

S.S. n° 14" della Venezia Giulia"

Lavori di ripristino strutturale e consolidamento delle difese spondali dei ponti dal km 47+200 al km 58+700 in t.s.

PROGETTO DEFINITIVO

IL PROGETTISTA: Ing. GALLO Antonino		SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE: Mandataria Systra SWS Engineering Spa 	
IL GEOLOGO: Ing. Geol. PIETRANTONI Massimo		IL RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE: Ing. CUCINO Paolo	
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. CUCINO Paolo			
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. VASSALLO Umberto			
PROTOCOLLO:	DATA: APRILE 2022	Mandante Coding Srl 	

N. ELABORATO:	<h2>STUDIO PREFATTIBILITA' AMBIENTALE</h2>
---------------	--

CODICE PROGETTO		NOME FILE	T00GE00AMBRE03A	REVISIONE	SCALA
N E M S V E 0 0 7 2 8		CODICE ELABORATO	T 0 0 G E 0 0 A M B R E 0 3	A	-
E					
D					
C					
B					
A	Prima Emissione		APRILE 2022	D. Nave	P. Cucino
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	4
2.1	Clima	5
2.2	Suolo e sottosuolo	7
2.3	Idrologia e idrogeologia	8
2.3.1	Interventi ammissibili nelle aree a pericolosità idraulica	10
2.3.2	Inquadramento aree di intervento	11
2.4	Vegetazione	13
2.5	Fauna ed Ecosistemi	14
2.6	Patrimonio architettonico, archeologico e testimoniale	15
2.7	Atmosfera	15
2.8	Rumore	16
2.9	Vibrazione e radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	16
3	RELAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO PRELIMINARE CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI TERRITORIALI	17
3.1	AREE PROTETTE E VINCOLI NATURALISTICI	17
3.2	PIANIFICAZIONE REGIONALE	20
3.3	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	21
3.4	PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)	27

3.4.1	Ceggia	27
3.4.2	Torre di Mosto	28
3.4.3	Annone Veneto	30
3.4.4	Portogruaro	31
3.5	VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO	32
4	DESCRIZIONE DELL'OPERA	33
4.1	Descrizione degli interventi previsti	33
4.1.1	Attraversamento idraulico km. 47+200	36
4.1.2	Attraversamento idraulico km. 48+050	37
4.1.3	Attraversamento idraulico km. 52+450	39
4.1.4	Attraversamento idraulico km. 58+700	40
5	STUDIO POSSIBILI EFFETTI DELL'INTERVENTO	42
5.1	Identificazione dei prevedibili effetti del progetto sulle componenti ambientali e prima identificazione delle categorie di mitigazione ambientale	42
5.2	IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	43
6	NON ASSOGGETTABILITÀ ALLA VINCA	46

1 PREMESSA

Il presente studio viene redatto ai sensi degli artt. 17 e 20 DPR 207/2010, Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e dell'art. 21 D.P.R. 21/12/1999, n. 554, regolamento di attuazione della L. 11 febbraio 1994 n. 109 e rappresenta lo studio di prefattibilità ambientale del progetto definitivo "Lavori di ripristino strutturale e consolidamento delle difese spondali dei ponti dal km 47+200 al km 58+700 in t.s. della S.S. 14 "della Venezia Giulia"".

In particolare, gli interventi puntuali, che consistono nel ripristino di 4 attraversamenti idraulici da parte della SS 14, sono localizzati tra il km.47 circa e il km. 58, tra San Stino di Livenza e Portogruaro, nell'entroterra lagunare Veneto, in provincia di Venezia.

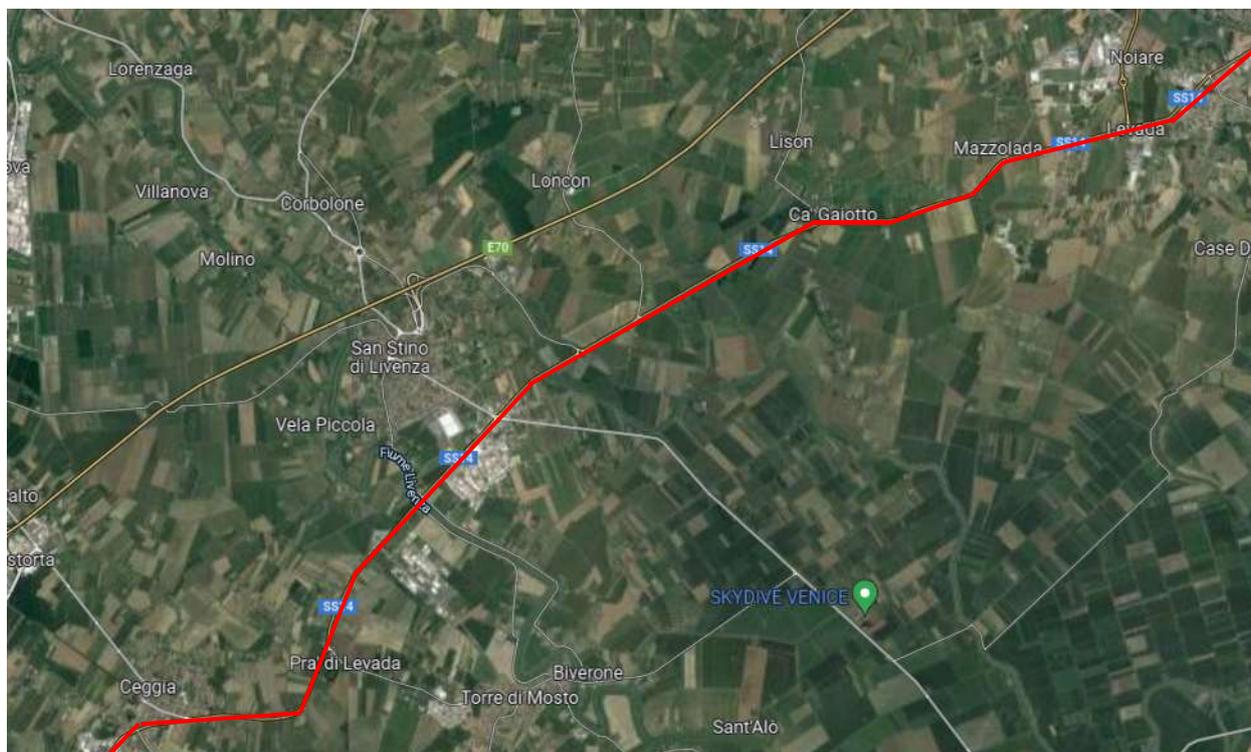


Figura 1 – Area di interesse, in rosso il tratto di SS 14 interessato dagli interventi di progetto

Il presente documento individua:

- gli elementi necessari ad una verifica preliminare della compatibilità ambientale dell'intervento;
- la natura e la consistenza degli effetti che l'opera in progetto induce sull'ambiente direttamente o indirettamente interessato.

I quattro interventi sono localizzati nei comuni di Ceggia, Torre di Mosto, San Stino di Livenza, Annone Veneto e Portogruaro.

2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il presente capitolo riporta una descrizione delle componenti ambientali in corrispondenza della zona interessata dall'intervento in oggetto.

I comuni di Ceggia, Torre di Mosto, San Stino di Livenza, Annone Veneto e Portogruaro ricadono nel territorio di pertinenza della provincia di Venezia.

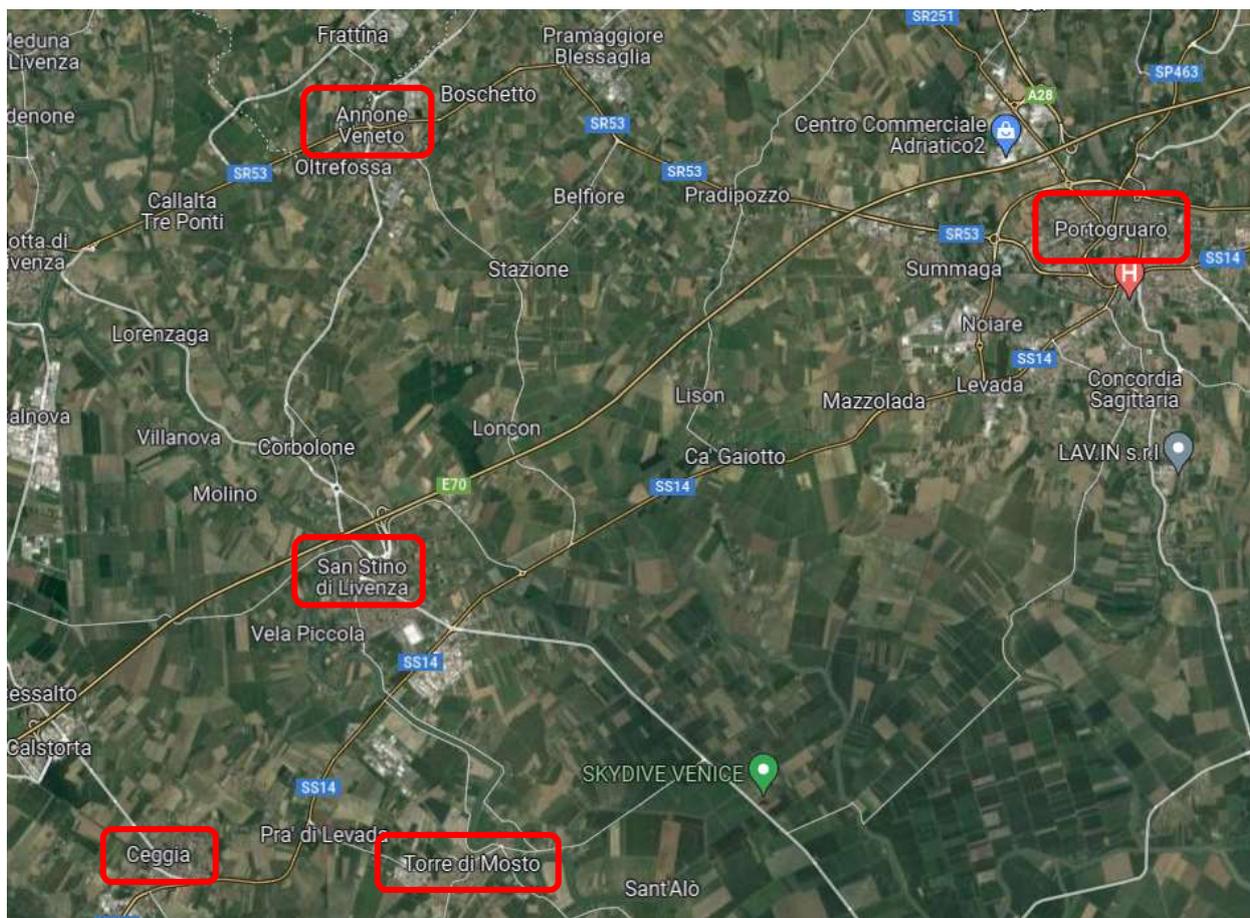


Figura 2 – Inquadramento area di intervento

Gli interventi sono localizzati ai km 47+200, 48+050, 52+050 e 58+500 della SS14.

2.1 CLIMA

Per la descrizione del clima si fa riferimento al comune di Portogruaro il quale dista 18 km in linea d'aria dal comune di Ceggia.

Il clima caldo e temperato è definito, secondo la classificazione di Köpper-Geiger, di tipologia Cfa, ossia un clima di tipo mite umido. E' caratterizzato da una piovosità significativa durante tutto l'anno. Anche nel mese più secco si riscontra molta piovosità.

La temperatura media è di 13,4°C con una piovosità annuale media di 1239 mm di pioggia.

GRAFICO CLIMA PORTOGRUARO

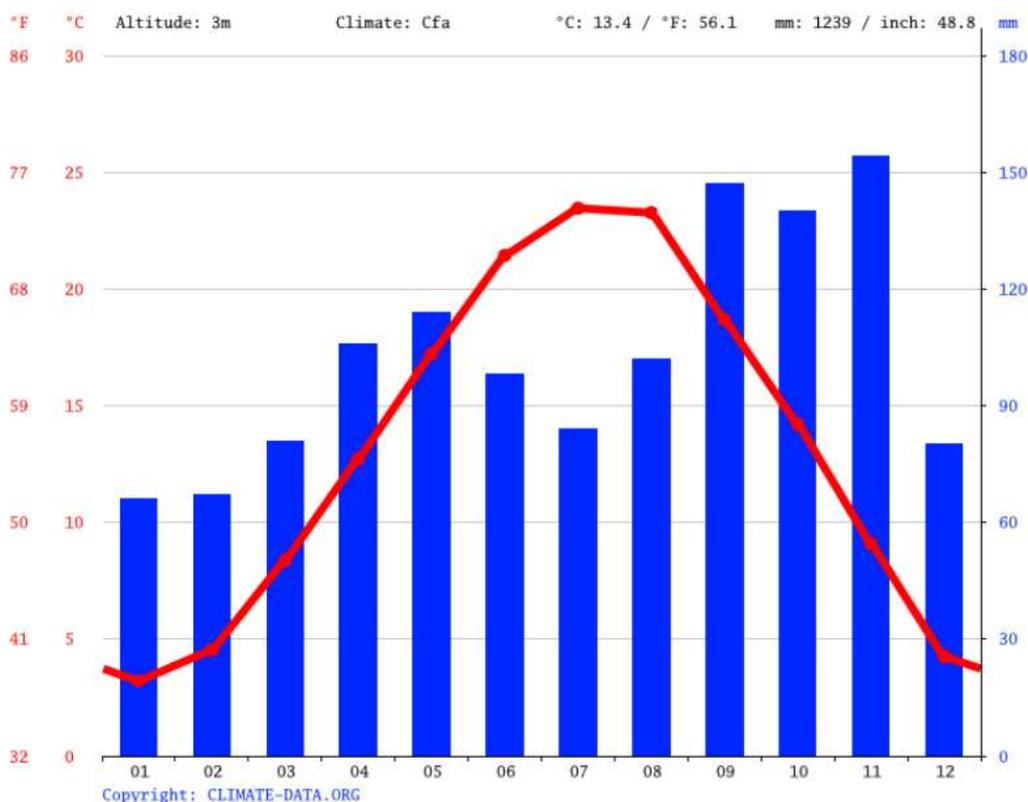


Figura 3 - Termoidrogramma stazione meteorologica di Portogruaro

A livello di precipitazioni il mese di gennaio risulta il più secco con una media di 66 mm di pioggia, mentre novembre è quello più piovoso con una media di 154 mm di pioggia.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
T media (°C)	3.2	4.5	8.4	12.7	17.2	21.4	23.5	23.3	18.7	14.2	9.1	4.3
T min (°C)	-0.1	0.6	3.8	7.9	12.4	16.6	18.7	18.7	14.6	10.8	6	1
T max (°C)	7.1	8.6	12.8	17.1	21.3	25.5	27.6	27.5	22.7	17.8	12.4	8.2
Precipitazioni (mm)	66	67	81	106	114	98	84	102	147	140	154	80

Tabella 1 – Media mensile dei dati di pioggia e di temperatura della stazione di Portogruaro

GRAFICO TEMPERATURA PORTOGRUARO

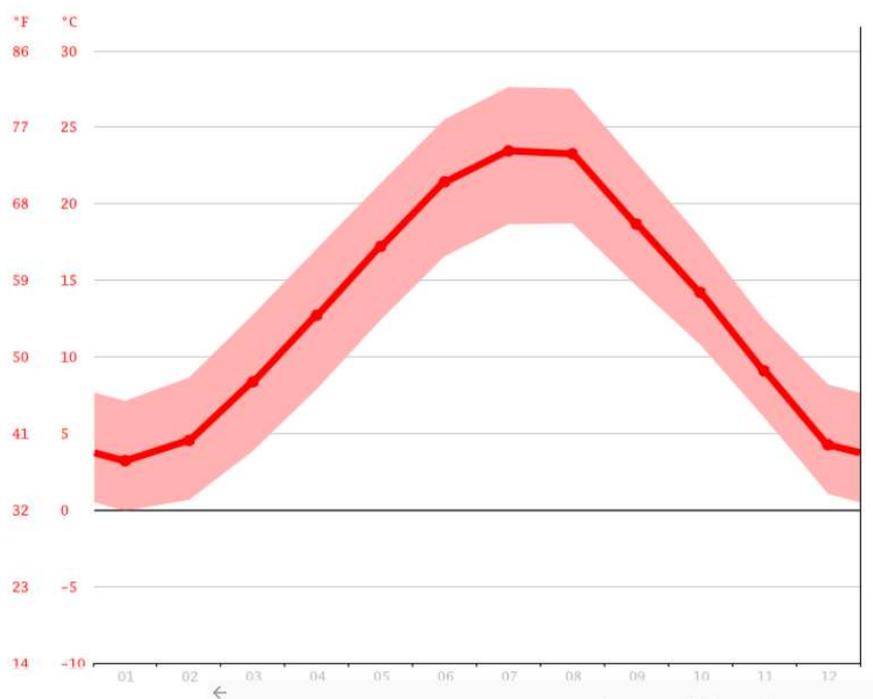
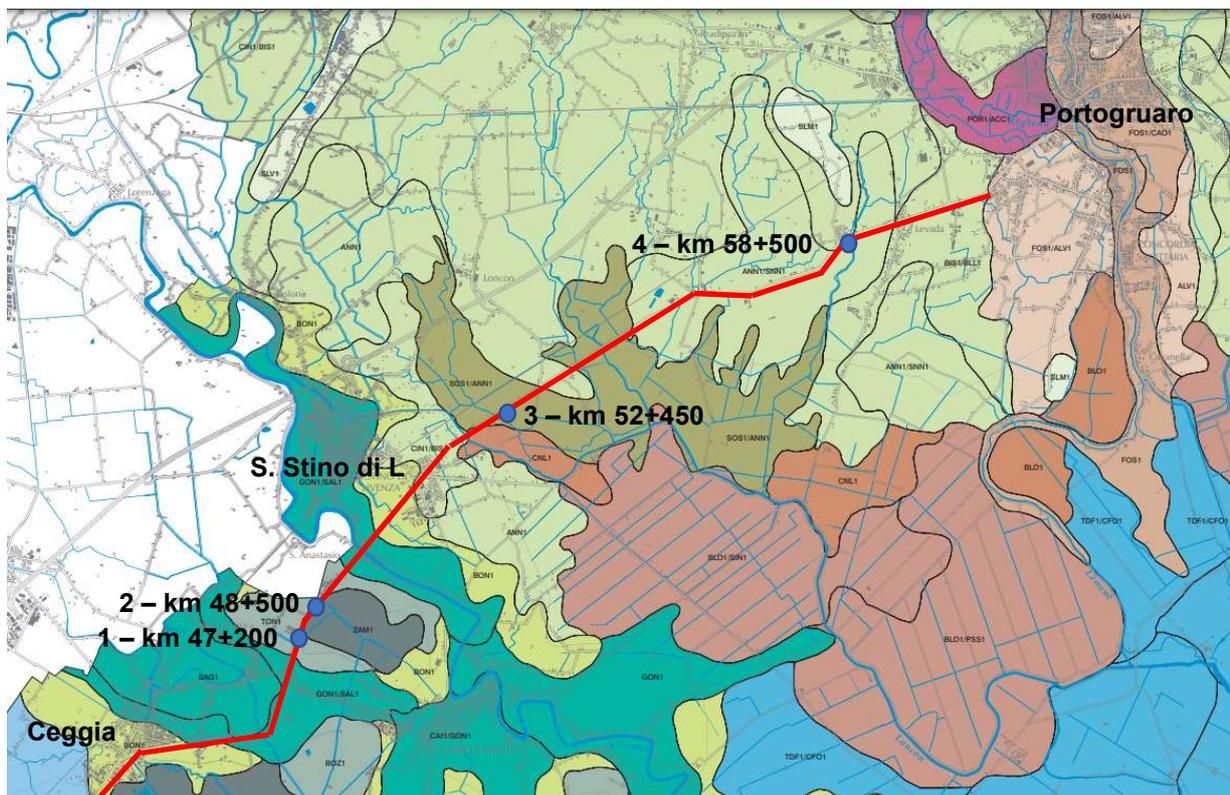


Figura 4 - Grafico delle temperature. Stazione di Portogruaro

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 23.5 °C, mentre gennaio risulta essere il mese più freddo con temperatura media di 3.2°C.

