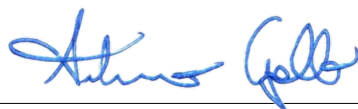


Lavori di realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'intersezione a raso al km. 13+950 della SS.14 "DELLA VENEZIA GIULIA"

## PROGETTO DEFINITIVO

**PROGETTAZIONE:** Area Compartimentale Veneto

PROGETTISTA  
Ing. Antonino GALLO



GEOLOGO  
Dott. ....

RESPONSABILE del PROCEDIMENTO  
Ing. Umberto Vassallo

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE e COORDINATORE  
per la sicurezza in fase di progettazione fornita dallo Studio di Ingegneria



5, Via Vevey - 11100 **AOSTA**  
telefono +39 **0165-23.82.01**  
fax +39 **0165-34.87.2**

e-mail: [info@sinproval.it](mailto:info@sinproval.it)

Studio certificato  
**UNI EN ISO 9001:2015**



PROGETTO N. .... del XXXX:

## RELAZIONE DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

CODICE PROGETTO

ELABORATO N. 40

REVISIONE

SCALA:

VEFRP403MS18

CODICE ELAB. V00 IA00 ARC RE02

A

-

C

B

A

EMISSIONE

24-12-2020

GS

PV

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	VALUTAZIONE D’INCIDENZA (D.G.R. 1400 del 29 agosto 2017 s.m.i.).....	3
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	5
3.1	Generalità.....	5
3.2	Finalità del progetto.....	5
4	QUADRO DI VINCOLI E PRESCRIZIONI VIGENTI.....	12
4.1	Contesto paesaggistico.....	12
4.2	Morfologia del contesto paesaggistico.....	13
4.3	Ubicazione dell’intervento.....	16
4.4	Pianificazione urbanistica comunale – Piano Regolatore Generale.....	17
4.5	Piano di Assetto del Territorio (PAT).....	20
5	STUDIO DEI PREVEDIBILI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	28
5.1	Effetti conseguenti alla realizzazione dell’opera.....	28
5.2	Effetti paesaggistici.....	29
5.3	Altri effetti.....	30
6	MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE AMBIENTALE E/O INTERVENTI DI RIPRISTINO, RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE/PAESAGGISTICO.....	32
6.1	Mitigazioni.....	32
6.2	Misure compensative.....	33
7	CONCLUSIONI.....	34

## 1 PREMESSA

Con il presente studio di prefattibilità ambientale (ai sensi del D.P.R. 207/2010 s.m.i. e delle normative regionali vigenti con particolare riferimento alla D.G.R. n.1400 del 29 agosto 2017) si vuole verificare se gli interventi di progetto siano o meno causa di impatti ambientali significativi ed identificare le eventuali misure prescrittive per mitigare tali impatti.

In particolare, ai sensi delle normative vigenti in materia, lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale comprende:

- a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- c) l'illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;
- d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;
- e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Si precisa che l'intervento di cui al presente ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n.31, consistente nella riqualificazione funzionale della viabilità stradale che comporta la realizzazione di una intersezione a raso con rotatoria al km 13+950 della SS 14 “della Venezia Giulia” nel comune di Venezia, rientra fra quelli soggetti a procedura paesaggistica semplificata. In particolare tale intervento è ricompreso nel punto B11 dell'Allegato B del medesimo Decreto “Interventi puntuali di adeguamento della viabilità esistente, quali sistemazioni di rotatorie, riconfigurazione di incroci stradali, realizzazione di banchine, pensiline, marciapiedi e percorsi ciclabili, manufatti necessari per la sicurezza della circolazione, realizzazione di parcheggi a raso con fondo drenante o che assicurino adeguata permeabilità del suolo”

Trattasi pertanto di intervento di “lieve entità” soggetto quindi a procedimento autorizzatorio semplificato ai sensi dell'art. 3 del D.P.R.31/2017.

## 2 VALUTAZIONE D'INCIDENZA (D.G.R. 1400 del 29 agosto 2017 s.m.i.)

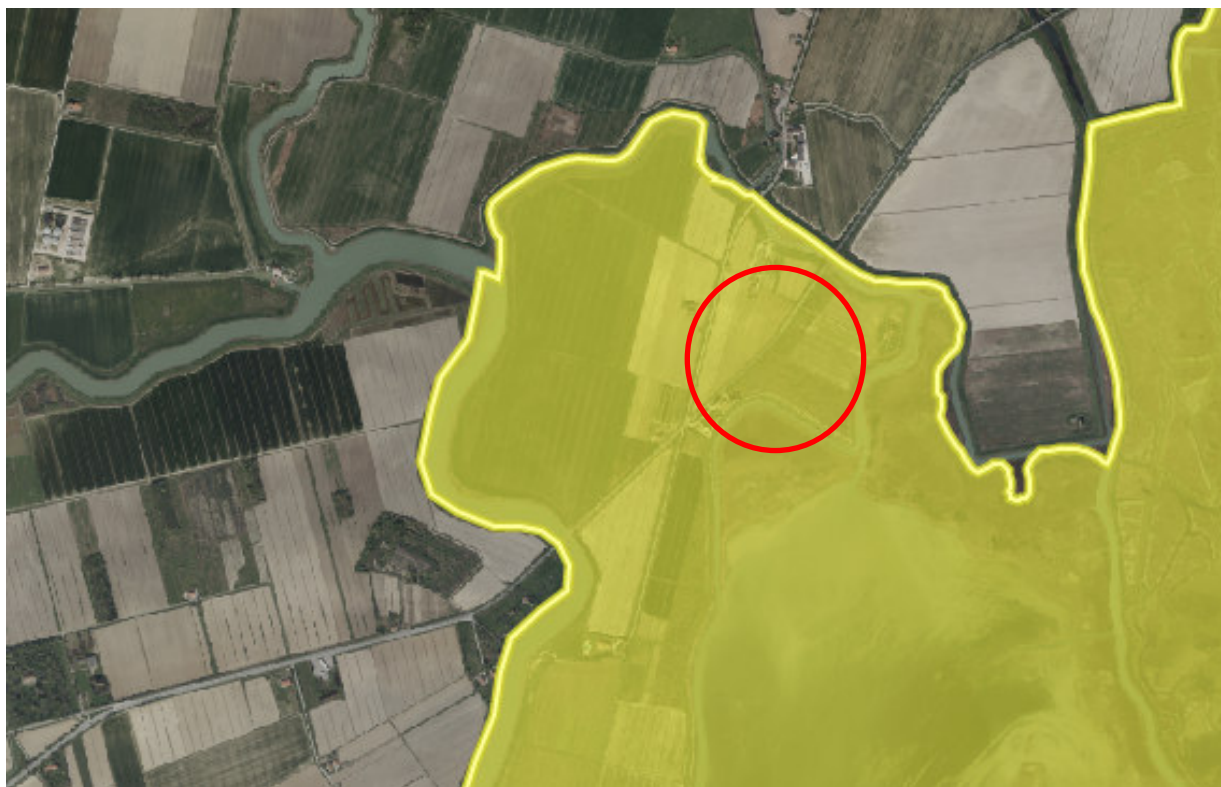
Nel presente Studio di Prefattibilità ambientale è ricompresa la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/Cee e del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. come recepiti dalla D.G.R. 1400 del 29 agosto 2017.

Essa è prescritta per gli interventi che possano avere un’incidenza negativa sui siti di rete Natura 2000 al fine di individuare e valutare gli effetti degli interventi sui siti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione stabiliti per ciascun sito.

I siti rispetto ai quali va effettuata la valutazione degli effetti sono i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), che costituiscono la rete Natura 2000 e di seguito sono denominati siti della rete Natura2000.

Il sito in esame ricade in:

- Tav. 1 – Carta dei vincoli e Pianificazione territoriale: Rete Natura 2000 – ZPS – Zone di protezione speciale;



La valutazione di incidenza è dunque uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti degli interventi sui siti della rete Natura 2000 e che richiede l'esercizio di un'attività di valutazione tecnica da parte dell'autorità amministrativa o dell'organo allo scopo preposti. L'articolo 5 del D.P.R. 357/97 prescrive espressamente l'osservanza di tale procedimento per tutti i piani, progetti o interventi che possono avere incidenza significativa sui siti di rete Natura 2000, il cui esito assume un'efficacia vincolante nei confronti del provvedimento di approvazione finale del piano, progetto o intervento, come si evince dalle disposizioni di cui ai commi 9 e 10 del suddetto articolo.

In base all'allegato B della sopracitata D.G.R. l'intervento in oggetto può essere ricompreso nella categoria D01.02 “*Strade, autostrade (include tutte le strade pavimentate)*”.



### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

#### 3.1 Generalità

L'intervento consiste nella riqualificazione funzionale della viabilità stradale che comporta la realizzazione di un'intersezione a raso con rotatoria al km 13+950 della SS 14 “della Venezia Giulia” nel comune di Venezia ed ha carattere *Permanente e Fisso*.

#### 3.2 Finalità del progetto

Le modifiche all'infrastruttura viaria si rendono necessarie per risolvere le problematiche inerenti la sicurezza della circolazione stradale in un punto che oggi presenta elementi di criticità.

L'intervento è localizzato nel comune di Venezia (VE) e prevede, nell'area di intersezione, l'allargamento della carreggiata di un tratto della SS14 e la ridefinizione geometrica dei rami stradali secondari confluenti nel nodo oltre ad una rotatoria su SS14 all'intersezione con la strada a nord (via San Eliodoro – Strada Provinciale Quarto d'Altino) e a sud (via Triestina) con le relative opere di sistemazione idraulica e di sistemazione a verde al fine di garantire le necessarie condizioni di sicurezza ed efficienza stradale.

L'intersezione è posta in area extraurbane in una zona debolmente urbanizzata ed antropizzata.

