto precedente.*

*A destra: veduta da via Cavetta di Marina, guardando verso Ovest (Jesolo Paese) a media distanza dal luogo di collocazione del nuovo ponte a scavalco del canale Cavetta. Sullo sfondo a destra, l'edificio rurale dismesso con muri di colore giallo, che dovrà essere demolito.*



*A destra: fotosimulazione (2) eseguita sulla precedente con inserimento del nuovo ponte a distanza intermedia.*





*A sinistra: ripresa fotografica dello Stato di Fatto su via Cavetta di Marina guardando verso Ovest, in direzione di Jesolo Paese, con veduta a lunga distanza del luogo di collocazione del nuovo ponte sul canale Cavetta previsto dal progetto.*



*A sinistra: fotosimulazione (3) eseguita sulla precedente con inserimento del nuovo ponte di progetto a scavalco del canale Cavetta.*

*destra: veduta da via C. Colombo (SP46) guardando verso Est, in direzione di Cortellazzo, nella situazione corrispondente allo Stato di Fatto, a lunga distanza dal luogo dove è prevista dal progetto la collocazione del nuovo ponte sul canale Cavetta.*



*A destra: fotosimulazione (4) con inserimento del ponte di progetto sul canale Cavetta.*

## 8 RIFERIMENTI BIBLIO – SITOGRAFICI

Per la redazione del presente documento si è fatto riferimento ai principali supporti bibliografici di seguito elencati, oltre, naturalmente, alla documentazione pubblicata dagli enti competenti per la pianificazione e tutela del territorio.

### Metodologia

- Vasco Rocca S., *Beni culturali e catalogazione. Principi teorici e percorsi di analisi*, Roma 2003.
- Di Bene A. e Scazzosi L. (a cura di), *La Relazione Paesaggistica: finalità e contenuti*, Roma 2006.
- Banchini R., *La relazione paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati*, Roma 2011.
- Scazzosi L. e Branduini P., *Paesaggio e fabbricati rurali. Suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica*, Roma 2014.

### Notizie storico – critiche e fonti

- AA.VV., *Le prime bonifiche consorziali del Basso Piave*, Venezia 1956.
- AA.VV., *Studi Jesolani, Antichità Alto Adriatiche XXVII*, Udine 1985.
- FASSETTA L., *La bonifica nel territorio jesolano*, in: *Antichità Alto Adriatiche XXVII. Studi su Portogruaro e Concordia*, Trieste 1985, pagg. 225-238.
- BRUNELLO L., *Antica idrografia della terraferma veneziana*, Mestre 1993.
- DORIGO W., *Venezie sepolte nella terra del Piave. Duemila anni fra il dolce e il salso*, Roma 1994
- CANIATO G., TURRI E., ZANETTI M., *La laguna di Venezia*, Verona 1995.
- AA.VV., *Il Piave*, Sommacampagna (Vr) 2004
- AA.VV., *Veneto Orientale Studi e sviluppo. Itinerari, paesaggi e prodotti della terra. Programma di Sviluppo Locale*, VeGAL Portogruaro, Roma 2011
- Gelichi S., Negrelli C., Cianciosi A., Cadamuro S., *Jesolo. Vivere la laguna nella Tarda Antichità: il caso di Equilo*; in: *Notizie di Archeologia del Veneto*, n. 2/2013.
- ARTESI G., *Jesolo. Cinquant'anni di storia della città dal 1950 al 2000*, Udine 2013
- ARTESI G., *Jesolo. Arte, territorio e storia della gente dal settecento a oggi*, Udine 2013
- Cuscito G. (a cura di), *Le modificazioni del paesaggio nell'altoadriatico tra pre-protostoria e altomedioevo*, *Antichità Alto Adriatiche LXXVI*, Roma 2014.
- Primon S., Mozzi P., *Antichi paesaggi a Jesolo. Trasformazioni ambientali alle foci del Piave dall'età romana al Medioevo*, Insegnamento di Archeologia Medioevale – Università Cà Foscari di Venezia, Sesto Fiorentino 2023.
- F. Baruzzo, *Di terre e di acque: la pianura del Basso Piave dalla bonifica al turismo di massa*, discussa presso il *Corso di Laurea Magistrale in Antropologia culturale, etnologia, etnolinguistica* nell'A.A. 2020-2021, relatore prof. F. Vallerani, correlatore prof. G. Ligi.

### Siti web

- <https://www.comune.jesolo.ve.it>
- <https://www.bonificavenetorientale.it>
- <https://www.unive.it/pag/32776/>
- <https://locusglobus.it/documenti/paesi-del-piave/heraclia-equilum/Jesolo-Vivere-la-laguna-nella-Tarda-Antichita-il-caso-di-Equilo.pdf>
- [www.dspace.unive.it](http://www.dspace.unive.it)
- <https://www.academia.edu>
- <https://it.wikipedia.org>