2.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

Si riporta di seguito un estratto della carta dei suoli della provincia di Venezia.



Interventi 1 e 2

P5 - Bassa pianura recente (olocenica) con suoli non decarbonatati o a iniziale decarbonatazione.



P5.1 - Dossi fluviali per lo più ben espressi, costituiti prevalentemente da sabbie e limi.
Unità Cartografiche: GON1, GON1/SAL1, CAI1/GON1, SAG1



P5.2 - Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi.
Unità Cartografiche: ZEN1, BON1, BON1/FOL1, FOL1



P5.3 - Depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille.
Unità Cartografiche: BOZ1, TON1, TDM1/FOL1

P7 - Bassa pianura antica (pleniglaciale), a drenaggio difficoltoso, con suoli idromorfi e con accumulo di sostanza organica.



P7.1 - Aree palustri fluviali bonificate con accumulo di sostanza organica, costituite prevalentemente da limi e argille.
Unità Cartografiche: CLT1/STG1

P8 - Bassa pianura recente (olocenica), a drenaggio difficoltoso, con suoli idromorfi e con accumulo di sostanza organica.



P8.1 - Aree palustri fluviali bonificate con accumulo di sostanza organica, con rare tracce di canali singoli, costituite prevalentemente da limi e argille.
Unità Cartografiche: ZAM1, BLO1/CNL1, CNL1

I primi due interventi ricadono in zone catalogabili come depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille e aree palustri fluviali bonificate con accumulo di sostanza organica, con rare tracce di canali singoli, costituite prevalentemente da limi e argille.

Intervento 3

Questo intervento è localizzato in una zona catalogata come area palustre fluviale bonificata con accumulo di sostanza organica, costituita prevalentemente da limi e argille.

T3 - Bassa pianura antica (pleniglaciale), a drenaggio difficoltoso, con suoli idromorfi e con accumulo di sostanza organica.



T3.1 - Aree palustri fluviali bonificate con accumulo di sostanza organica, costituite prevalentemente da limi e argille.
Unità Cartografiche: **SOS1/ANN1**

Intervento 4

L'ultimo intervento ricade in una pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi e argille.

T1 - Bassa pianura antica (pleniglaciale) con suoli decarbonatati e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi.



T1.1 - Dossi fluviali poco espressi, costituiti prevalentemente da sabbie e ghiaie.
Unità Cartografiche: **SLV1, SLM1**



T1.2 - Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi e argille.
Unità Cartografiche: **BIS1/BLL1, CIN1/BIS1, ANN1, ANN1/SNN1**

In sintesi la zona all'interno della quale ricadono gli interventi previsti è costituita prevalentemente da terreno limoso/argilloso.

2.3 IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA

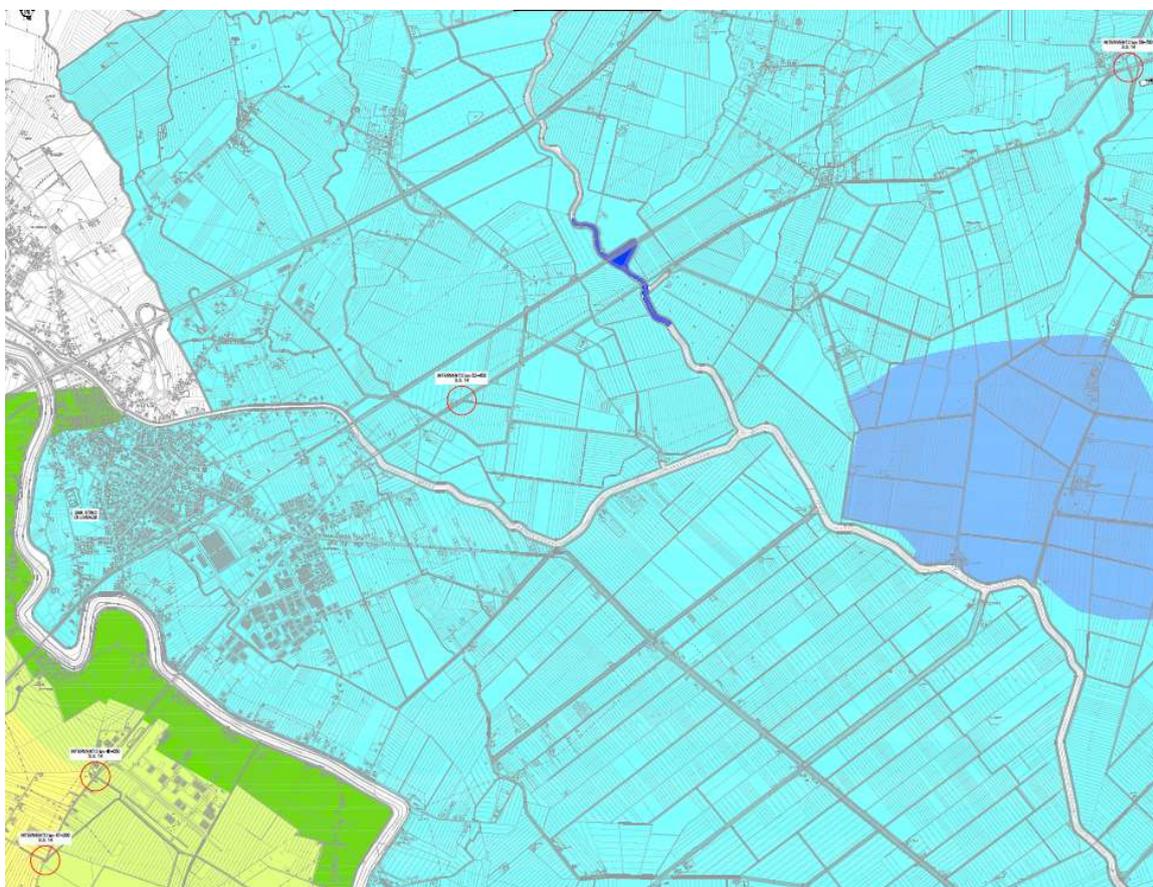
Le norme comunitarie prevedono l'obbligo di predisporre per ogni Distretto, a partire dal quadro della pericolosità e del rischio di alluvioni definito con l'attività di mappatura, uno o più Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (art. 7 D. Lgs. 49/2010 e art. 7 Dir. 2007/60/CE), contenenti le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo di ridurre le conseguenze negative dei fenomeni alluvionali nei confronti della salute umana, del territorio, dei beni, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali. L'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE identifica tre scenari su cui valutare la pericolosità idraulica:

- scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (tempo di ritorno > 500 anni);
- alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità di alluvione);
- alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni (elevata probabilità di alluvione).

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi orientali, attraverso le sue disposizioni, persegue l'obiettivo di garantire al territorio dei bacini interessati un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.

I tempi di ritorno associati agli scenari progetto sono stati: 30, 100 e 300 anni.

Si riporta di seguito la planimetria delle aree di esondazione PAI/PGRA (cod. elaborato T00GE00AMBPL01) in corrispondenza delle zone di intervento.



Aut. Bac. Alpi Orientali	Autorità di bacino del Sile	Aut. Bac. Isonzo, Tagliamento, Piave, Livenza, Brenta-Bac.
Perimetrazioni e classi di pericolosità idraulica	Perimetrazioni e classi di pericolosità idraulica	Perimetrazioni e classi di pericolosità idraulica
 Pericolosità idraulica moderata	 Pericolosità idraulica moderata - area soggetta a scolo meccanico	 Pericolosità idraulica moderata
 Pericolosità idraulica media	 Pericolosità idraulica moderata	 Pericolosità idraulica media
 Pericolosità idraulica elevata	 Pericolosità idraulica media	 Pericolosità idraulica elevata
	 Pericolosità idraulica elevata	 Pericolosità idraulica molto elevata

2.3.1 INTERVENTI AMMISSIBILI NELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Dall'analisi della normativa vigente in materia di aree di esondazione si evidenzia che le aree interessate dalla realizzazione delle opere di progetto interessano aree a pericolosità di alluvioni moderata/moderata – area soggetta a scolo meccanico secondo il PGRA, con tempo di ritorno dell'evento di 30 anni.

Si rimanda alle indicazioni fornite dall'art. 14 delle Norme di Attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, per inquadrarne la fattibilità.

ARTICOLO 14 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MODERATA (P1)

1. Nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2 secondo le disposizioni di cui agli articoli 12 e 13, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia di edifici.
2. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui agli articoli 12 e 13 e dagli interventi di ristrutturazione edilizia, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (**AII. A punti 2.1 e 2.2**) solo nel caso in cui sia accertato il superamento del rischio specifico medio R2.
3. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 2.
4. 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.

In merito a quanto riportato sopra, si può affermare che gli interventi in oggetto non costituiscono ostacolo al deflusso, non comportano riduzione della capacità di invaso e non concorrono ad incrementare le condizioni di rischio idraulica, né in loco né in aree limitrofe. Inoltre, gli interventi in essere:

- sono di carattere localizzato;
- non producono effetti negativi nei sistemi geologico ed idrogeologico;
- assicurano il mantenimento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area e la sicurezza delle opere infrastrutturali esistenti.

Inoltre in base all'articolo 12 – "Aree classificate a pericolosità elevata (P3)" comma 1 punto b, nelle aree classificate a pericolosità elevata (...) è consentita la *"manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, impianti produttivi artigianali o industriali, impianti di depurazione acque reflue urbane"*.

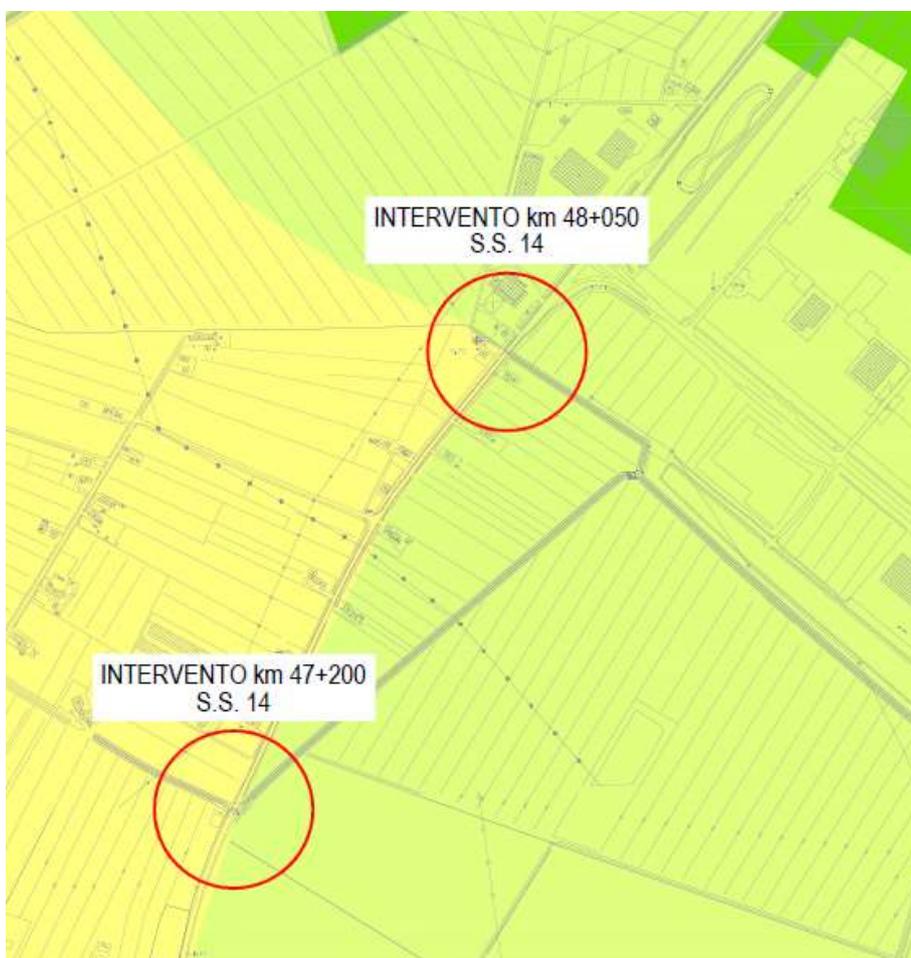
In conseguenza di ciò, è possibile affermare che le nuove opere in progetto risultano idraulicamente compatibili con le norme che disciplinano gli interventi ricadenti in aree interessate da inondazioni secondo gli strumenti normativi vigenti.

2.3.2 INQUADRAMENTO AREE DI INTERVENTO

Di seguito si riporta un inquadramento specifico volto a rappresentare la sovrapposizione delle mappe di pericolosità idraulica con l'ubicazione dei tombini oggetto di intervento.

Attraversamento idraulico km. 47+200 e 48+050

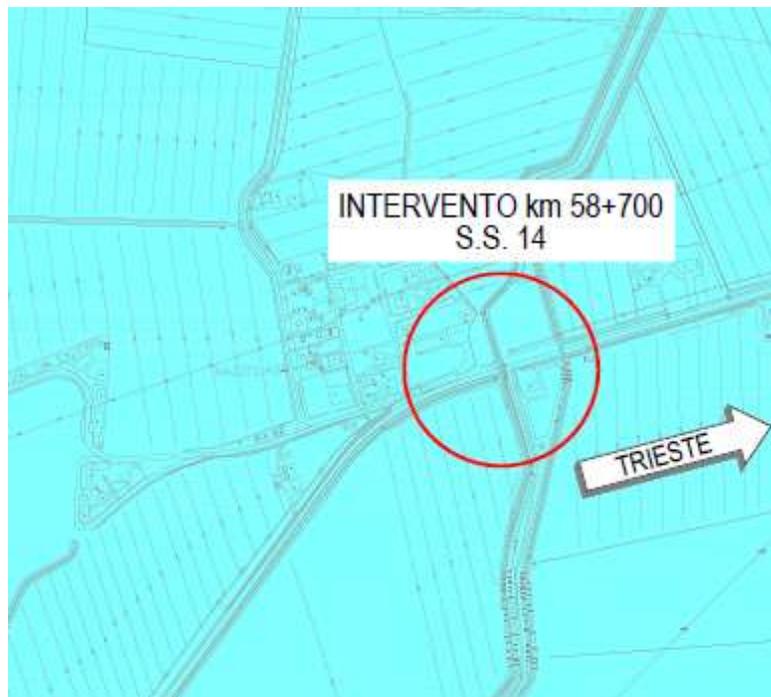
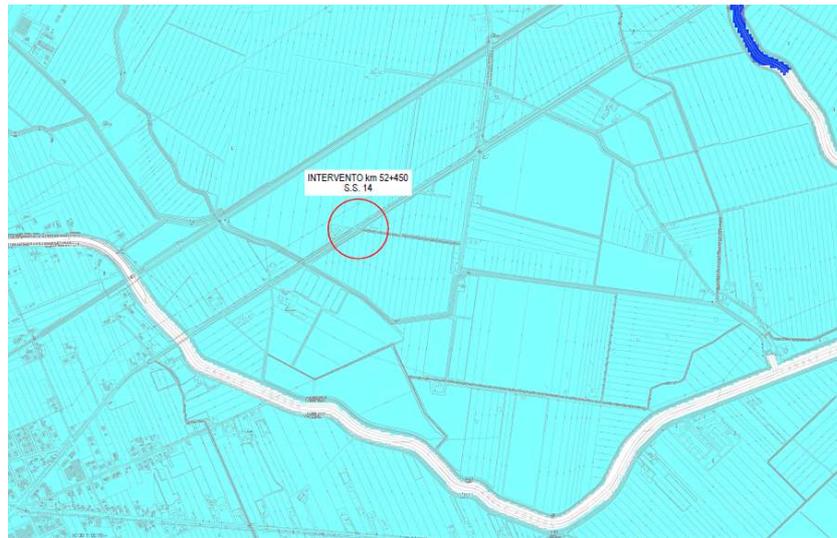
Sia il tombino al km. 47+200 che quello al km 48+050, come si evince dall'immagine, ricadono sul confine del Bacino del Sile e quello del Livenza. Tali aree corrispondono ad una classe di pericolosità idraulica moderata, soggetta sul lato nord a scolo meccanico.