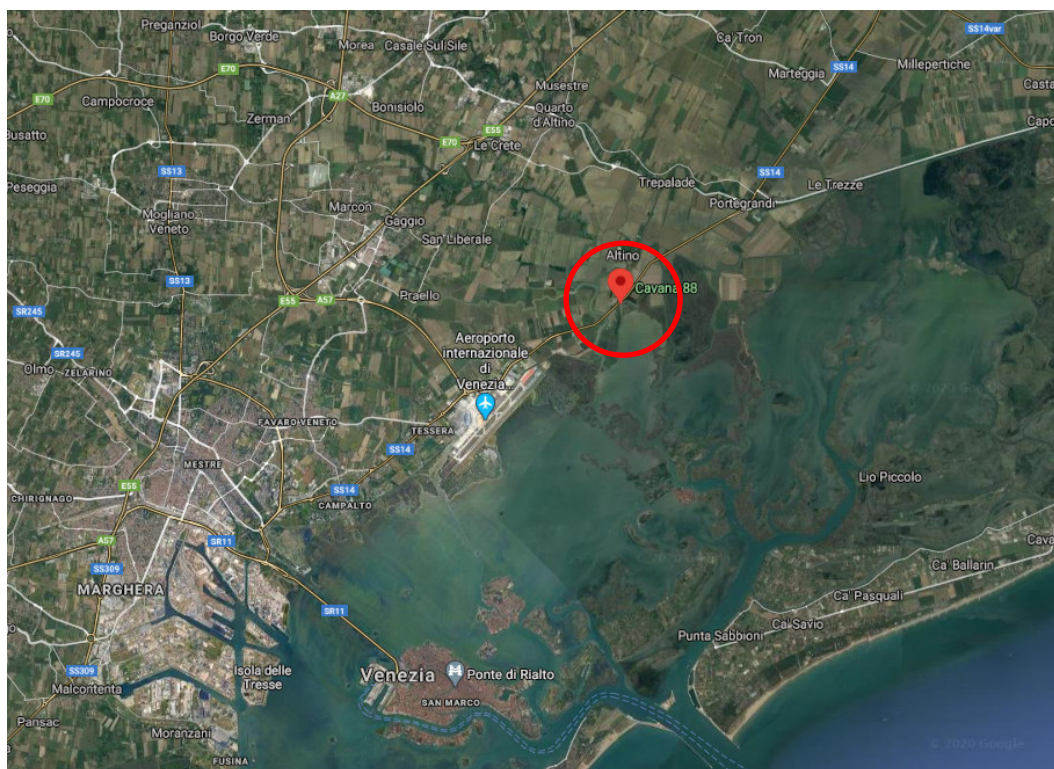


Figura 1 - Inquadramento dell'area d'intervento su foto satellitare

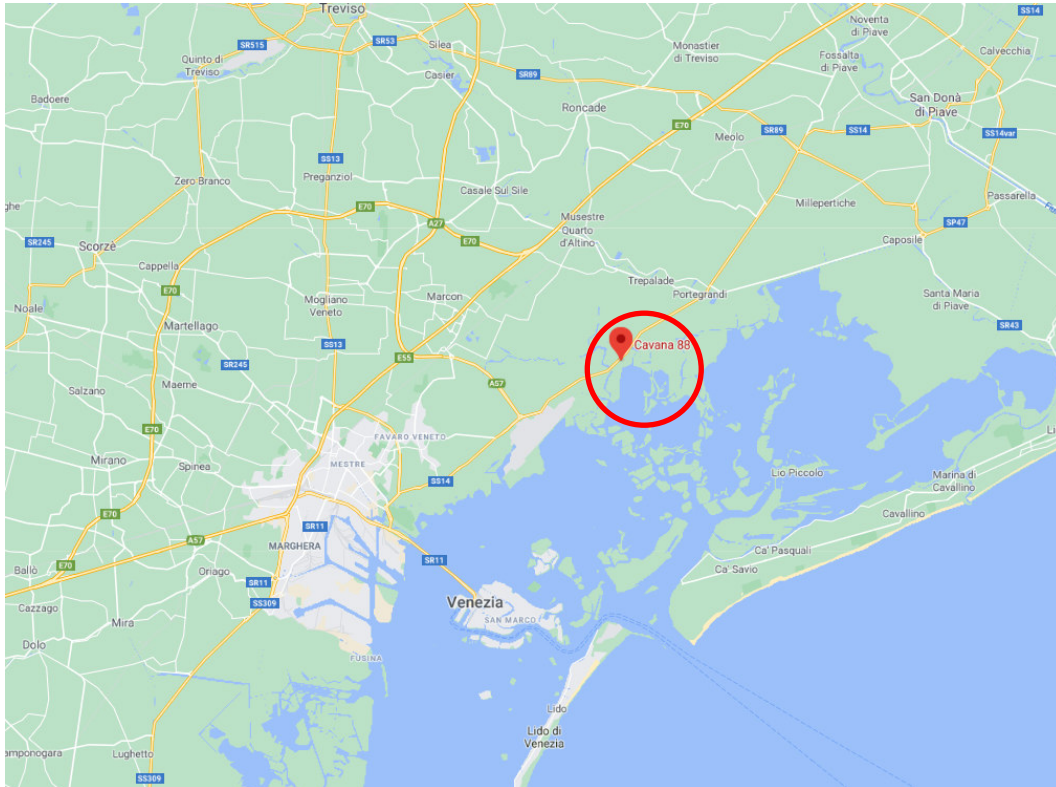


Figura 2 - Inquadramento territoriale dell'area di interesse

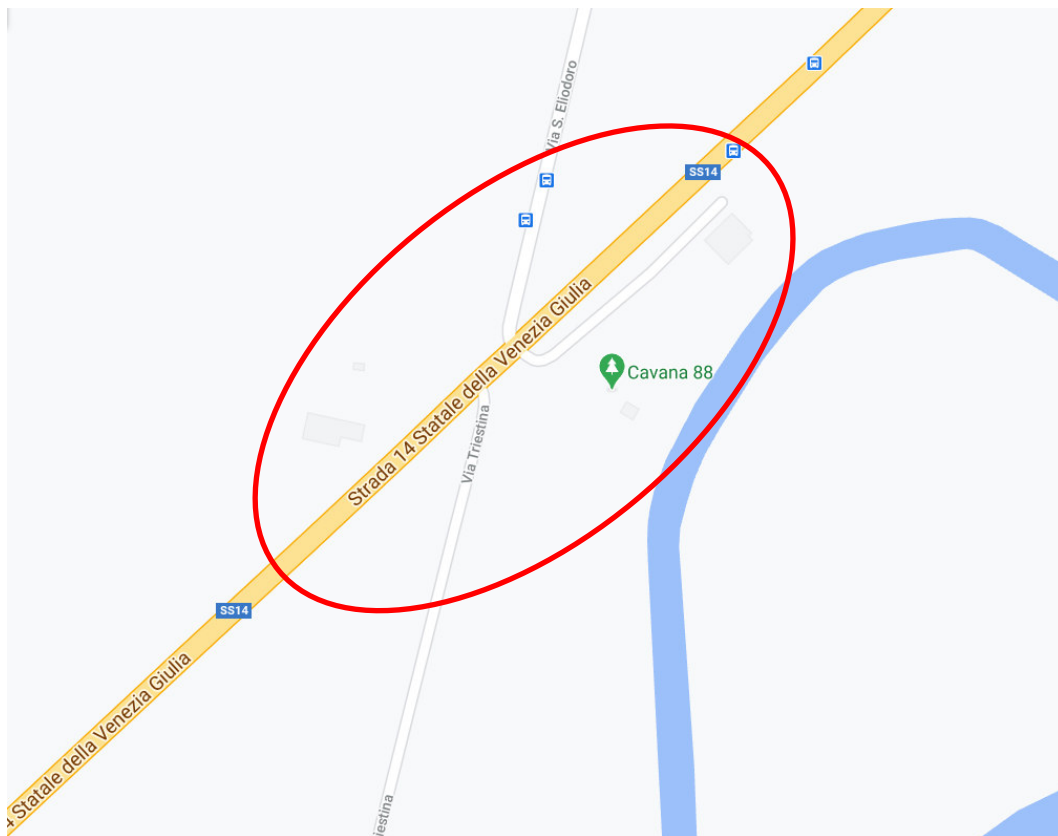
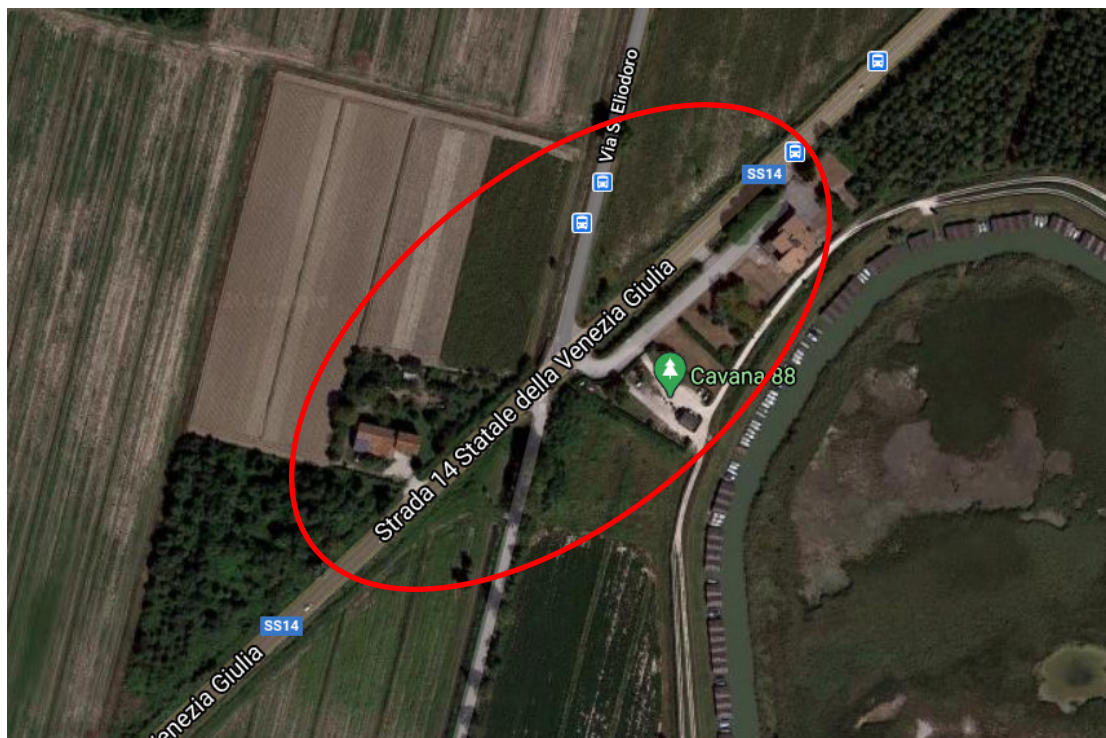


Figura 3 - Inquadramento dell'area oggetto di intervento su toponomastica



*Figura 4 - Inquadramento locale dell'area di interesse*

Per i dettagli si prenda visione degli elaborati progettuali.