Autorità di bacino del Sile	Aut. Bac. Isonzo, Tagliamento, Piave, Livenza, Brenta-Bac.
Perimetrazioni e classi di pericolosità idraulica	Perimetrazioni e classi di pericolosità idraulica
 Pericolosità idraulica moderata - area soggetta a scolo meccanico	 Pericolosità idraulica moderata
 Pericolosità idraulica moderata	 Pericolosità idraulica media
 Pericolosità idraulica media	 Pericolosità idraulica elevata
 Pericolosità idraulica elevata	 Pericolosità idraulica molto elevata

Attraversamento Idraulico km. 52+450 a al km 58+500

I tombini al km. 52+450 e al km 58+500 ricadono all'interno del Bacino delle alpi orientali, in una zona corrispondente ad una classe di pericolosità idraulica moderata.



Aut. Bac. Alpi Orientali	
Perimetrazioni e classi di pericolosità idraulica	
	Pericolosità idraulica moderata
	Pericolosità idraulica media
	Pericolosità idraulica elevata

2.4 VEGETAZIONE

In corrispondenza delle 4 zone di intervento sono presenti essenzialmente campi coltivati con pochi esemplari di specie arboree piantate a bordo strada.



Figura 5 – Zona di intervento in corrispondenza del km 47+200



Figura 6 – Zona di intervento in corrispondenza del km 48+050



Figura 7 – Zona di intervento in corrispondenza del km 52+450



Figura 8 – Zona di intervento in corrispondenza del km 58+700

Tutti gli interventi in progetto si collocano lungo un viale corredato da elementi arborei/arbustivi lineari, non contemplati tuttavia tra quelli con rilevanza ecologica in ambito perfluviale.

2.5 FAUNA ED ECOSISTEMI

L'intervento al km 58+700 si trova in corrispondenza di un corridoio ecologico di livello provinciale (vd. art. 28 delle N.T.A. del PTCP); essendo tuttavia l'intervento limitato alla difesa spondale dell'opera di attraversamento idraulico esso non modifica né compromette la permeabilità dell'infrastruttura viaria e le condizioni ambientali dell'ecosistema. Tuttavia si sottolinea che durante la fase di cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari atti ad evitare possibili impatti su acque e suoli.

Non sono presenti siti SIC e ZPS in corrispondenza delle aree oggetto di intervento e nelle aree immediatamente adiacenti. Per maggiori dettagli si veda il paragrafo 3.1.

2.6 PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E TESTIMONIALE

Come evidenziato dal PTCP (si veda in merito la *Relazione paesaggistica semplificata* T00GE00AMBRE01, e l'elaborato *Inquadramento territoriale e strumenti urbanistici* T00EG00GENPL01), un lungo tratto dell'attuale S.S.14 insiste sul sedime di un'antica strada romana, nessuno degli interventi ricade tuttavia in aree sottoposte a vincolo archeologico.

2.7 ATMOSFERA

Non sono disponibili analisi della qualità dell'aria in corrispondenza dei punti dove sono previsti gli interventi, tuttavia si ritiene che, data l'ubicazione degli interventi, non vi siano particolari problemi di superamento dei limiti delle concentrazioni di inquinanti dal momento che la SS14 ha una distanza minima dall'autostrada A4 di 1,5 km, si snoda prevalentemente in zone rurali e il TGM (traffico giornaliero medio) non è particolarmente intenso.

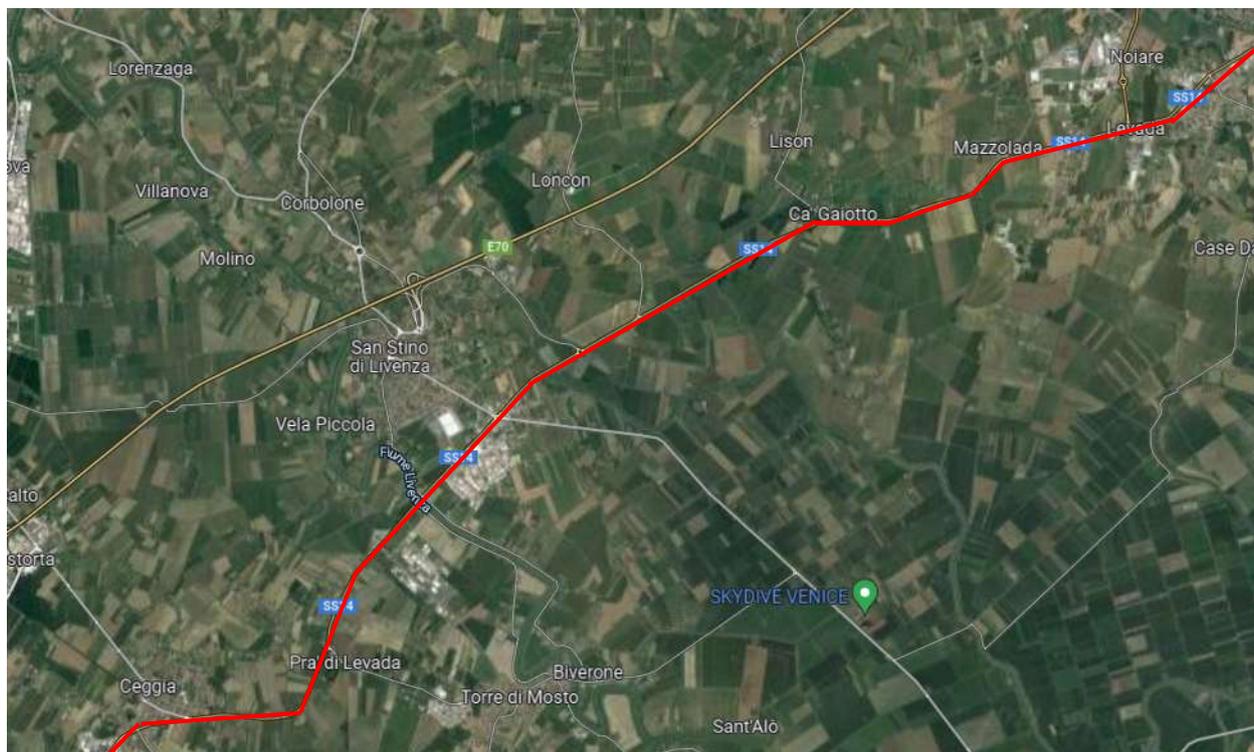


Figura 9 – Ubicazione SS14 tra Ceggia e Portogruaro

2.8 RUMORE

Come si può notare dalle Figura 5, Figura 6, Figura 7 e Figura 8, gli interventi sono ubicati in corrispondenza di zone rurali scarsamente popolate dove la sorgente di rumore dominante è costituita dalla stessa SS14.

2.9 VIBRAZIONE E RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Per quanto riguarda le componenti vibrazioni e radiazioni ionizzanti e non ionizzanti si consideri che tali componenti non sono presenti o se lo sono i valori di immissione rientrano nei limiti previsti dalla normativa di settore.

3 RELAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO PRELIMINARE CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI TERRITORIALI

Si riportano di seguito le verifiche di conformità del progetto preliminare con i vigenti piani e programmi territoriali e ambientali. Per maggiori dettagli si faccia riferimento ai documenti di progetto *Relazione paesaggistica semplificata* T00GE00AMBRE01, e l'elaborato *Inquadramento territoriale e strumenti urbanistici* T00EG00GENPL01.

Gli interventi in progetto sono ubicati nella Regione Veneto, in Provincia di Venezia, nei comuni di Ceggia, Torre di Mosto, Annone Veneto, Portogruaro.

INTERVENTO	PROGRESSIVE	COMUNE	PROVINCIA
1	47+200	Ceggia	Venezia
2	48+050	Ceggia/Torre di Mosto	Venezia
3	52+450	Annone Veneto	Venezia
4	58+700	Portogruaro	Venezia

A livello di Pianificazione Regionale si fa riferimento al PTRC 2020, mentre per quanto riguarda la Pianificazione Provinciale i riferimenti sono il PTCP/PTG Città Metropolitana di Venezia. Infine a livello comunale si sono consultati i PRG (PAT, PI).

3.1 AREE PROTETTE E VINCOLI NATURALISTICI

Nelle tabelle seguenti si riportano le distanze minime dei vari interventi dai siti SIC/ZPS presenti in zona e la loro denominazione.

Codice Sito	Opera km 47+200	Opera km 48+050	Opera km 52+450	Opera km 58+700
IT3240008	3.7	4.2	>5	>5
IT3240029	1.6	0.8	3.2	>5
IT3250006	>5	>5	2.2	3.6
IT3250044	>5	>5	>5	>5

Tabella 2 – Distanza aree intervento dai siti SIC

Codice Sito	Denominazione
IT3240008	Bosco di Cessalto
IT3240029	Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano
IT3250006	Bosco di Lison
IT3250044	Fiumi Reghena e Lemene – Canale Taglio e rogge limitrofe – Cave di Cinto Caomaggiore

Tabella 3 – Denominazione siti SIC



Figura 10 – Distanza intervento km 47+200 da sito IT3240008 (arancio)

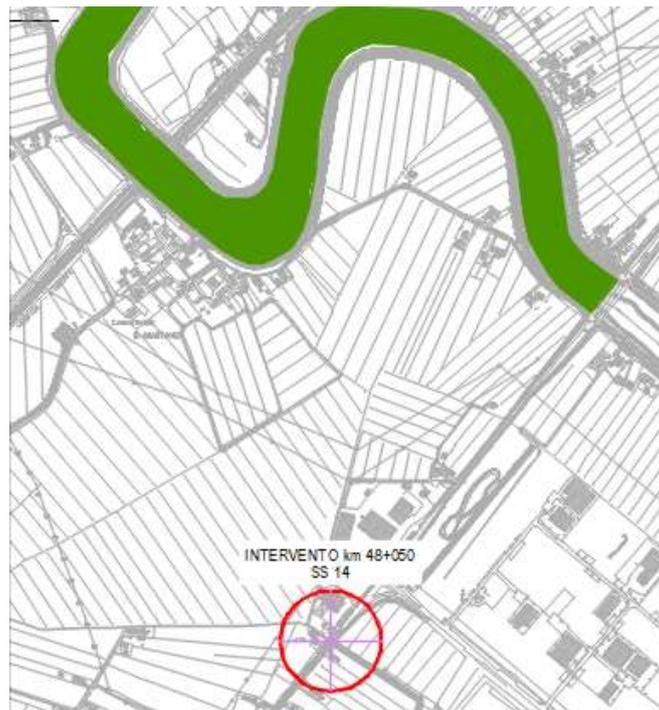


Figura 11 – Distanza intervento km 48+050 da sito IT3240029 (verde)

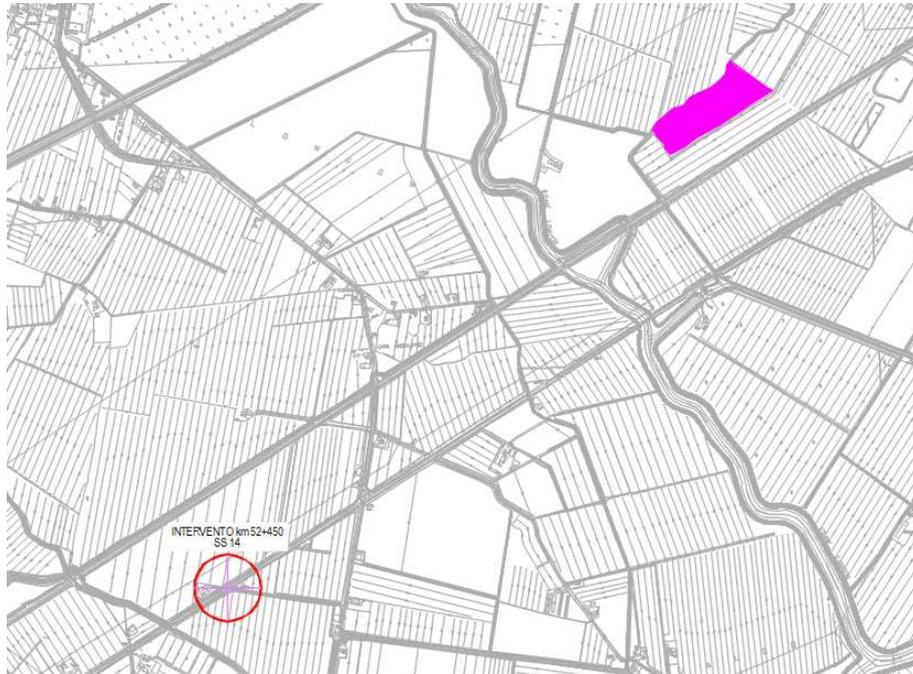


Figura 12 – Distanza intervento km 52+450 da sito IT3250006 (fucsia)



Figura 13 – Distanza intervento km 58+700 da sito IT3250044 (blu)

Alla luce della tipologia di intervento prevista e della distanza degli interventi stessi dai siti si può concludere che la realizzazione delle opere in progetto non provocherà alcun impatto sui siti citati.

3.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio ed è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020.

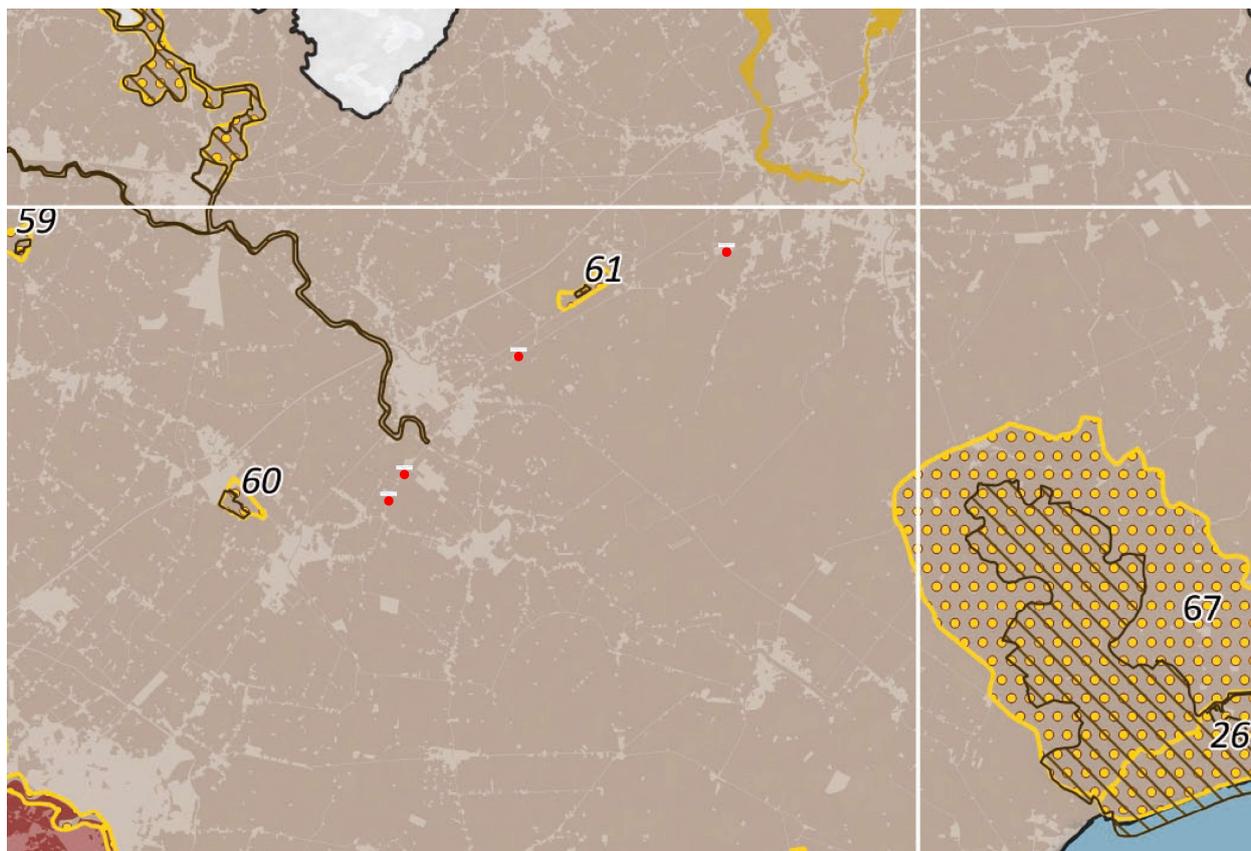


Figura 14 – PTRC – Tavola Ricognizione ambiti di tutela PTRC 1992

Gli interventi in progetto non ricadono negli ambiti soggetti a tutela previsti dal PTRC.

Nelle vicinanze degli interventi nel Comune di San Stino di Livenza si trova l'ambito protetto compreso nella Rete Natura 2000 – Ambito fluviale del Livenza.

3.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

L'attuale amministrazione provinciale, con Delibera del Consiglio metropolitano n. 3 del 01.03.2019, ha approvato in via transitoria e sino a diverso assetto legislativo, il Piano Territoriale Generale (P.T.G.) della Città Metropolitana di Venezia con tutti i contenuti del P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), con il quale continua a promuovere, azioni di valorizzazione del territorio indirizzate alla promozione di uno "sviluppo durevole e sostenibile", e vuol essere in grado di rinnovare le proprie strategie, continuamente, e riqualificare le condizioni che sorreggono il territorio stesso.