Tale intervento si rende quindi necessario per le problematiche rilevate relativamente all'intersezione della S.S.14 con le vie San Eliodoro e Triestina.



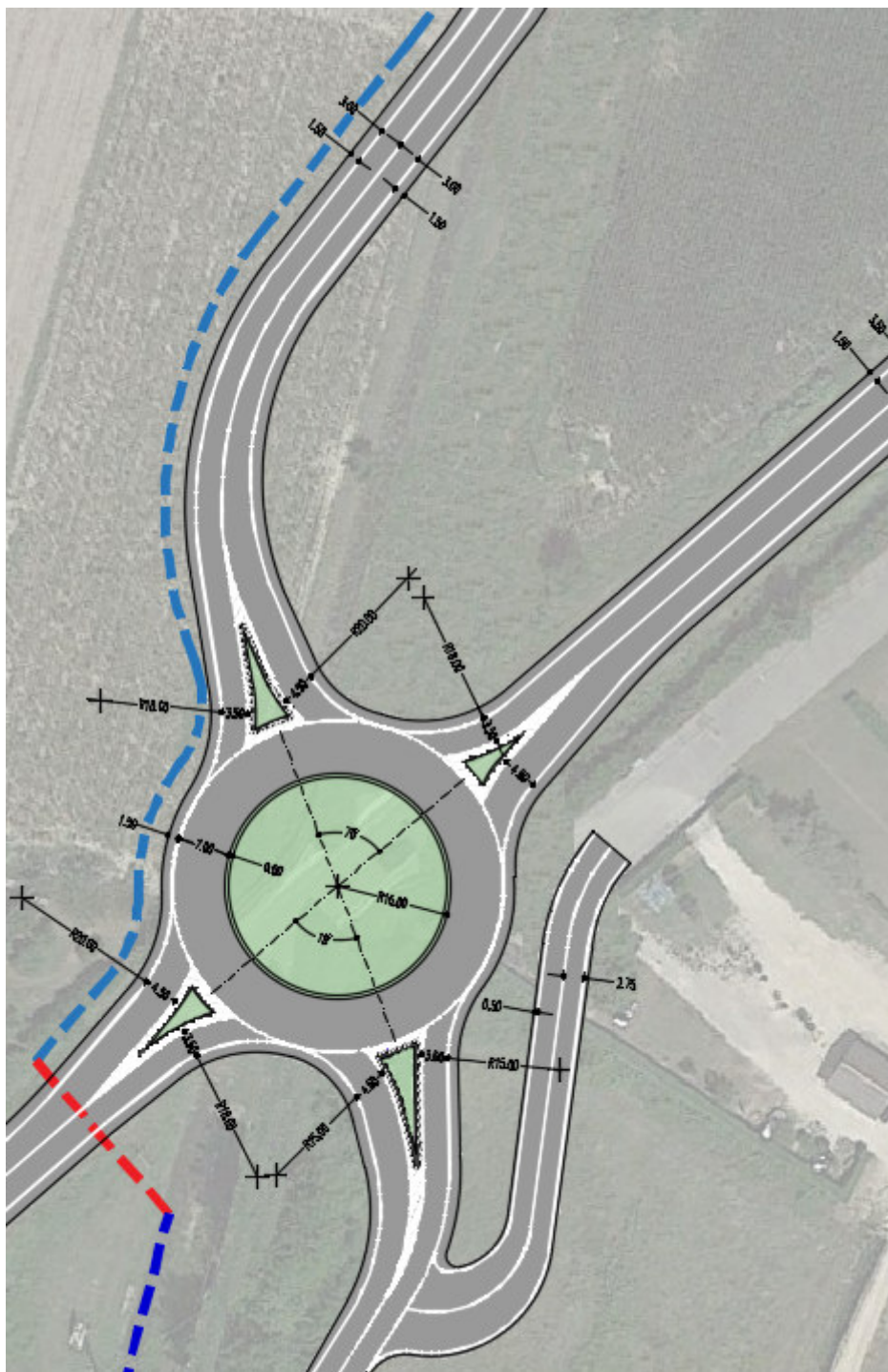


Figura 5 - Planimetria di progetto

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'opera, nel dettaglio, si prevede quanto segue:

Sezione tipo della viabilità principale SS14

Il tratto di SS14 ha una piattaforma di tipo C2, soluzione base a due corsie di marcia, categoria C (extraurbane secondarie), con corsie da 3,50 m e banchine da 1,50 m per una larghezza complessiva di 10,00 m.



### Sezione tipo della viabilità via Triestina

La nuova piattaforma sarà nel nuovo tratto di raccordo di tipo F2, soluzione a due corsie di marcia, categoria F locali ambito urbano, con corsie da 3,00 m e banchine da 0,5 m per una larghezza complessiva di 7,00 m.

### Sezione tipo della viabilità di raccordo con via San Eliodoro

Soluzione a due corsie di marcia, con corsie da 3,00 m e banchine da 1,50 m per una larghezza complessiva di 9,00 m.

### Caratteristiche rotatoria SS14

Le caratteristiche principali con riferimento alla normativa sono:

- rotatoria convenzionale con diametro esterno 44 m (al netto della banchina esterna);
- isola centrale non sormontabile;
- corsia nella corona giratoria per ingressi ad una corsia con larghezza 7,00 m;
- bracci di ingresso con una corsia di larghezza 3,50 m;
- bracci di uscita con una corsia di larghezza 4,50 m.

### Pavimentazione stradale tipo

Il corpo stradale sarà costituito come indicato nello schema che segue:

- nei tratti di nuova costruzione, il piano di appoggio sarà ottenuto tramite uno strato di scotico dello spessore di 30 cm; si valuterà nelle successive fasi di progetto, sulla base dello studio geotecnico, l'eventuale adozione di bonifica al disotto dello spessore di scotico e/o dello strato anticapillare con geotessuto alla base del rilevato;
- nei tratti di intervento su viabilità esistente è prevista la scarifica della pavimentazione esistente e ripavimentazione con i soli strati superficiali usura 4 cm e binder 6 cm, e scarifica profonda e demolizione della fondazione localizzata nei tratti di ammorsamento con la nuova viabilità. Queste valutazioni saranno approfondite e se del caso rettificata nelle successive fasi di progetto.

I pacchetti tipo di progetto sono i seguenti:

#### *Viabilità di progetto:*

- 4 cm strato di usura tipo A con bitume modificato;
- 6 cm Binder Hard ad elevate resistenza all'ormaiamento;
- 10 cm Base in conglomerato bituminoso;
- 30 cm Fondazione in misto granulare stabilizzato.

### Segnaletica

Il progetto è completato dalla segnaletica orizzontale e verticale attraverso la quale sono chiaramente individuati gli spazi, gli obblighi ed i divieti previsti dal codice della strada e a cui devono attenersi gli automobilisti nel percorrere lo svincolo.

Durante la fase di realizzazione delle opere verrà installata la segnaletica provvisoria di indicazione delle limitazioni, delle deviazioni e della presenza del cantiere.

### Sistema di smaltimento acque meteoriche della sede stradale

Sono inoltre previsti da progetto elementi di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma e ripristino della continuità idraulica della rete di canali esistente interferita dalla nuova viabilità.

### Risoluzione delle interferenze con le reti tecnologiche

Si prevede la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione pubblica adeguato alla tipologia dell'intervento in progetto. In particolare, i lampioni saranno disposti in modo da garantire un'adeguata illuminazione dei tracciati.

### Riqualificazione opere a verde

Fanno parte integrante del progetto anche:

- Le scarpate dei rilevati, che avranno pendenza 2 per 3, saranno rivestite con uno strato di terreno vegetale dello spessore di 30 cm per ciascun lato, costipato in corso di esecuzione ed inerbite dopo la sagomatura;
- Opere in verde costituite da rivestimento e semina delle scarpate dei rilevati, incigliatura e semina degli arginelli.

I rilevati formati a strati successivi di altezza variabile (dopo il costipamento) saranno costituiti da materiali idonei provenienti da cave reperibili nella zona.

Tutte le caratteristiche sopra riportate saranno ulteriormente approfondite ed eventualmente rettificare nelle fasi di progetto successive.

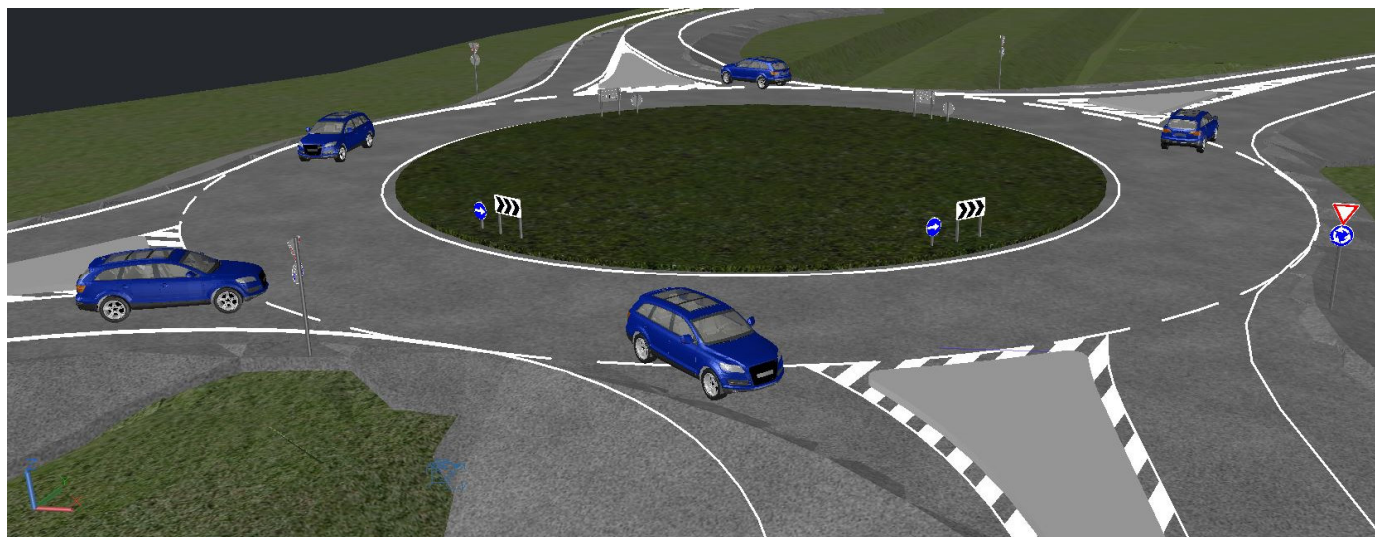


Figura 6 - Immagine renderizzata 1 dell'intervento

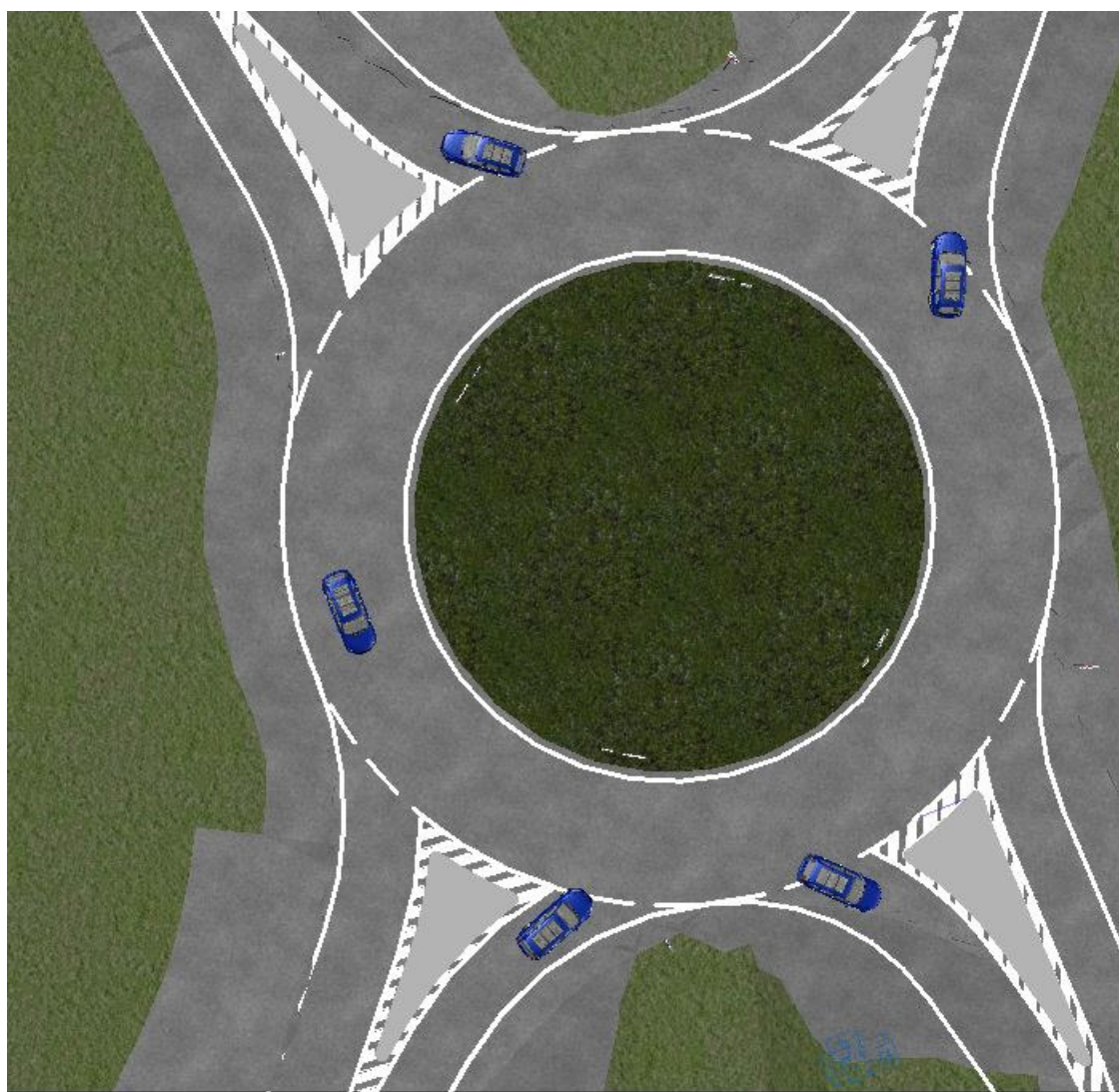


Figura 7 - Immagine renderizzata 2 dell'intervento

## 4 QUADRO DI VINCOLI E PRESCRIZIONI VIGENTI

### 4.1 Contesto paesaggistico

Il contesto paesaggistico è di tipo *lagunare, costiero e della bonifica recente*.

In particolare l'area di interesse ricade nell'Ambito di Paesaggio n.31 “*Laguna di Venezia*” dell'Atlante Ricognitivo del Veneto individuato nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC).

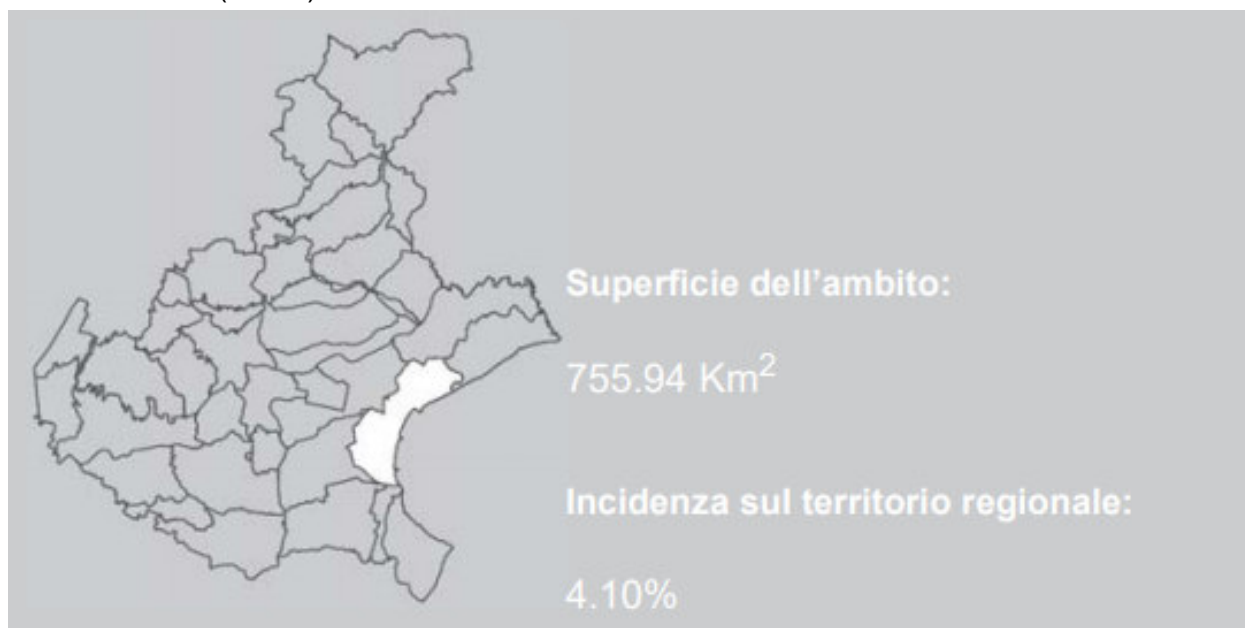


Figura 8 - Estratto dell'Atlante ricognitivo del Veneto

Il territorio del comune di Venezia è situato, dal punto di vista geologico, nella fascia corrispondente alla zona lagunare e di bassa pianura caratterizzata da pendenze modeste, granulometrie dei terreni in genere minute e falda freatica in prossimità del piano campagna.

La piana alluvionale su cui si trova il comune di Venezia è stata deposta in fase glaciale e post-glaciale dalle piene ed esondazioni generate dal paleo-Brenta.

Nell'ambito del mega-fan del Brenta, nella fascia di bassa pianura, si possono determinare morfologie legate alla presenza di paleoalvei che, a causa della prevalente deposizione durante le piene di maggiore importanza, si sviluppano lungo fasce leggermente rialzate rispetto la pianura circostante.

Nelle fasce comprese tra i dossi fluviali si generano invece delle zone di “basso” morfologico in cui sono presenti sedimenti a granulometria più minuta (limi ed argille) e dove, a causa delle difficoltà di drenaggio, spesso possono formarsi anche terreni torbosi e frequenti ristagni idrici.