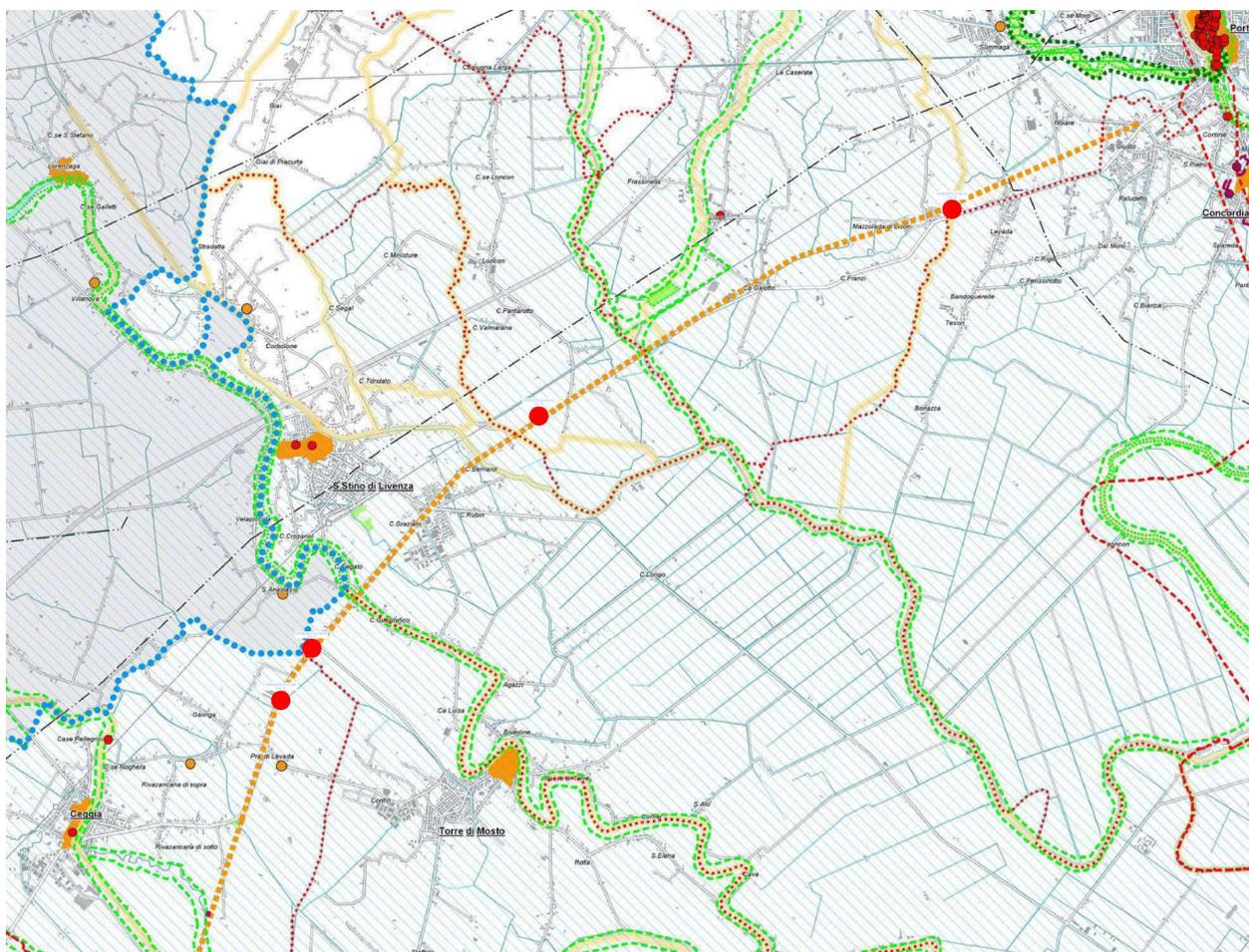


Figura 15 – PTCP - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale – tav 1/3

Per quanto concerne le valutazioni rispetto al rischio idraulico si rimanda alla Relazione idraulica (cod. el. T00-GE00-AMB-RE02) e alla Planimetria con aree a rischio idraulico (cod. el. T00-GE00-AMB-PL01).

Un ampio tratto dell'attuale S.S. 14 si identifica quale strada di origine romana così come definita dal PTRC.

L'intervento al km 58+700 ricade in area tutelata da vincolo paesaggistico secondo il D.Lgs 42/2004 – Corsi d'acqua.

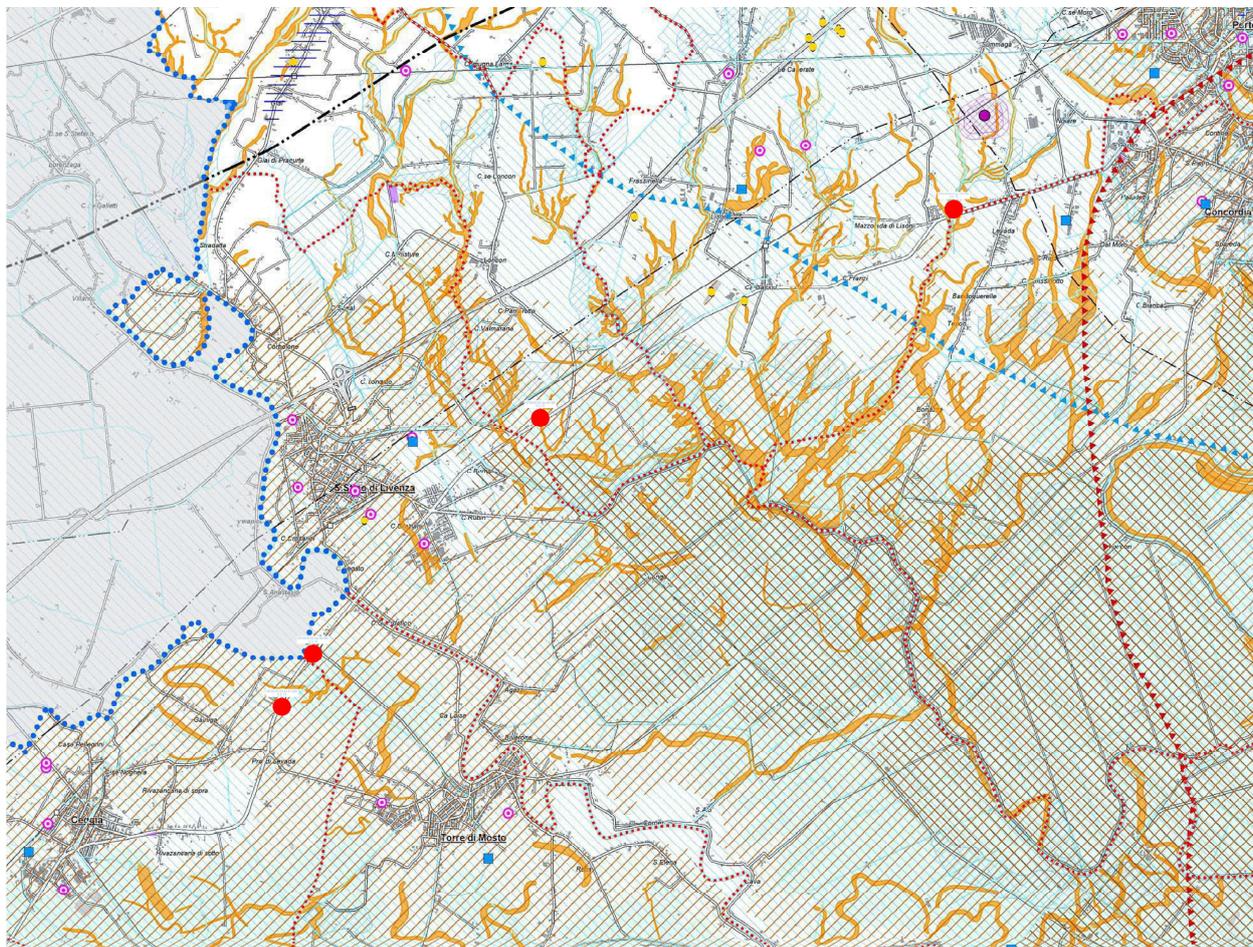


Figura 16 – PTCP - Carta delle fragilità – tav. 1/3

Per quanto concerne le valutazioni rispetto al rischio idraulico si rimanda alla Relazione idraulica (cod. el. T00-GE00-AMB-RE02) e alla Planimetria con aree a rischio idraulico (cod. el. T00-GE00-AMB-PL01).

Tutti gli interventi eccetto quello al km 58+700 si trovano in un'area interessata da fenomeni di subsidenza del suolo (art. 16 N.T.A.).

Gli interventi al km 52+450 e al km 58+700 si collocano in paleoalvei. Non ci sono siti inquinati o potenzialmente inquinati nei pressi dei luoghi oggetto di intervento.

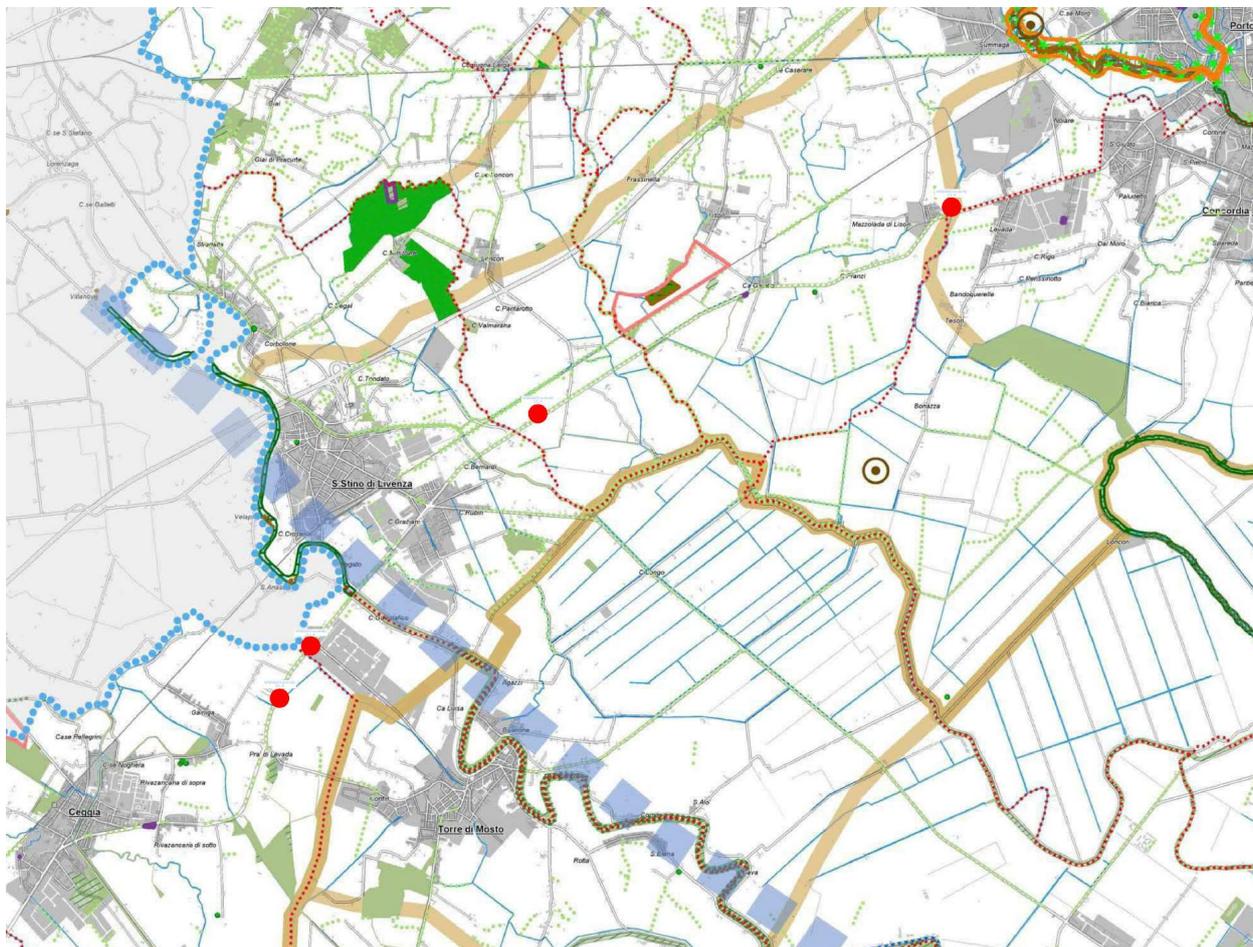


Figura 17 – PTCP – Sistema ambientale

Tutti gli interventi si trovano lungo un viale corredato da elementi arborei/arbustivi lineari (vd. art. 29 NTA), non contemplati tuttavia tra quelli con rilevanza ecologica in ambito perfluviale.

L'intervento al km 58+700 si trova in corrispondenza di un corridoio ecologico di livello provinciale (vd. art. 28); essendo tuttavia l'intervento limitato alla difesa spondale dell'opera di attraversamento idraulico esso non modifica né compromette la permeabilità dell'infrastruttura viaria e le condizioni ambientali dell'ecosistema.

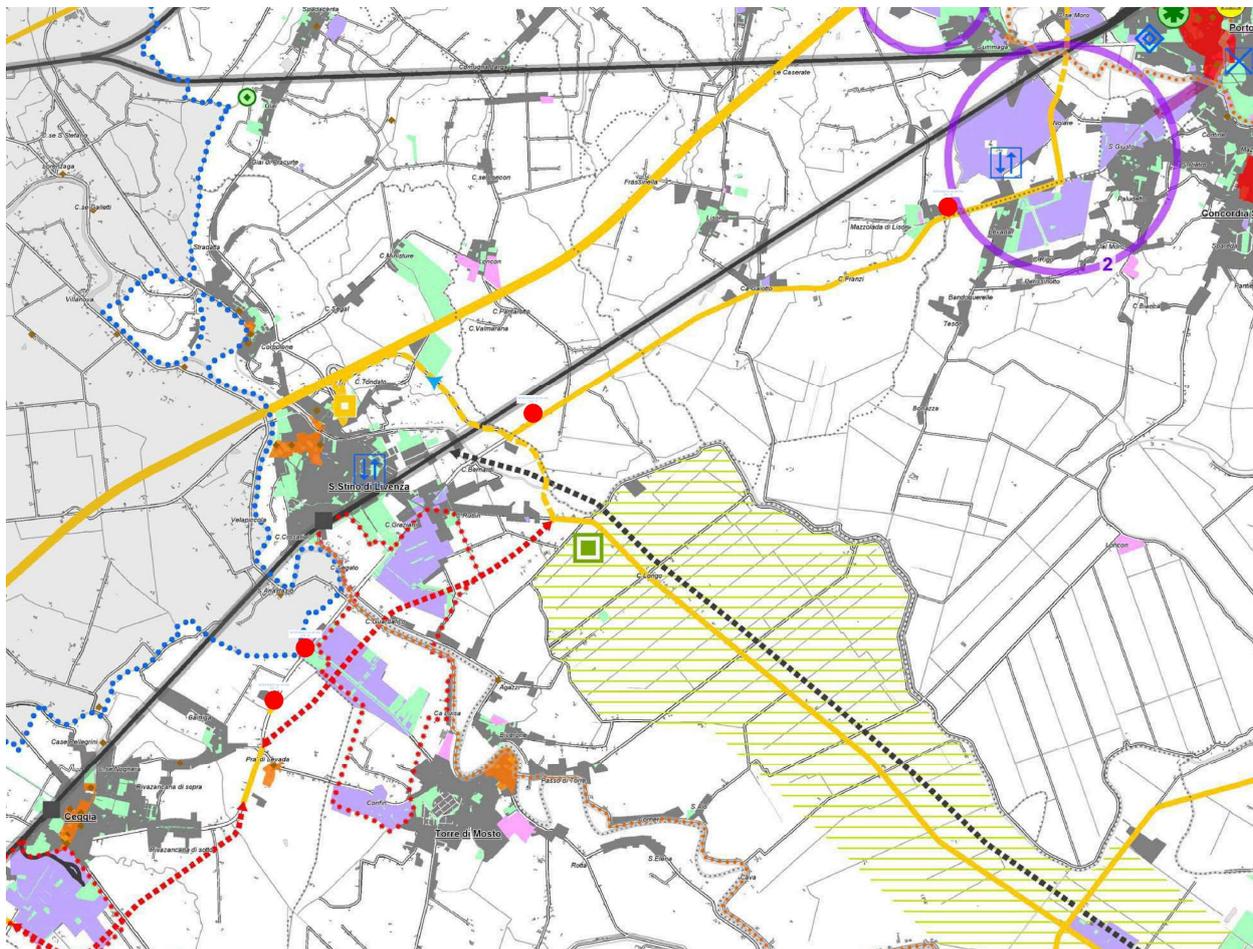


Figura 18 – PTCP – Sistema insediativo-infrastrutturale

Gli interventi si collocano lungo una viabilità esistente (vd. art. 56) in ambito agricolo e ai margini delle aree a destinazione produttiva.

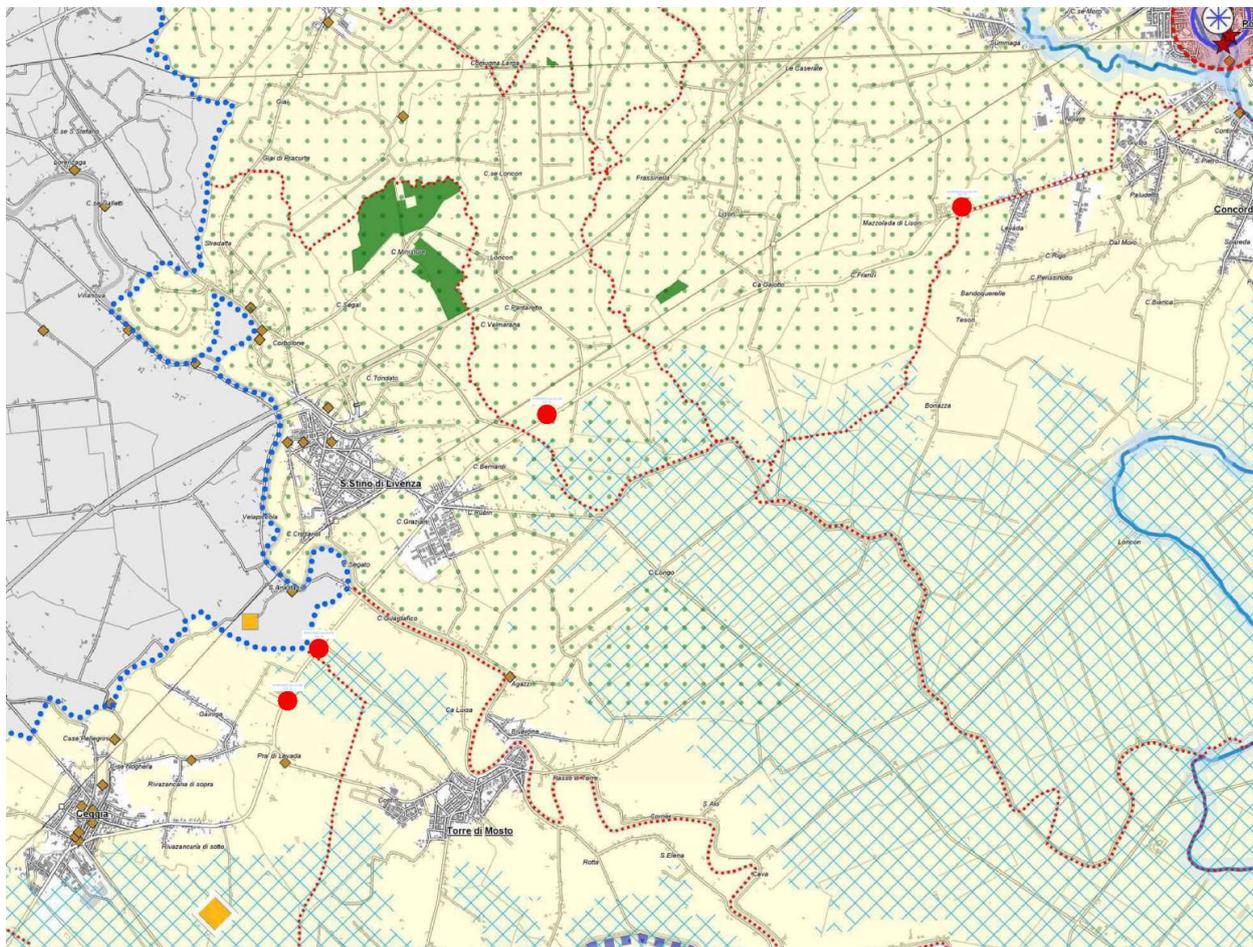


Figura 19 – PTCP Sistema del paesaggio

Gli interventi lungo la S.S. 14 si trovano in ambito rurale.

Il paesaggio degli interventi nei Comuni di Ceggia e Torre di Mosto è quello intensivo della bonifica. Gli altri interventi, nei Comuni di Annone Veneto e Portogruaro sono paesaggi delle colture tipiche (colture a vigna).

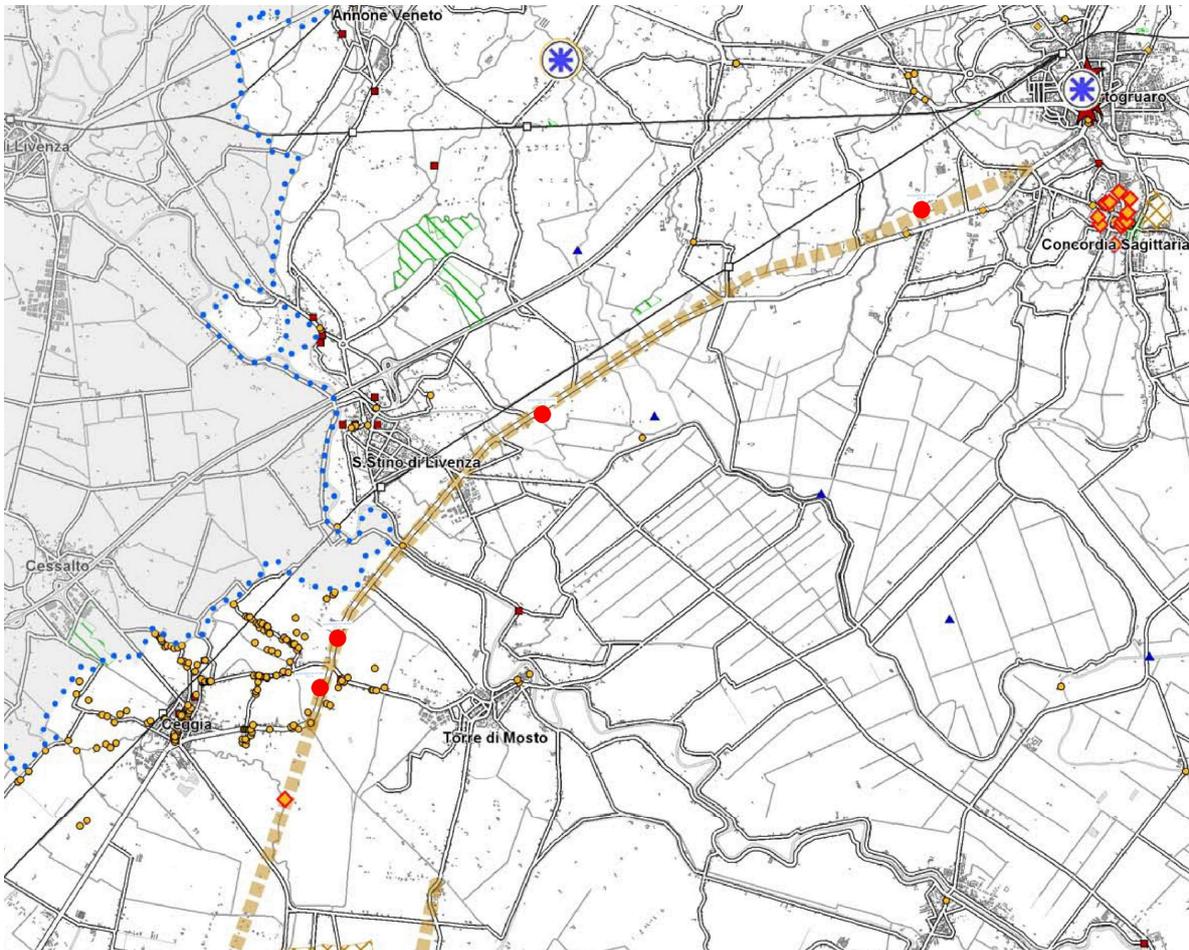


Figura 20 – Sistema Insediativo Storico – Beni Culturali e del paesaggio

Un lungo tratto dell'attuale S.S.14 insiste sul sedime di un'antica strada romana, nessuno degli interventi ricade tuttavia in aree sottoposte a vincolo archeologico o paesaggistico.

3.4 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

3.4.1 CEGGIA

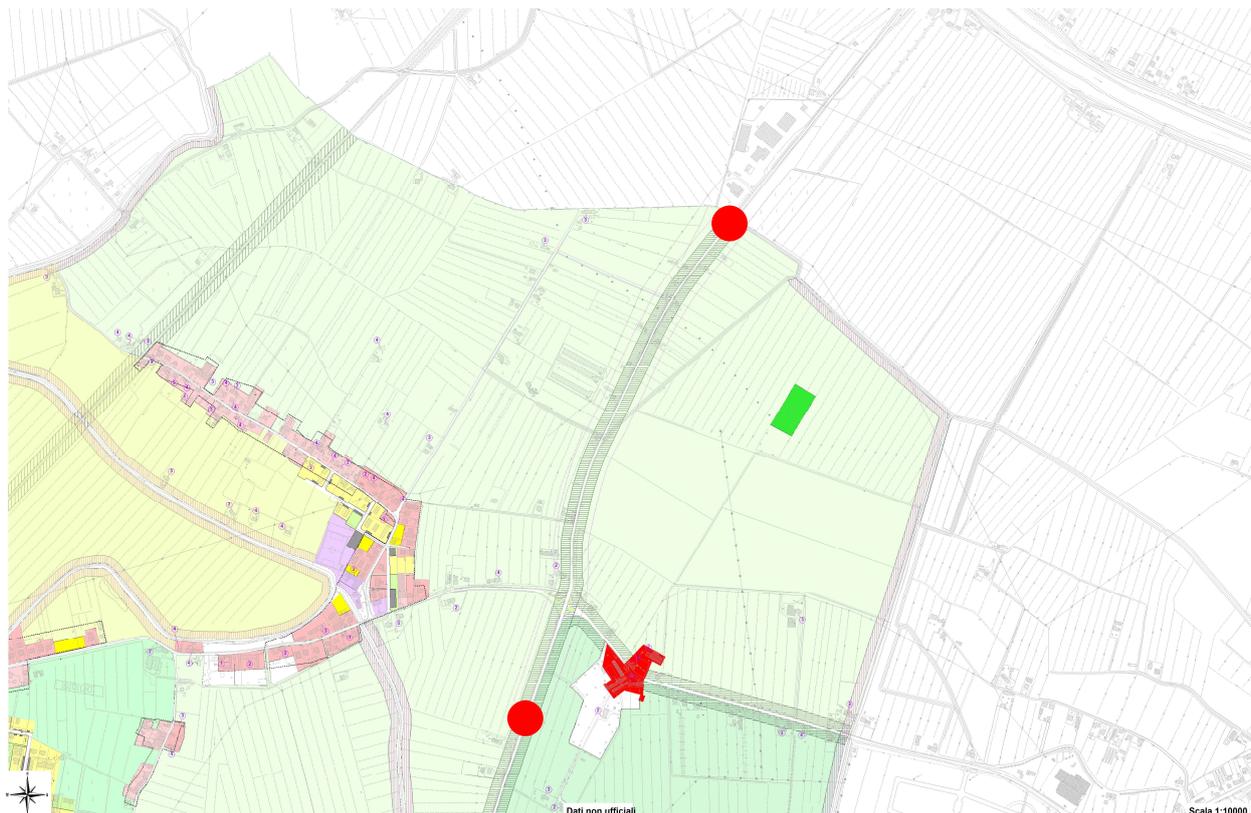


Figura 21 – PRG Comune di Ceggia

Gli interventi in progetto ricadono in zona E2/1 – Aree a destinazione agricola – “Zone con buona concentrazione di aziende ben strutturate e organizzate sul piano produttivo, prive di elementi caratterizzanti un tipo specifico di paesaggio. Sono ubicate prevalentemente a nord e a ovest di Ceggia.” (art. 51 NTA).

L'area non è gravata da vincoli e non ricade nelle fasce di rispetto infrastrutturali previste da legge.

3.4.2 TORRE DI MOSTO

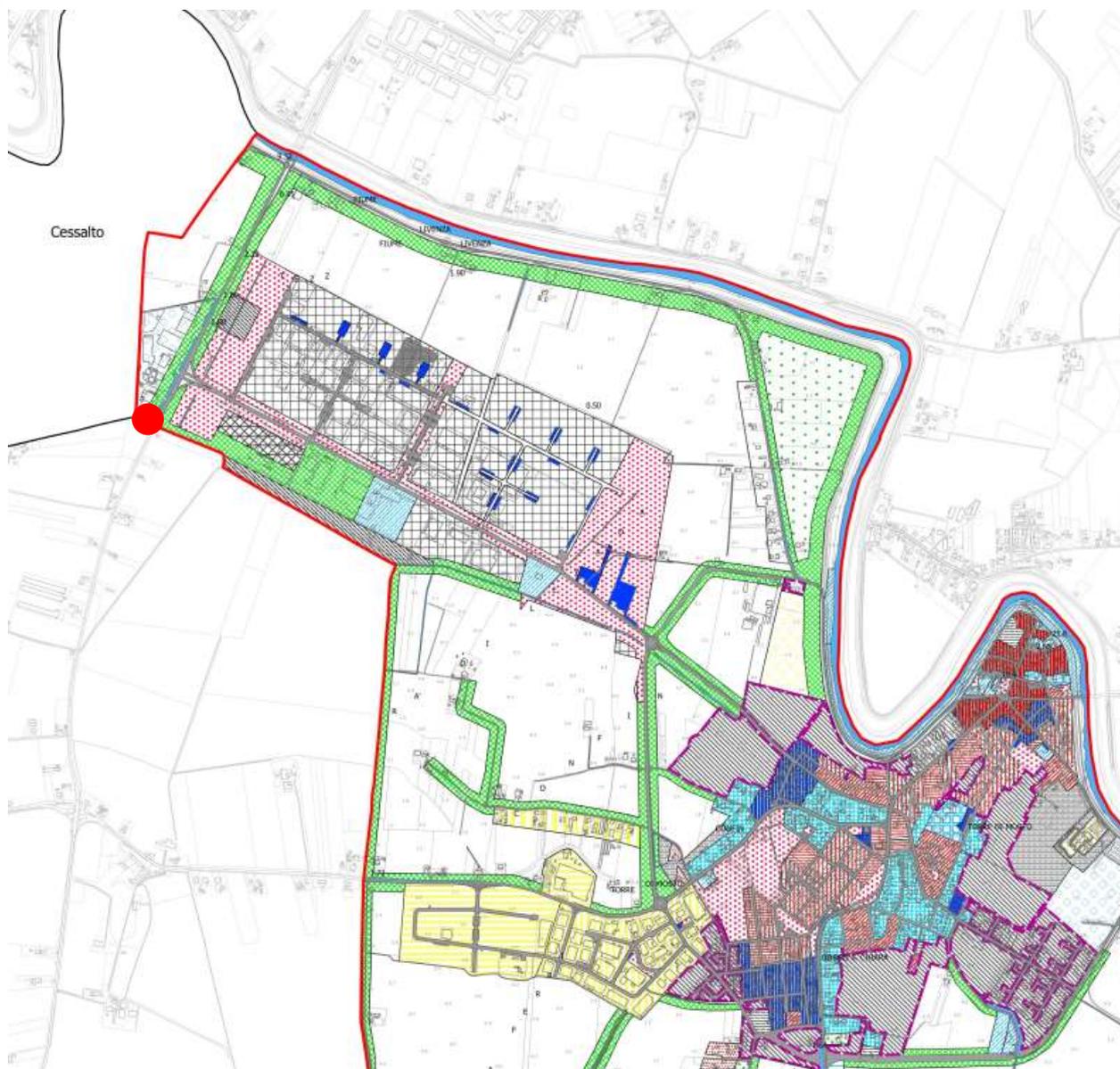


Figura 22 – PRG – Comune Torre di Mosto

Il sito di intervento ricade in zona agricola, su una viabilità esistente, all'interno di una fascia classificata come "zona di rispetto dei coni visuali". L'intervento, che si sviluppa al di sotto della quota carrabile, non altera la percezione del cono paesaggistico e non risulta compromettere dunque il quadro panoramico complessivo.



Figura 23 – PAT – Comune Torre di Mosto

Il sito ricade all'interno di un'area soggetta a pericolosità idraulica:

- PAI del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza: pericolosità moderata P1 (art. 5.4.3)
- PAI del fiume Livenza: pericolosità moderata P1 (art. 5.4.3)

3.4.3 ANNONE VENETO

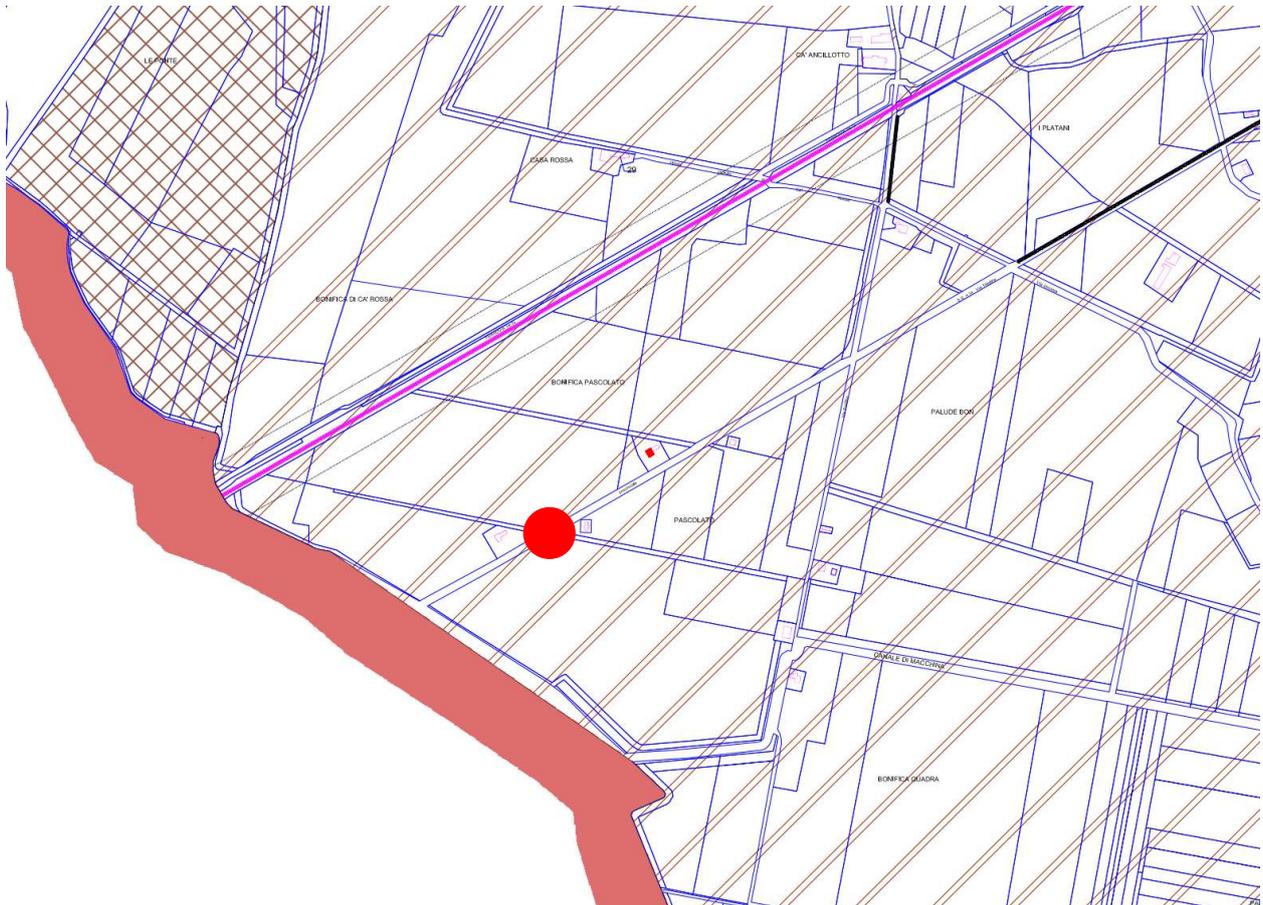


Figura 24 – PRG Comune di Annone Veneto

Il sito di intervento ricade in zona agricola cat. E1 – Agricole per colture specializzate.