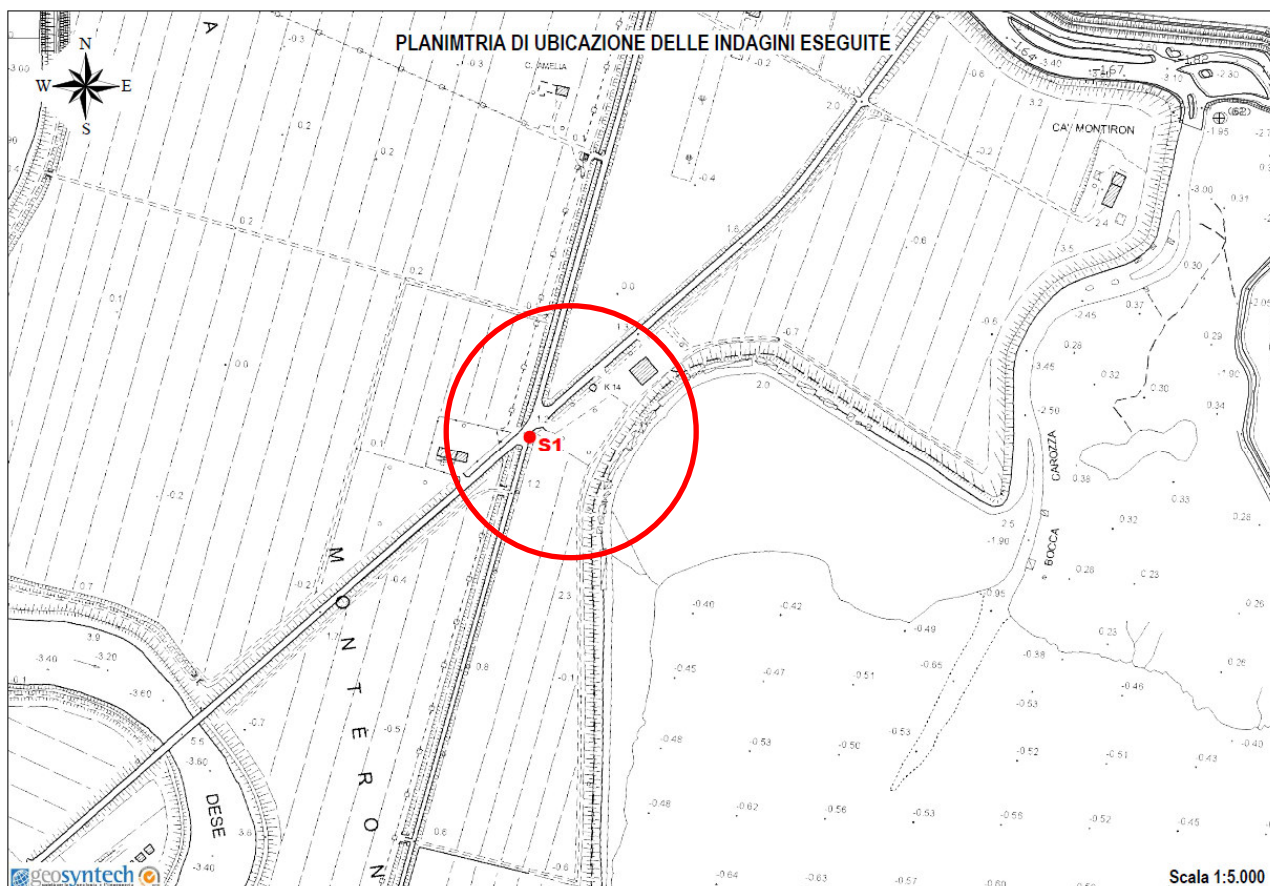
L'area di progetto è senz'altro collocata in contesto morfodinamico di questo tipo, pur dovendo farsi affidamento sulle indagini in sito per la definizione dei contatti stratigrafici locali verticali e orizzontali.



## 4.2 Morfologia del contesto paesaggistico

L'intervento è ubicato su una zona lagunare costiera di tipo pressoché *pianeggiante*.

Sono disponibili le indagini geologiche nella zona di progetto, eseguite dalla società Geosyntehsrl (settembre 2019). È stata eseguita anche una prospezione sismica di tipo MASW che consente di caratterizzare la stratificazione del suolo presente nell'area.



DATA		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA		PROFONDITA' m. da p.c.	COLONNINA STRATIGRAFICA	CAMPIONI		
Da m	A m	Profondità finale m				TIPO	NUMERO	Profondità m. da p.c.
02.08.2019								
0,00	10,00	10,00						
		Materiali antropici di riporto caratterizzati da ghiaia da millimetrica a centimetrica, arrotondata, spigolosa, in matrice sabbioso-limosa (sottofondo stradale).				◆	S1-T1	0,00
		Argilla limosa, di colore marrone da chiaro a scuro-ocraceo, con presenza di ciottoli arrotondati.		1,40		□	CR1*	1,50 1,95
		Argilla compatta, di colore grigio-ocraceo,		2,20		◆	S1-T2	2,00
						■	VdP10	5,00
						■	SH1	3,30 3,70
		Argilla limosa, di colore grigio con presenza di torba tra - 3,95 e - 4,25 m dal p.c. e tra - 4,50 e - 4,55 m dal p.c..		3,80		□	CR2*	4,50 4,95
		Sabbia fine limoso-argillosa, di colore grigio.		6,30		■	SH2	6,30 7,00
		Argilla compatta, di colore grigio.		7,90		□	CR3*	7,50 7,95
		Sabbia fine limoso-argillosa, di colore grigio.		8,60				
				10,00				

## Sondaggio S1



da 0.0 m a -5.0 m dal p.c.



da -5.0 m a -10.0 m dal p.c.

Dal sondaggio si evince la tipologia di sedimentazione che confermano i dati attesi.



### 4.3 Ubicazione dell'intervento

L'area di intervento, prossima all'Aeroporto internazionale di Venezia, è inserita all'interno di un contesto antropizzato; tuttavia gran parte del tracciato si sviluppa in aree verdi seminative e incolte. La SS14, nel tratto in esame, risulta attualmente parzialmente vegetata ai lati.

Dalla “Carta dei suoli della provincia di Venezia (Tav. 1b)” si evince che l'area in esame è posta nel bacino lagunare costituito da paludi costiere bonificate costituiti prevalentemente da limi e sabbie.

Il tracciato in progetto andrà ad interferire parzialmente con la vegetazione presente; l'allargamento della carreggiata e la formazione delle nuove corsie che costituiscono la rotatoria, occuperanno un suolo prevalentemente non vegetato. È prevista la sistemazione a verde dell'ampia area interclusa tra le corsie dei vari rami che si innestano e delle aree contigue.

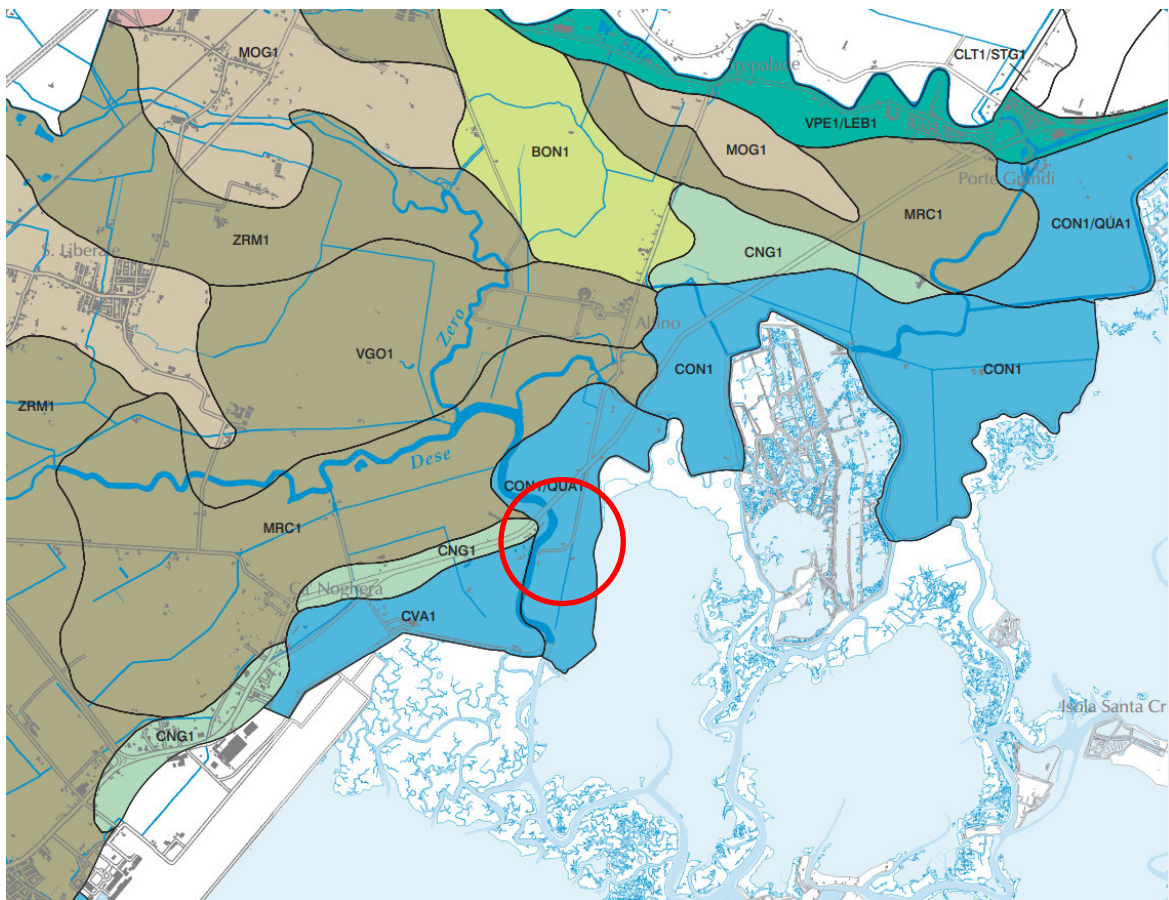


Figura 9 - Carta dei suoli del Veneto





**D3.1** - Bacini lagunari e paludi costiere bonificate, sede di apporti sedimentari fluviali, costituiti prevalentemente da limi e sabbie.  
Unità Cartografiche: CVA1, CON1/QUA1, CON1, LOV1, QUA1/LOV1, SCS1, PES1

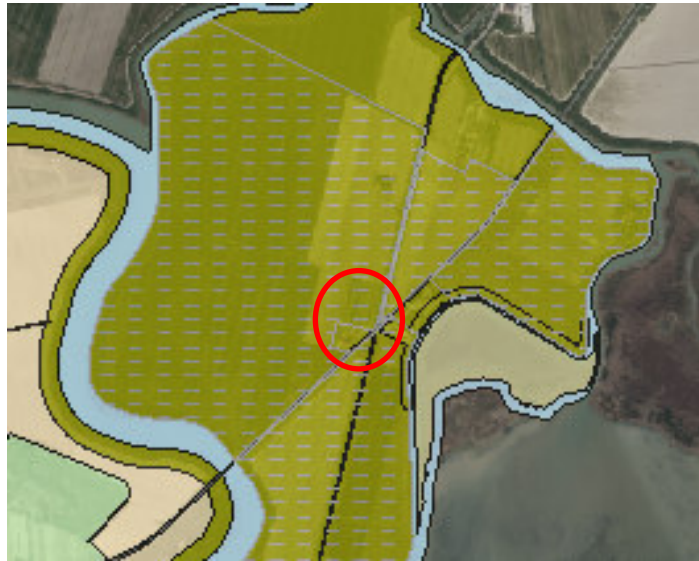
Nell'immagine successiva è riportata l'area di intervento sovrapposte alle relative particelle catastali interessate:



*Figura 10 - Inquadramento dell'area di interesse su particelle catastali*

#### **4.4 Pianificazione urbanistica comunale – Piano Regolatore Generale**

Si elencano nel seguito le prescrizioni del Piano Regolatore vigente nell'area di interesse comprensivo delle sue specifiche varianti (VPRGC 2012):

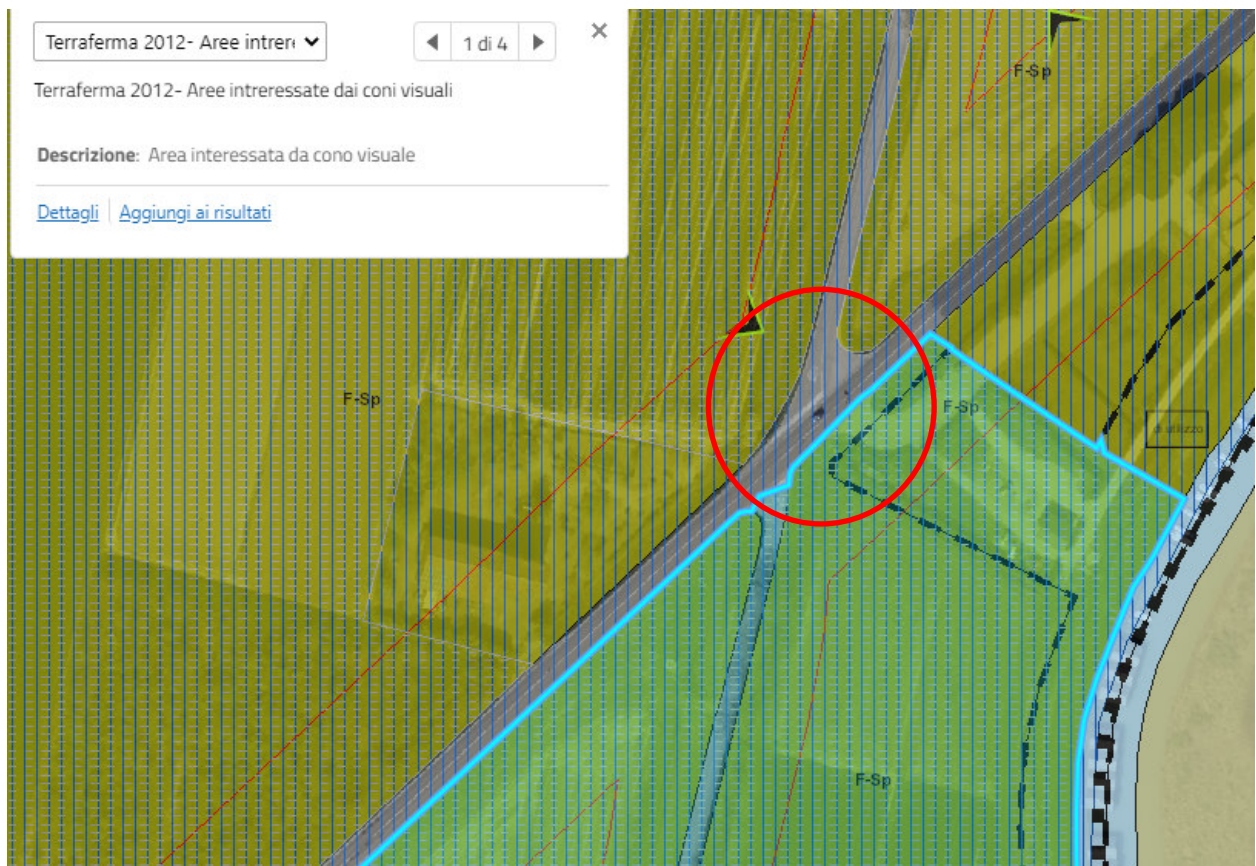


Terraferma 2012- Aree intrerri ▾ ◀ 1 di 4 ▶ ×

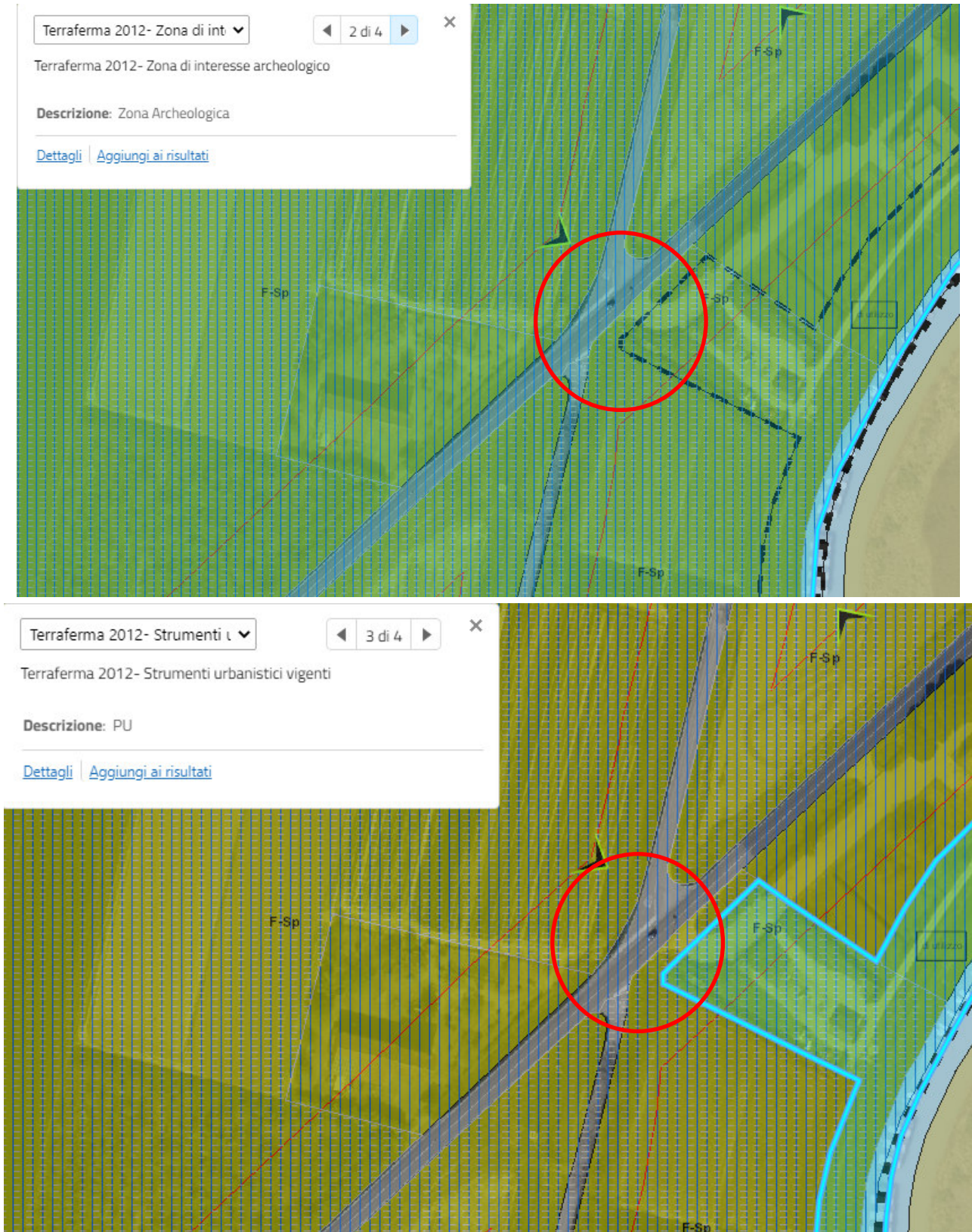
Terraferma 2012- Aree interessate dai coni visuali