3.4.4 PORTOGRUARO

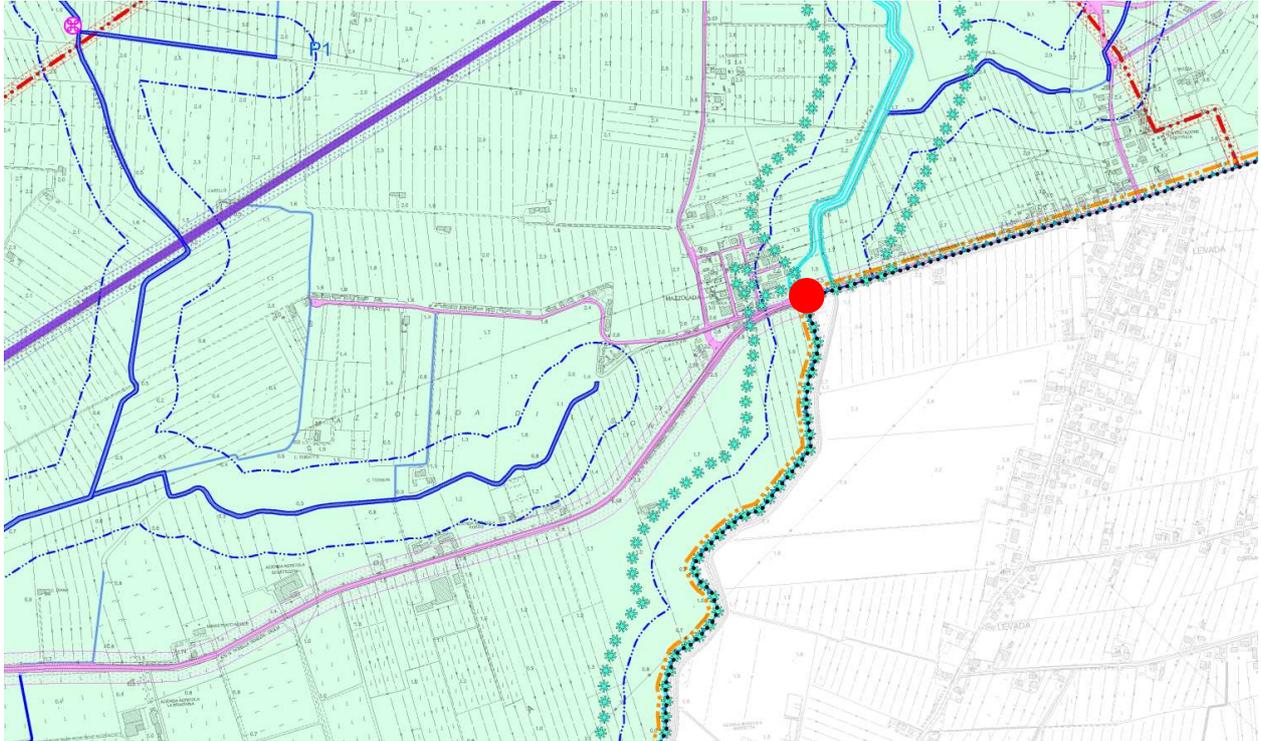


Figura 25 – PAT Comune di Portogruaro – Carta dei vincoli e della Pianificazione di settore

Il sito di intervento ricade in area sottoposta a vincolo paesaggistico secondo il D.Lgs 42/2004 per Corsi d'acqua (art. 3.3). È compreso altresì in un'area destinata alla viabilità stradale (secondo l'art. 3.25 delle NTA).

Sull'area insiste un vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 per Zona 3 (vd. art. 3.5).

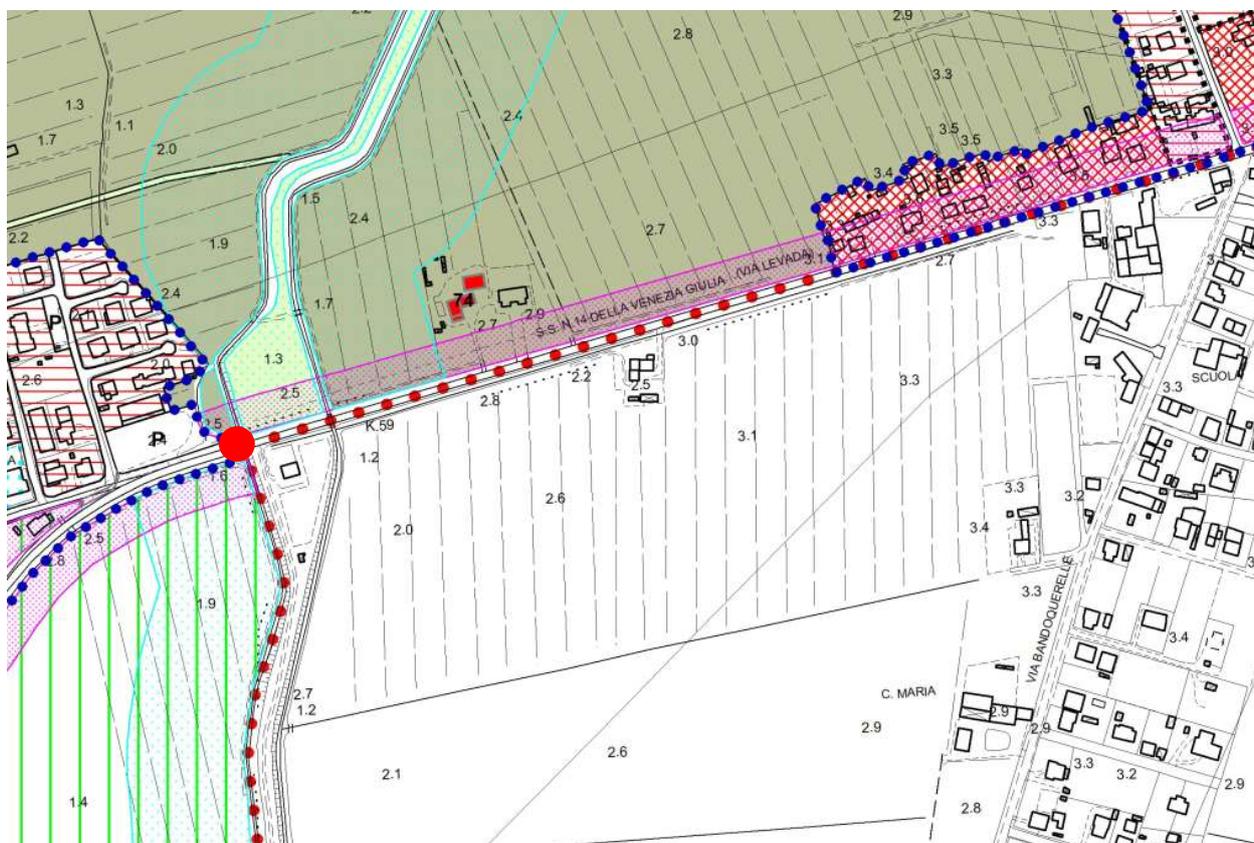


Figura 26 – PI Comune di Portogruaro

Il sito di intervento si trova in una fascia di rispetto fluviale, tra le zone omogenee E2 - Agricola integra (a sud) e zona E3 – Agricola (a nord).

3.5 VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistici vigenti risulta che da un punto di vista di interesse archeologico nell'area di intervento non gravano vincoli, né sono segnalate, pur in assenza di vincolo, aree di interesse archeologico che necessitano di particolari cautele.

4 DESCRIZIONE DELL'OPERA

4.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Il presente Progetto Definitivo in oggetto riguarda i "Lavori di ripristino strutturale e consolidamento delle difese spondali dei ponti dal km 47+200 al km 58+700 in t.s. della S.S. 14 "della Venezia Giulia".

In particolare, gli interventi puntuali, che consistono nella sistemazione di 4 attraversamenti idraulici da parte della SS 14, sono localizzati tra il km.47 circa e il km. 58, tra San Stino di Livenza e Portogruaro, nell'entroterra lagunare Veneto, in provincia di Venezia.

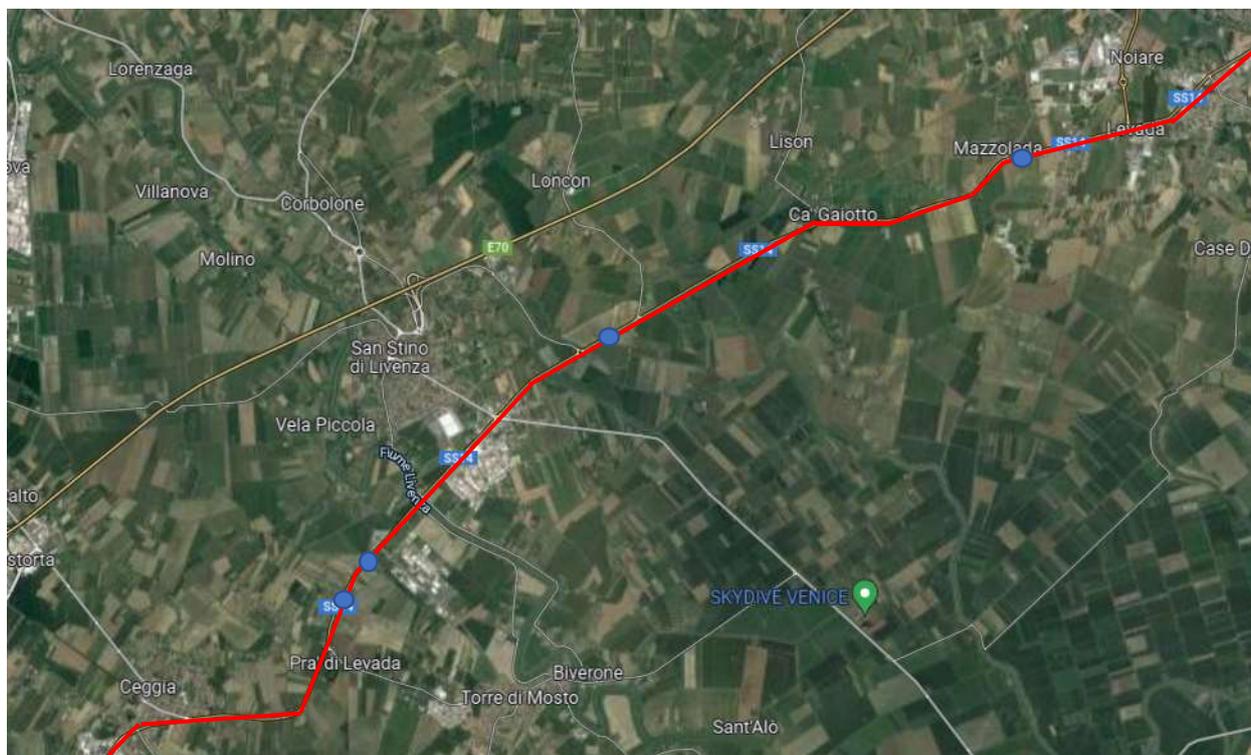


Figura 27 – Ubicazione interventi lungo la SS14 tra Ceggia e Portogruaro

I quattro tombotti hanno struttura esistente in muratura con sopra una soletta di ripartizione in calcestruzzo ed allo stato attuale risultano piuttosto ammalorati, causando nel tempo fenomeni di cedimento della piattaforma stradale.

La soluzione tecnica di progetto prevede il mantenimento della struttura in muratura esistente scaricandola della funzione portante mediante la sostituzione della soletta in calcestruzzo esistente con una nuova che poggia su un cordolo in cls intestato su micropali.

Gli interventi sono stati pensati in modo tale da poter risultare meno invasivi possibile rispetto al regime idraulico dei fossi interferiti, rispetto all'integrità delle strutture esistenti, che verranno per quanto possibile mantenute, e in ultima analisi, rispetto al traffico stradale della SS. 14 in esercizio.

Sulla base dei rilievi e delle indagini svolte in sito, è stata definita una tipologia di intervento che potesse consentire di realizzare un'opera con minor impatto possibile con i manufatti esistenti.

Ciò in ragione del fatto che le tipologie di strutture esistenti, per lo più realizzate in muratura e piuttosto vecchie, consigliano la realizzazione di nuovi manufatti, avendo ritenuto difficile perseguire l'obiettivo di realizzare un intervento sulle strutture esistenti garantendo il rispetto delle verifiche ai sensi delle Norme Tecniche.

La soluzione studiata, consiste quindi nel realizzare un nuovo attraversamento costituito da:

- Spalle su paratie in micropali, in posizione planimetria arretrata rispetto all'ingombro della struttura esistente;
- Impalcato in cemento armato;
- Cordolo laterale in cemento armato per il fissaggio delle barriere di sicurezza.

I principali obiettivi che si intendono ottenere con la soluzione proposta sono di seguito riepilogati:

- Mettere in opera una soluzione progettuale che consenta di realizzare manufatti disaccoppiati dagli esistenti, che possano pienamente rispettare i criteri normativi previsti dalle NTC vigenti.
- Possibilità di realizzare l'intervento per fasi con parzializzazione della sede stradale, in modo da poter garantire la continuità del traffico veicolare, seppur limitazione a senso unico alternato.
- Realizzazione di una soluzione con impatto sostanzialmente nullo rispetto al regime idraulico dei corsi d'acqua interferiti, le cui sezioni di deflusso non vengono modificate. Anche l'impatto in fase provvisoria risulterà minimale.
- Mantenere in opera i manufatti esistenti in muratura, senza alterare il contesto visivo e paesaggistico dell'area rurale in cui essi risultano inseriti

Si riporta di seguito, a titolo di esempio, la sistemazione prevista in corrispondenza del km 58+700.

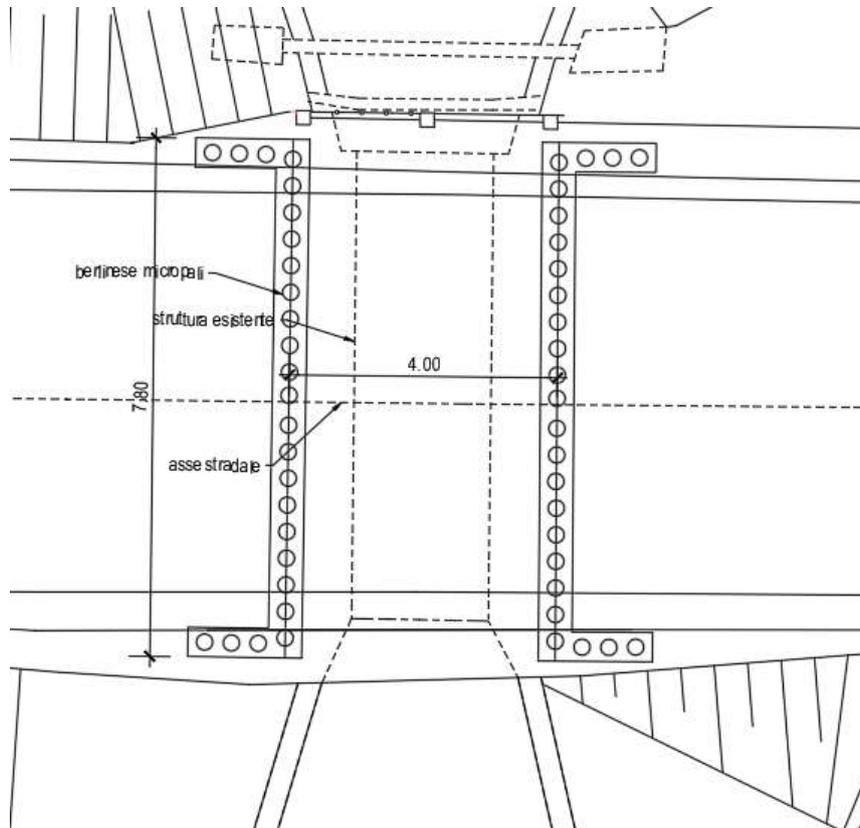


Figura 28 – Planimetria sistemazione di progetto al km 58+700

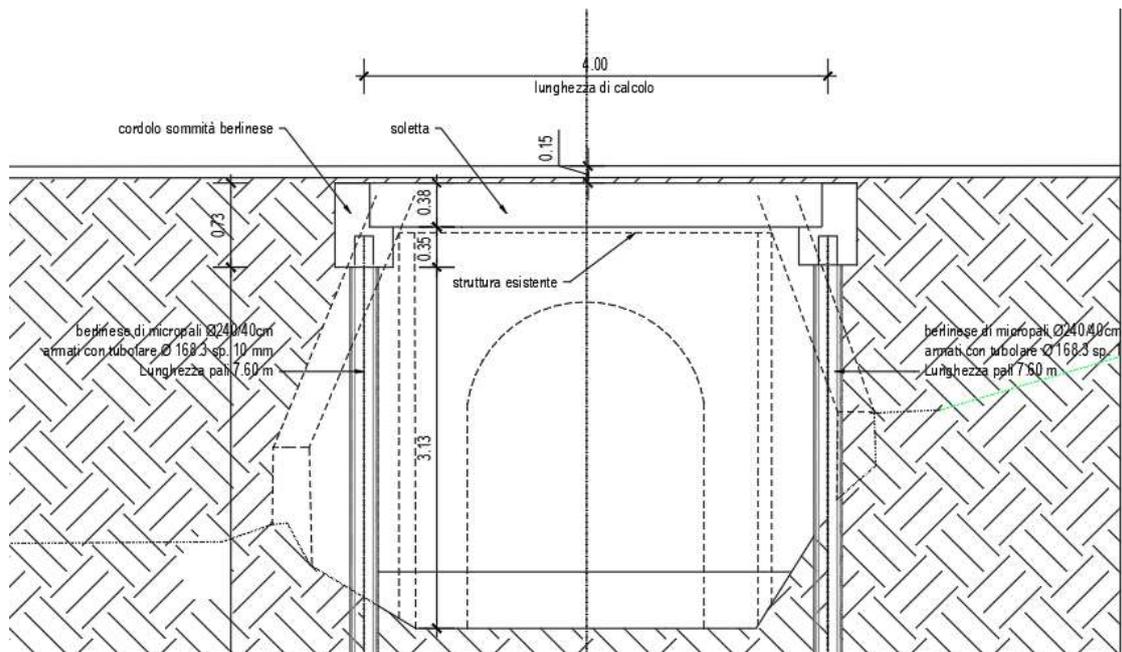


Figura 29 – Sezione sistemazione di progetto al km 58+700

4.1.1 *ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO KM. 47+200*

Il primo attraversamento, seguendo le progressive chilometriche della SS 14, è situato poco ad Ovest dell'abitato di San Stimo di Livenza, al km. 47+200, circa 1,7 km prima dell'attraversamento del fiume Livenza e dell'ingresso nel centro principale.