**Descrizione:** Area interessata da cono visuale

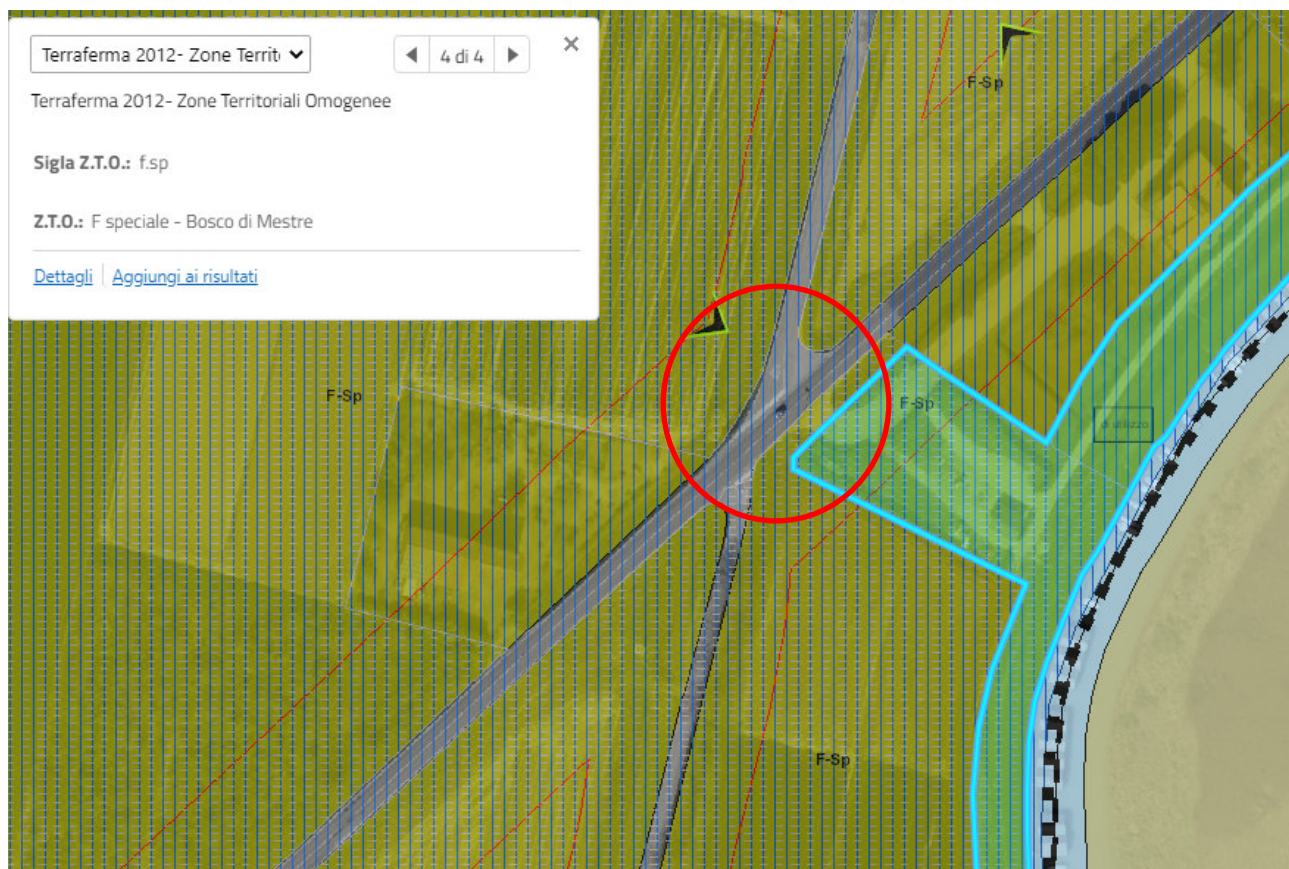
[Dettagli](#) | [Aggiungi ai risultati](#)







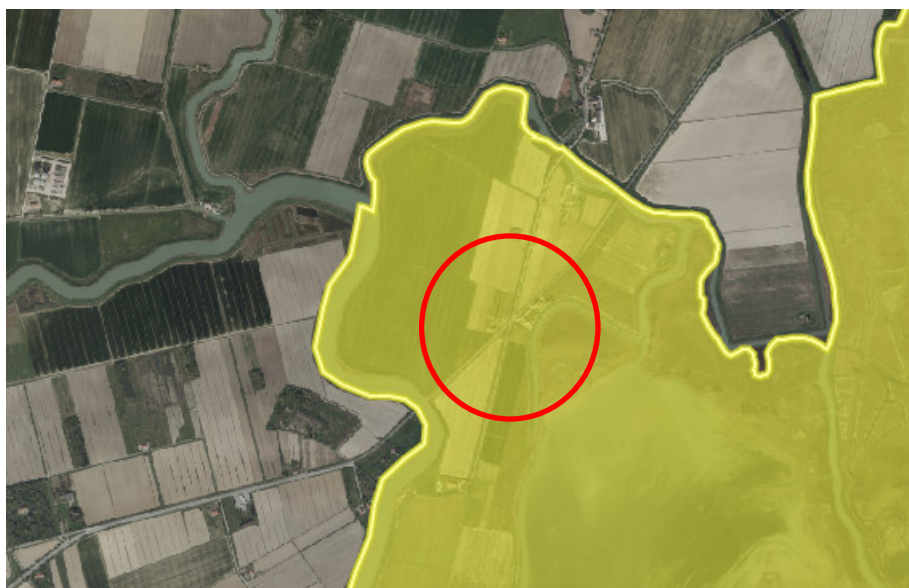




#### 4.5 Piano di Assetto del Territorio (PAT)

La zona d'intervento ricade nelle seguenti zone:

- Tav. 1 – Carta dei vincoli e Pianificazione territoriale: Rete Natura 2000 – ZPS – Zone di protezione speciale;

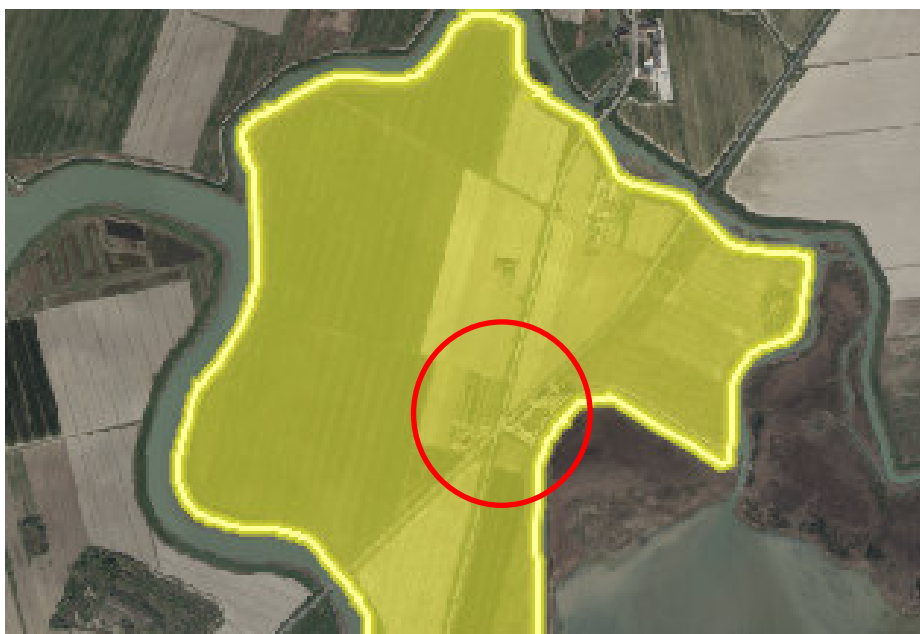




- Tav. 1 – Carta dei vincoli e Pianificazione territoriale: Altri elementi – Viabilità/Fasce di rispetto



- Tav. 2 – Carta delle invarianti: Invarianti di natura paesaggistica – Ambiti di importanza paesaggistica



- Tav. 2 – Carta delle invarianti: Invarianti di natura ambientale – Aree di interesse ambientale



- Tav. 3 – Carta delle fragilità: Aree a dissesto idrogeologico – Aree esondabili o a ristagno idrico (per insufficienza della rete strutturale fognaria)



- Tav. 3 – Carta delle fragilità: Compatibilità geologica – Area idonea



- Tav. 4a – Carta Trasformabilità: Valori e Tutele – parco Laguna Nord



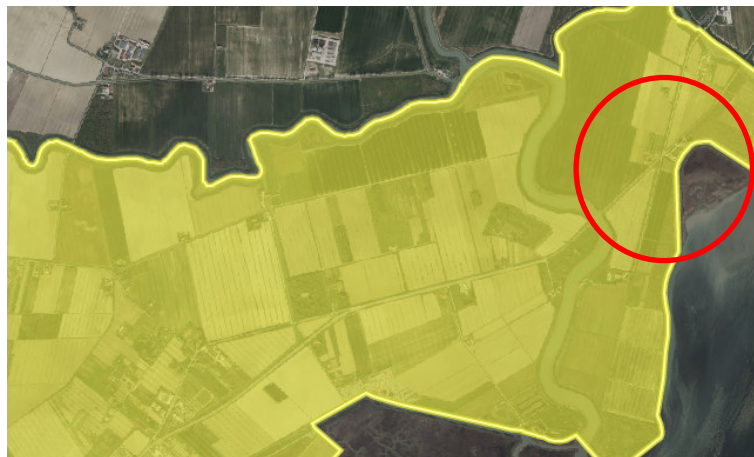
- Tav. 4a – Carta Trasformabilità: Riqualificazione e valorizzazione



- Tav. 4a – Carta Trasformabilità: Ambito agrario

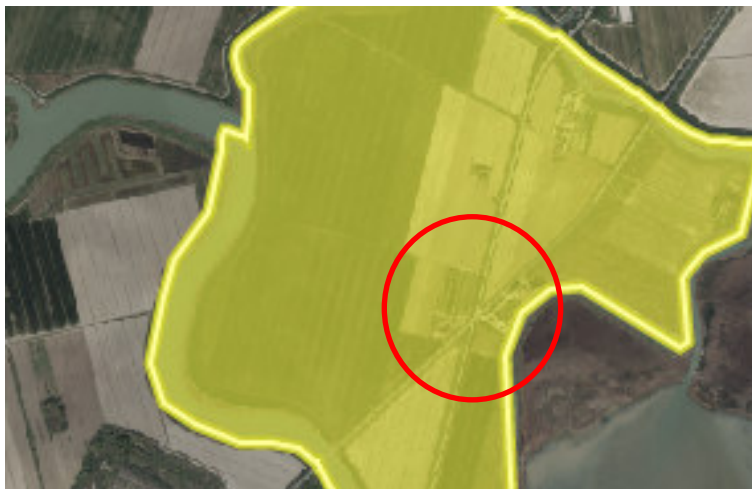


- Tav. 4a – Carta Trasformabilità: Aree territoriali omogenee (ATO 5 Dese – Aeroporto)





- Tav. 4b – Carta Trasformabilità: Valori e Tutele – Rete ecologica: Area di connessione naturalistica



- Tav. 4b – Carta Trasformabilità: Valori e Tutele – Amb. Tutela Riqualf.: Tipologia 04