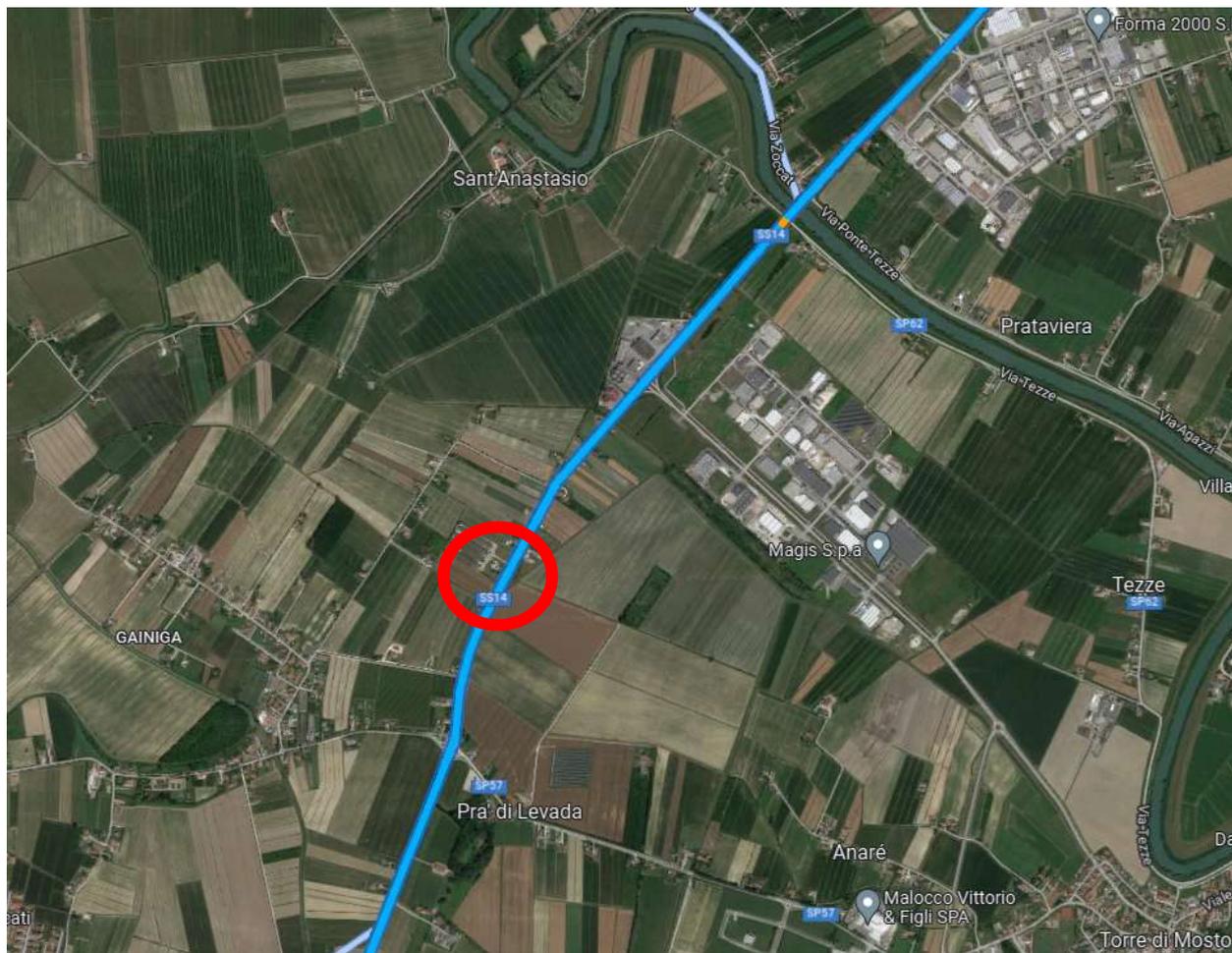


Figura 30 – Collocazione del primo manufatto

Si tratta di un tombino idraulico di larghezza molto limitata (meno di 90 cm) e altezza da quota di scorrimento di circa 2,5 m con estradosso a calotta, avente una lunghezza coperta di circa 8,00 m, di cui 5,95 costituiti dalla struttura in muratura, e sviluppo complessivo di 9,40 m, compresi i muri d'ala sui due lati.

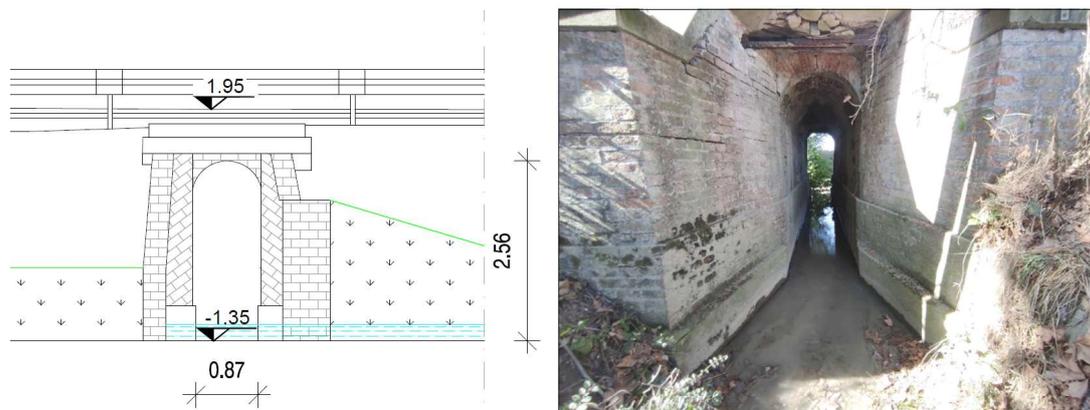


Figura 31 – Dettaglio del manufatto esistente

Le strutture dei muri di imbocco hanno avuto qualche intervento di rinforzo e ripristino relativamente recente, mentre il tratto coperto in muratura risulta più ammalorato.

Il corso d'acqua intercettato è un fosso di bonifica, caratterizzato da un alveo trapezoidale di forma regolare.

4.1.2 ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO KM. 48+050

Il second attraversamento, si colloca circa 800 m ad ovest rispetto al precedente, in direzione di San Stino di Livenza, al km. 48+020, a 900 m dal ponte sul fiume Livenza.

Si tratta di un tombino idraulico di dimensioni decisamente maggiori rispetto al precedente, originariamente $B \times H = 3,0 \times 2,7$ m circa; la struttura, come si può vedere nelle immagini seguenti, è stata oggetto di recente ristrutturazione con la creazione di strutture di rinforzo in c.a. in corrispondenza dei piedritti, lungo tutto il manufatto. Sono presenti, inoltre delle puntellature trasversali metalliche.

La struttura della calotta in muratura, sembra essere rimasta quella originaria.

La lunghezza coperta di circa 7,85 m di cui 5,95 costituiti dalla struttura in muratura, e sviluppo complessivo di 12,75 m, compresi i muri d'ala sui due lati.

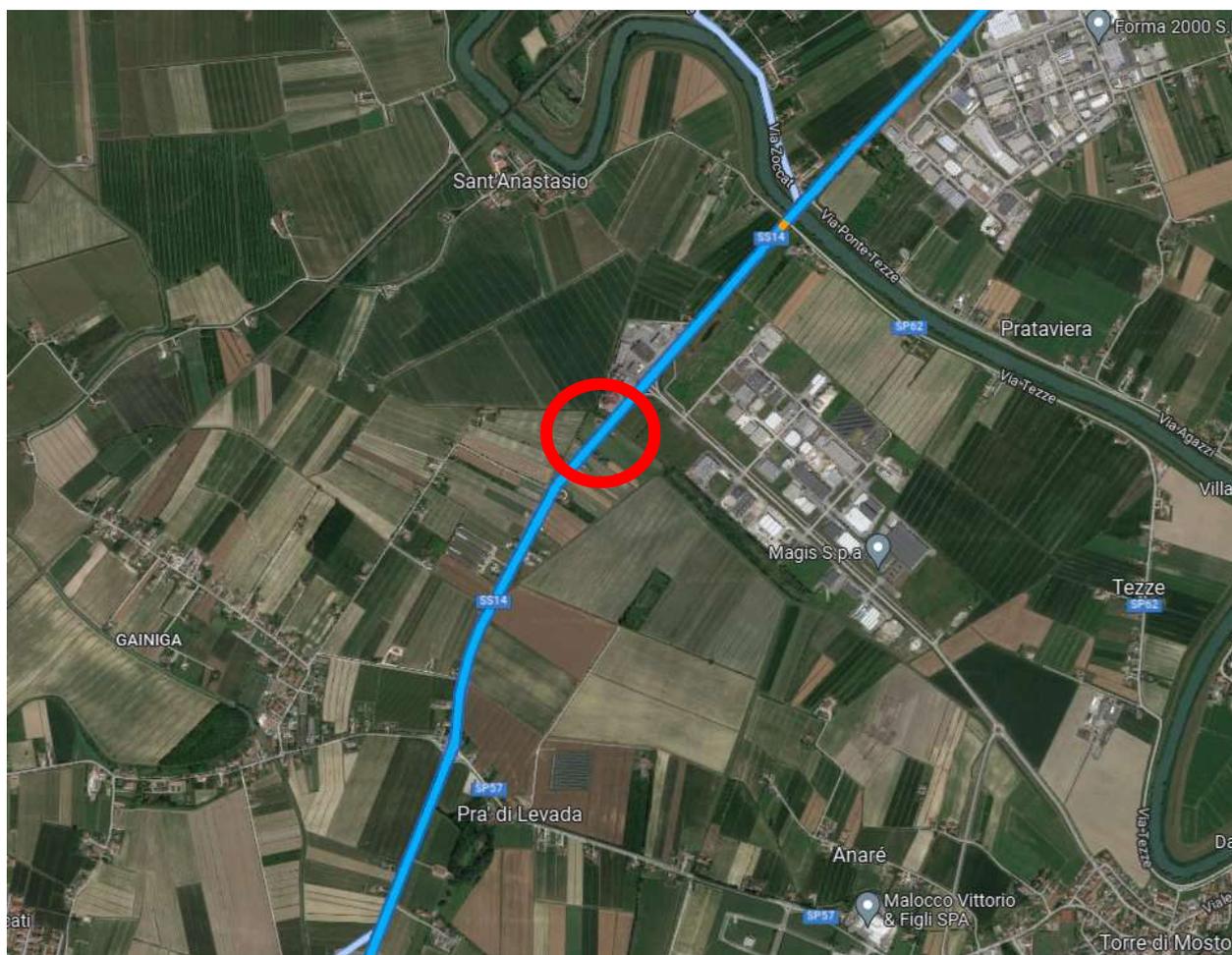


Figura 32 – Collocazione del secondo manufatto

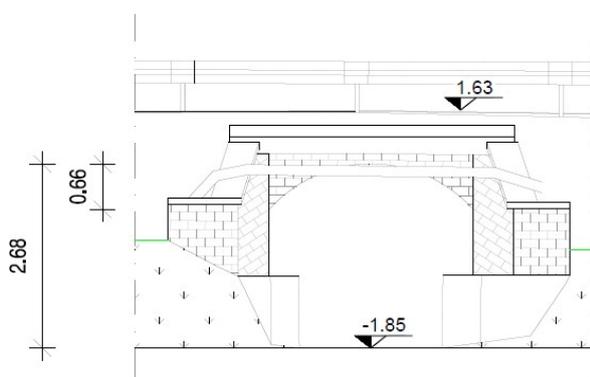


Figura 33 – Dettaglio del manufatto esistente

Il corso d'acqua intercettato è un fosso di bonifica con caratteristiche del tutto simili al precedente, con il quale risulta idraulicamente collegato poco a valle dell'attraversamento.

4.1.3 ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO KM. 52+450

Il terzo attraversamento, seguendo le progressive chilometriche della SS 14, è situato poco ad Ovest dell'abitato di San Stimo di Livenza, al km. 52+050, circa 800 m dopo prima l'attraversamento del Canale Fosson.

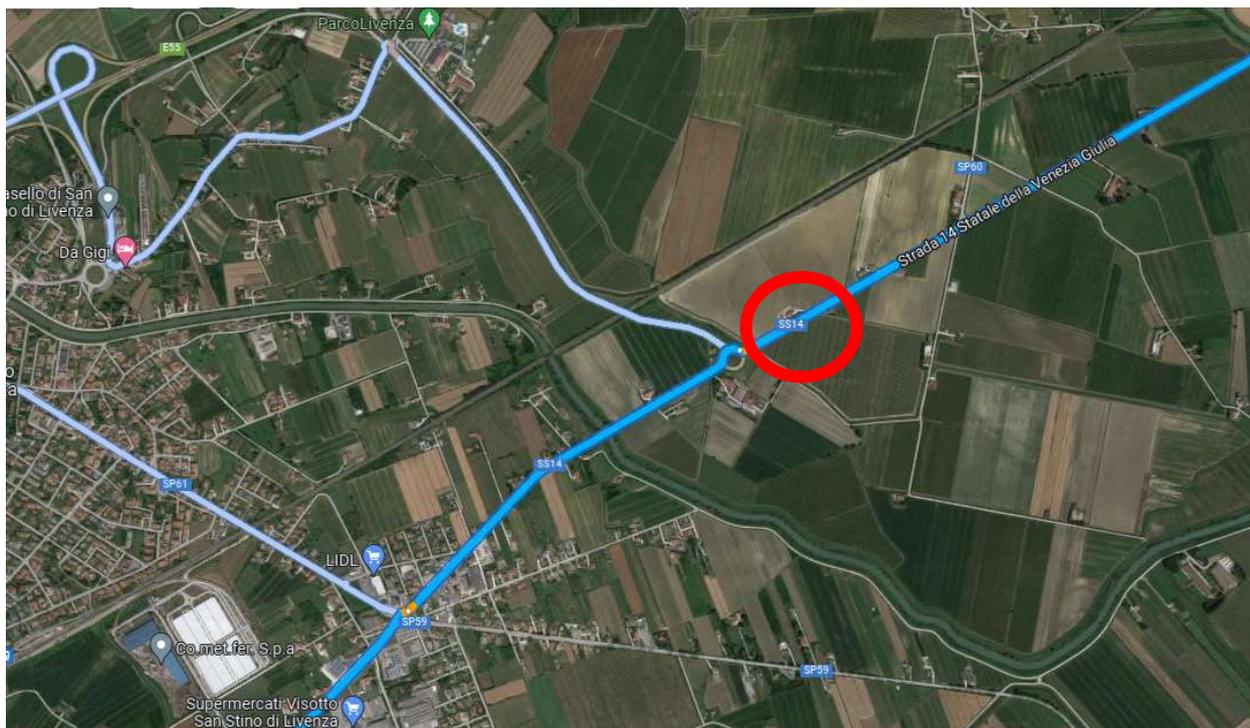


Figura 34 – Collocazione del terzo manufatto

Si tratta in questo caso di una struttura scatolare in c.a. di dimensioni utili interne circa $B \times H = 2,90 \times 2,90$ m, con collocazione planimetrica fortemente obliqua rispetto all'asse stradale della SS. 14.

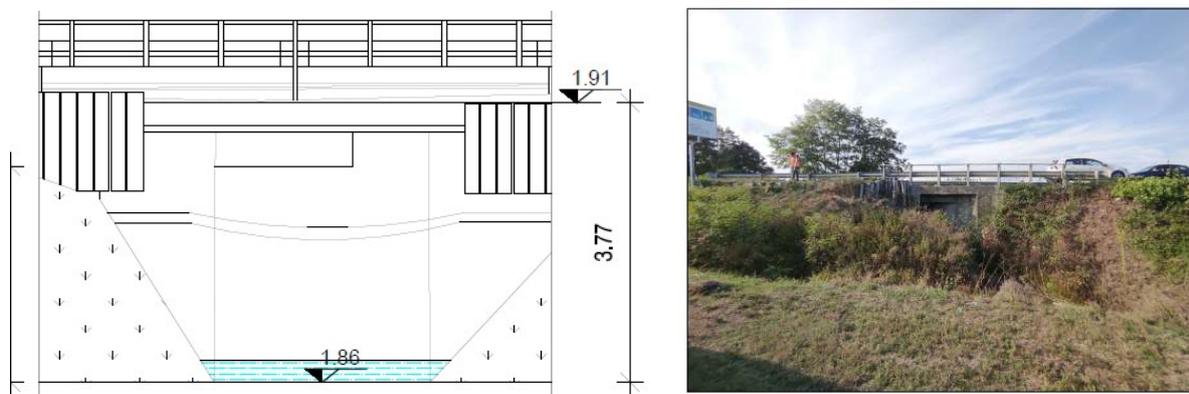


Figura 35 – Dettaglio del manufatto esistente

La lunghezza coperta di circa 11,90 m, in direzione dello sviluppo del manufatto.

La struttura non sembra aver avuto interventi di ristrutturazione, rispetto al manufatto originario.

Il corso d'acqua intercettato è un fosso di bonifica con dimensioni d'alveo non perfettamente riconoscibili a causa della forte presenza vegetata.

4.1.4 ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO KM. 58+700

L'ultimo attraversamento, seguendo le progressive chilometriche della SS 14, è situato in località Mazzolada poco ad Ovest dell'abitato di Portogruaro, al km. 58+700, circa 800 m dopo prima l'attraversamento del Canale Fosson.

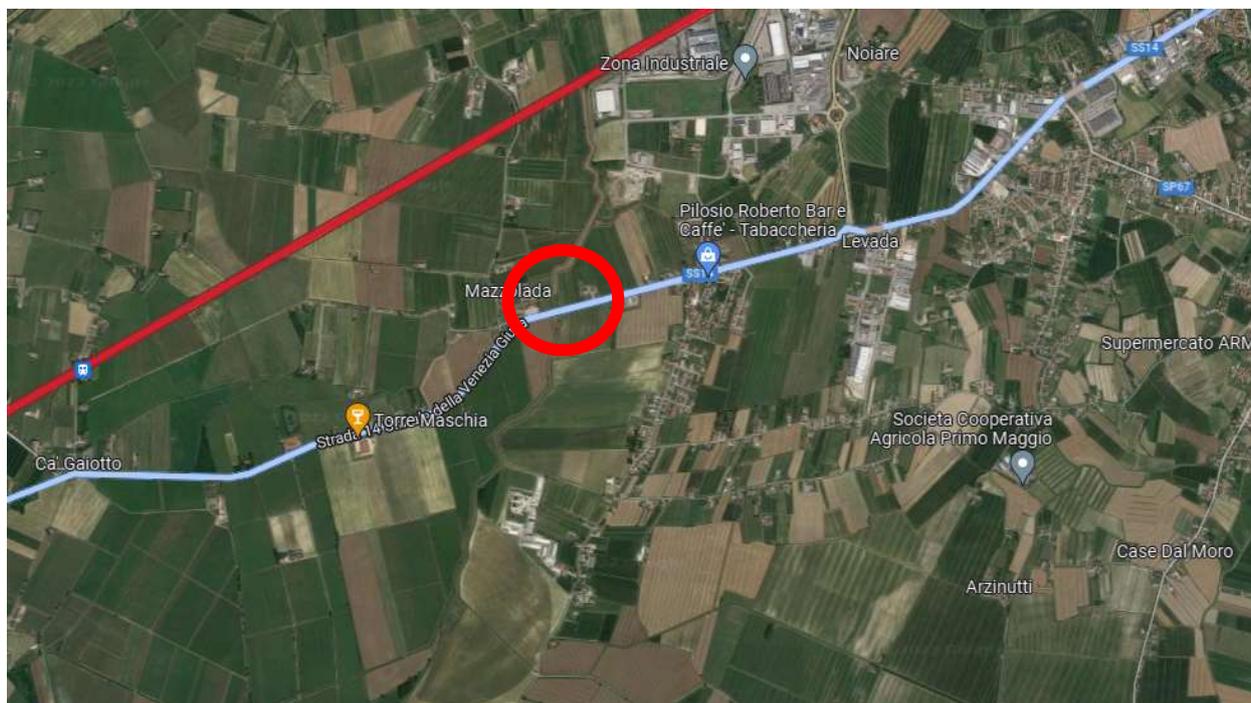


Figura 36 – Collocazione del quarto manufatto

Il manufatto è costituito da una struttura in muratura con estradosso a calotta, di dimensioni utili interne circa $B \times H = 2,00 \times 2,80$ m, ristrutturata in epoca recente, con interventi di consolidamento strutturale. Sono presenti, inoltre delle puntellature trasversali metalliche.

La lunghezza coperta di circa 8,60 m di cui 7,00 costituiti dalla struttura in muratura, e sviluppo complessivo di 14,45 m, compresi i muri d'ala sui due lati.

Il corso d'acqua intercettato è un canale di bonifica con dimensioni d'alveo trapezie molto regolari

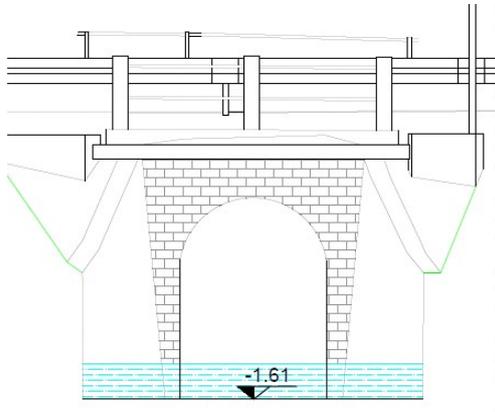


Figura 37 – Dettaglio del manufatto esistente

5 STUDIO POSSIBILI EFFETTI DELL'INTERVENTO

5.1 IDENTIFICAZIONE DEI PREVEDIBILI EFFETTI DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E PRIMA IDENTIFICAZIONE DELLE CATEGORIE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Gli interventi puntuali previsti consistono nella sistemazione di 4 attraversamenti idraulici lungo la SS 14, localizzati tra il km.47 circa e il km. 58, tra Ceggia e Portogruaro, nell'entroterra lagunare Veneto, in provincia di Venezia.

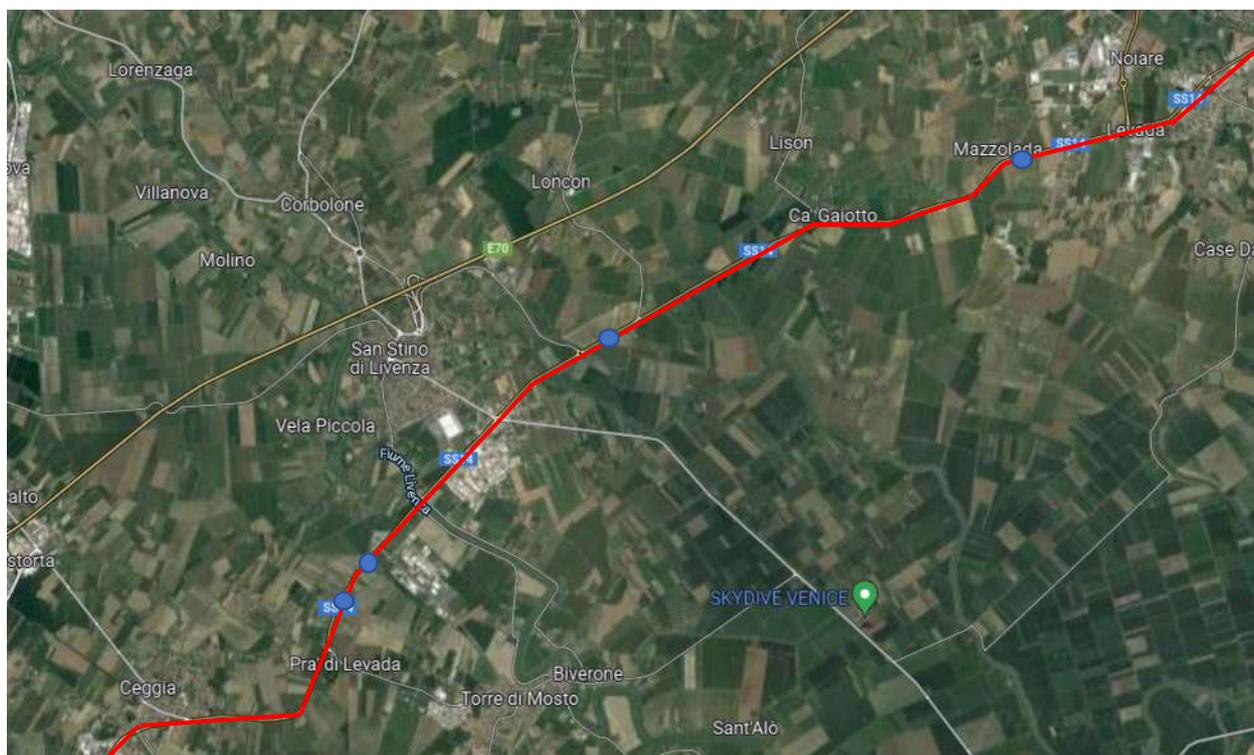


Figura 38 – Ubicazione interventi lungo la SS14 tra Ceggia e Portogruaro

I quattro tombotti hanno struttura esistente in muratura con sopra una soletta di ripartizione in calcestruzzo ed allo stato attuale risultano piuttosto ammalorati, causando nel tempo fenomeni di cedimento della piattaforma stradale.

La soluzione tecnica di progetto prevede il mantenimento della struttura in muratura esistente scaricandola della funzione portante mediante la sostituzione della soletta in calcestruzzo esistente con una nuova che poggia su un cordolo in cls intestato su micropali.

Gli interventi sono stati pensati in modo tale da poter risultare meno invasivi possibile rispetto al regime idraulico dei fossi interferiti, rispetto all'integrità delle strutture esistenti, che verranno per quanto possibile mantenute, e in ultima analisi, rispetto al traffico stradale della SS. 14 in esercizio.

Sulla base dei rilievi e delle indagini svolte in sito, è stata definita una tipologia di intervento che potesse consentire di realizzare un'opera con minor impatto possibile con i manufatti esistenti.

Ciò in ragione del fatto che le tipologie di strutture esistenti, per lo più realizzate in muratura e piuttosto vecchie, consigliano la realizzazione di nuovi manufatti, avendo ritenuto difficile perseguire l'obiettivo di realizzare un intervento sulle strutture esistenti garantendo il rispetto delle verifiche ai sensi delle Norme Tecniche.

La soluzione studiata, consiste quindi nel realizzare un nuovo attraversamento costituito da:

- Spalle su paratie in micropali, in posizione planimetria arretrata rispetto all'ingombro della struttura esistente;
- Impalcato in cemento armato;
- Cordolo laterale in cemento armato per il fissaggio delle barriere di sicurezza.

I principali obiettivi che si intendono ottenere con la soluzione proposta sono di seguito riepilogati:

- Mettere in opera una soluzione progettuale che consenta di realizzare manufatti disaccoppiati dagli esistenti, che possano pienamente rispettare i criteri normativi previsti dalle NTC vigenti.
- Possibilità di realizzare l'intervento per fasi con parzializzazione della sede stradale, in modo da poter garantire la continuità del traffico veicolare, seppur limitazione a senso unico alternato.
- Realizzazione di una soluzione con impatto sostanzialmente nullo rispetto al regime idraulico dei corsi d'acqua interferiti, le cui sezioni di deflusso non vengono modificate. Anche l'impatto in fase provvisoria risulterà minimale.
- Mantenere in opera i manufatti esistenti in muratura, senza alterare il contesto visivo e paesaggistico dell'area rurale in cui essi risultano inseriti

5.2 IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE

In fase di esercizio le nuove strutture non recheranno alcun impatto aggiuntivo rispetto a quelli già dovuti alla presenza della SS14. Essendo interventi volti al miglioramento della sicurezza dei fruitori della viabilità esistente non è possibile contemplare lo scenario di non intervento. Tuttavia le quattro opere in progetto sono di dimensioni limitate e non avranno ricadute ambientali.

Gli unici possibili impatti sono riconducibili alla fase di cantiere nel corso della quale:

- verranno adottati tutti i possibili accorgimenti da adottare per preservare acque superficiali e sotterranee e suoli;
- verrà eventualmente inoltrata al comune competente richiesta di deroga per quanto riguarda il rumore prodotto dal cantiere ed essenzialmente legato all'attività di infissione dei micropali e al fissaggio delle barriere di sicurezza;
- le terre e rocce da scavo e i rifiuti solidi legati alla realizzazione dell'opera (quali imballaggi dei materiali da costruzione e rifiuti di varia natura prodotti nei cantieri), verranno smaltiti direttamente dall'impresa esecutrice.

La lavorazione maggiormente impattante è riconducibile alla messa in opera dei micropali della berlinese. Tali micropali verranno messi in opera mediante perforazione a rotazione con foro sostenuto da rivestimento provvisorio, tecnica che non comporterà l'utilizzo di fluidi di perforazione, pertanto le terre prodotte non saranno contaminate da tali fluidi e potranno essere inviate a discarica di inerti o a centri di riciclaggio in base all'esito delle analisi ambientali che verranno effettuate sulle stesse.

Analisi ambientali effettuate nell'agosto 2019 in corrispondenza del km 56+000 hanno evidenziato la presenza di terreni con concentrazioni di inquinanti inferiori a quelle indicate in colonna A tabella 1 allegato 5 al titolo IV del D.L. 152/2006.

Atmosfera

Per la realizzazione delle opere in progetto si prevede l'utilizzo di camion per il trasporto del materiale necessario alla costruzione, e vari macchinari per la realizzazione delle paratie in micropali e per il fissaggio delle barriere di sicurezza. Tuttavia, data l'entità dei lavori, non si prevede la generazione di significativi quantitativi di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche o nocive.

Rumore

Durante la fase di cantiere i macchinari utilizzati potranno comportare un locale innalzamento dei valori di rumorosità che tuttavia saranno limitati alla durata dei lavori. Si procederà all'apposita richiesta di deroga al comune competente e verranno adottati tutti gli accorgimenti utili alla riduzione dell'impatto acustico:

l'accensione dei macchinari avverrà solo nell'imminenza della lavorazione e lo spegnimento avverrà immediatamente dopo la fine della lavorazione;

- verranno utilizzate nei limiti del possibile, macchine operatrici gommate anziché cingolate;
- si preferiranno, a parità di funzione, macchine con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- gli operatori verranno adeguatamente istruiti in modo tale da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- le lavorazioni avverranno in periodo diurno (compreso tra le 7 e le 20) evitando la fascia oraria centrale (12-15).

Suolo e acque superficiali

Le lavorazioni previste non comportano impatti su suolo o acque superficiali, tuttavia durante la fase di cantiere, verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari a prevenire la contaminazione di acqua e suolo. In particolare, si riportano le seguenti considerazioni di carattere generale:

- modalità di stoccaggio temporaneo dei rifiuti e delle sostanze pericolose. Per la corretta gestione degli stoccaggi temporanei dei rifiuti, al fine di non correre rischi d'inquinamento delle componenti di interesse, si dovranno seguire le seguenti prescrizioni:
 - lo stoccaggio e la gestione di tali sostanze verranno effettuati con l'intento di proteggere il sito da potenziali agenti inquinanti;
 - il deposito temporaneo deve essere fatto per tipi omogenei (materiale da demolizioni, terre da scavo, ecc...) e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per eventuali rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in esse contenute;
 - le aree destinate a deposito di rifiuti non devono essere poste in vicinanza dei baraccamenti di cantiere e devono essere adeguatamente cintate e protette, in funzione della tipologia dei rifiuti, in modo da evitare emissione di polveri o odori.
- manutenzione dei macchinari di cantiere. La manutenzione dei macchinari impiegati nelle aree di cantiere è di fondamentale importanza anche al fine di prevenire fenomeni di inquinamento. Pertanto:
 - gli addetti alle macchine operatrici dovranno a questo fine controllare il funzionamento delle stesse con cadenza giornaliera, per verificare eventuali problemi meccanici;
 - si dovrà segnalare ogni perdita di carburante, di liquido dell'impianto frenante, di oli del motore o degli impianti idraulici al responsabile della manutenzione.
 - le operazioni di manutenzione o di riparazione dovranno avvenire unicamente in aree opportunamente definite e pavimentate, dove siano disponibili dei dispositivi e delle attrezzature per intervenire prontamente in caso di dispersione di sostanze inquinanti sul terreno.

Salute pubblica e componente sociale

Data l'entità delle lavorazioni previste si ritiene che il rischio di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente sia nullo.

L'intervento verrà realizzato per fasi con parzializzazione della sede stradale, in modo da poter garantire la continuità del traffico veicolare, seppur con la limitazione del senso unico alternato.

6 NON ASSOGGETTABILITÀ ALLA VINCA

Gli interventi sono stati pensati in modo tale da poter risultare meno invasivi possibile rispetto al regime idraulico dei fossi interferiti, rispetto all'integrità delle strutture esistenti, che verranno per quanto possibile mantenute, e in ultima analisi, rispetto al traffico stradale della SS. 14 in esercizio.

Come evidenziato al paragrafo 3.1 i siti SIC e le ZPS presenti in zona non sono adiacenti alle aree di intervento e, alla luce della tipologia di intervento prevista e della distanza degli interventi stessi dai siti, si può concludere che la realizzazione delle opere in progetto non provocherà alcun impatto sui siti citati.

Gli interventi in progetto, di entità limitata, si configurano come lavori di manutenzione straordinaria di un'opera pubblica e si collocano ad una distanza tale dai siti da non avere ripercussioni su di essi né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, nel paragrafo 5.2 sono riportati tutti gli accorgimenti che verranno adottati durante la fase di realizzazione dell'opera al fine di evitare possibili impatti sulle componenti ambientali.

Per quanto riguarda la fase di esercizio non ci saranno impatti dovuti alla realizzazione delle opere dal momento che la SS14 è un'opera già esistente.