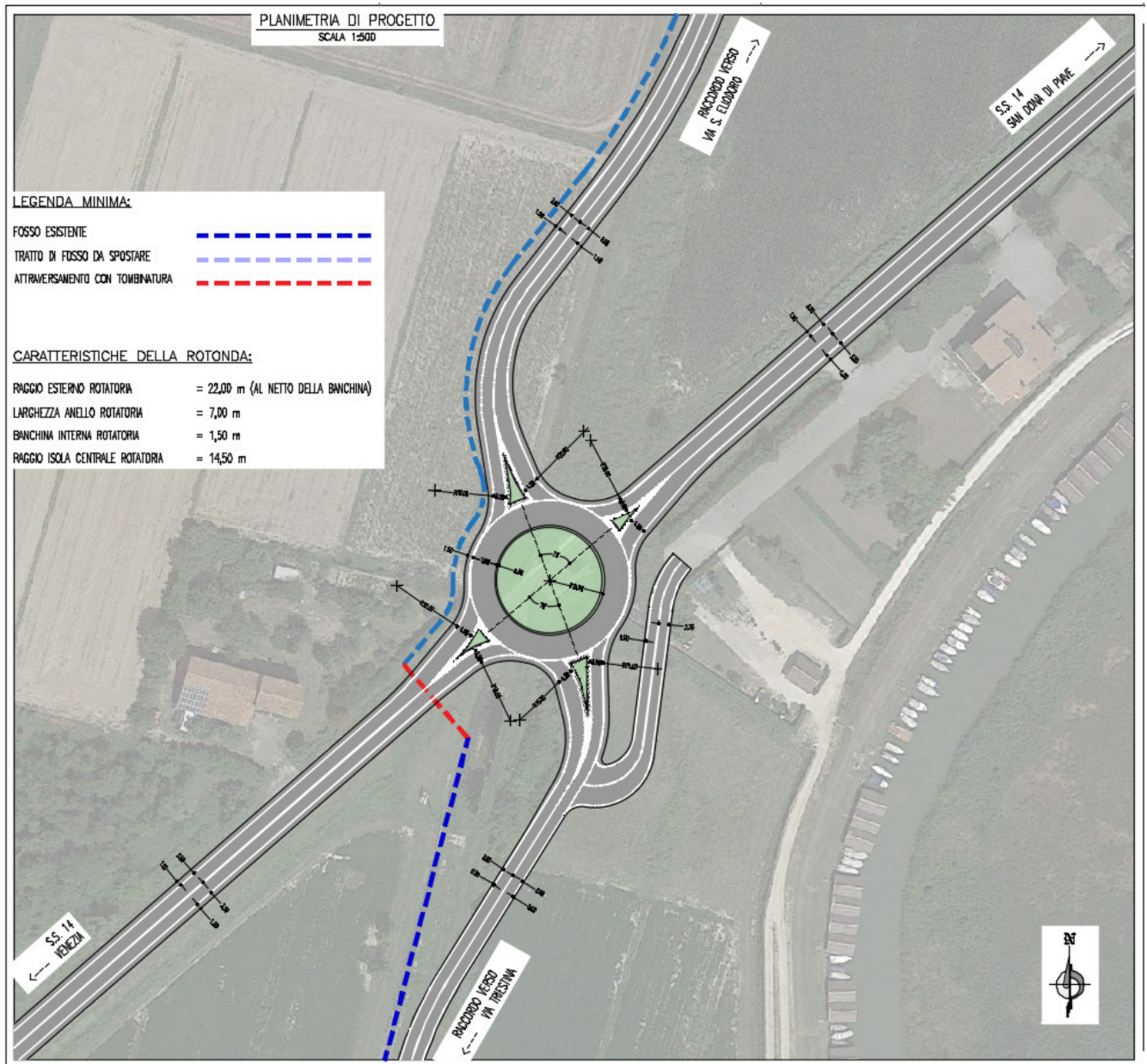


Figura 11 - Planimetria su Ortofoto

Dalle tavole dei beni culturali e del paesaggio si evince che la zona di interesse è soggetta a tutela paesaggistica ambientale ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.157 per “notevole interesse pubblico riguardante l’ecosistema della laguna veneziana”.



Figura 12 - Stralcio tavola GIS con vincoli monumentali, paesaggistici e archeologici

## 5 STUDIO DEI PREVEDIBILI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Dall'analisi del progetto e dallo studio dello stato attuale delle componenti ambientali analizzate, sono state individuate le azioni che potranno rappresentare potenziali impatti.

L'opera in progetto provocherà impatti che si concentreranno essenzialmente durante la costruzione dell'opera. Le misure di mitigazione proposte permetteranno di minimizzare gli impatti in fase di cantiere e, per quanto riguarda l'aspetto acustico, contenere eventualmente quelli in fase di esercizio.

Le opere di mitigazione e di compensazione dovranno riguardare in modo particolare:

- la tutela delle popolazioni residenti limitrofe all'area di intervento in termini di qualità dell'aria e salvaguardia dal rumore durante la fase di cantiere;
- la tutela delle acque superficiali (canali presenti) durante la fase di cantiere in particolare verso gli inquinamenti accidentali o dovuti alle normali pratiche costruttive e le alterazioni dell'habitat;
- la tutela dei suoli e delle acque profonde durante la fase di cantiere in particolare verso gli sversamenti accidentali o dovuti alle normali pratiche costruttive;
- la realizzazione, ove possibile, di fasce di vegetazione di sostituzione o completamento, con le finalità di migliorare la biodiversità e di ridurre gli inquinanti (funzione filtro);
- la ricomposizione ambientale dei luoghi sottoposti a movimenti terra. L'indirizzo generale è quello di ristabilire lo “stato dei luoghi”, consentendo l'uso agricolo considerato compatibile con gli obiettivi idraulici.

### 5.1 Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

L'intervento previsto consiste nella riqualificazione funzionale dell'infrastruttura esistente. Il tracciato in progetto si sviluppa in asse con l'attuale SS14.

Si consideri che, essendo l'area pianeggiante, non vi sono punti particolari dai quali si possa percepire l'intervento in modo tale da recare pregiudizio visivo.

La nuova infrastruttura sarà visibile essenzialmente dall'abitazione presente a ovest della rotatoria SS14, dal basso fabbricato presente a est della nuova rotatoria e dal fabbricato presente più a nord, sempre a est della statale SS14.



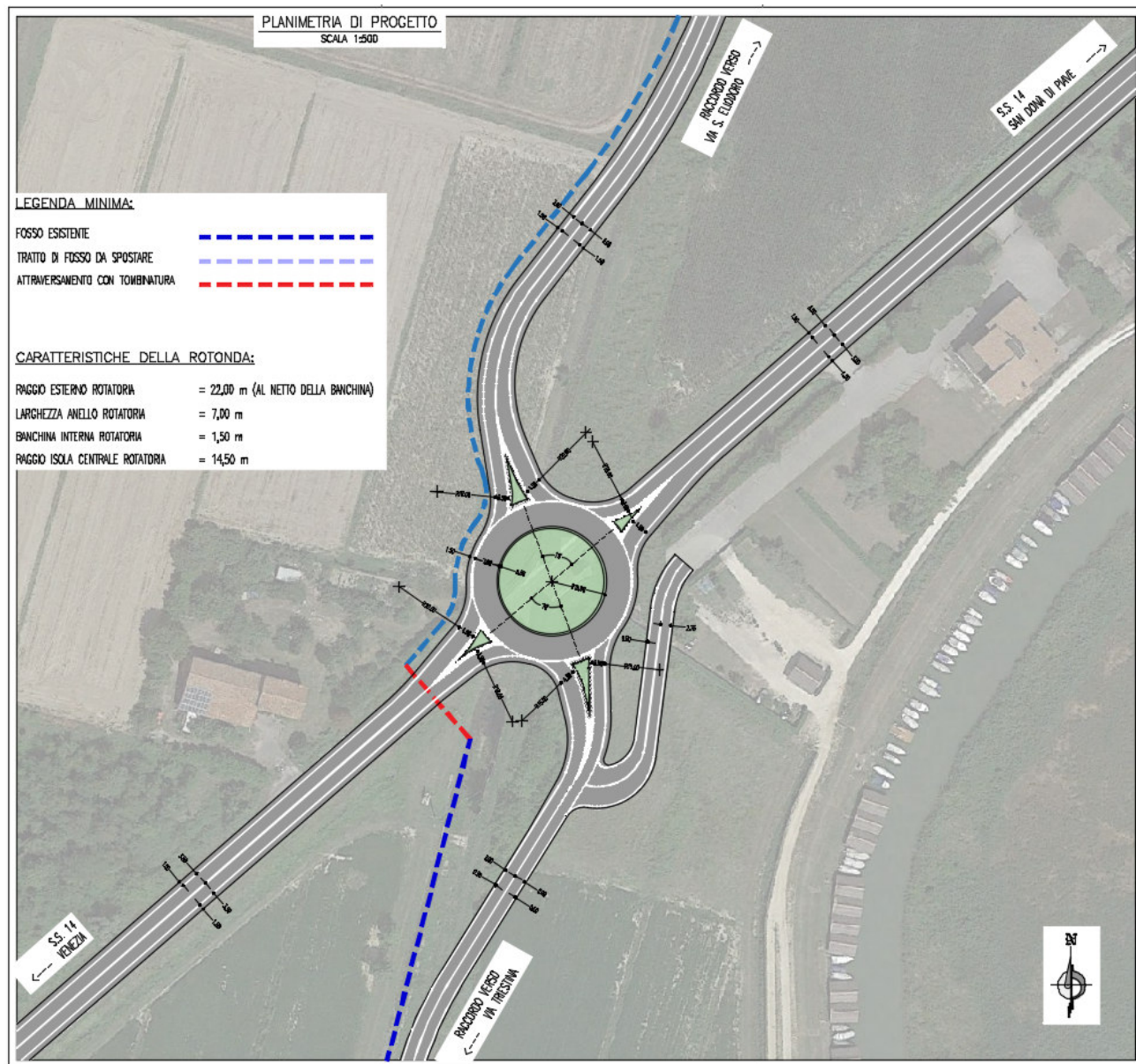


Figura 13 - Intervento in progetto: fotoinserimento

Gli impatti maggiori si avranno in fase di cantiere, durante la quale sono previste una serie di misure di mitigazione che permetteranno di salvaguardare la popolazione soprattutto considerando rumore ed emissione di polveri.

## 5.2 Effetti paesaggistici

Si descrivono nel presente paragrafo gli effetti delle trasformazioni da un punto di vista paesaggistico, associandovi inoltre le eventuali misure di mitigazione previste.

Come già accennato, gli impatti maggiori si avranno in fase di cantiere. Si presume di allestire un'area di cantiere lungo la SS14.

### **5.3 Altri effetti**

Si descrivono nel presente paragrafo gli impatti che si potranno avere sulle altre componenti ambientali: flora e vegetazione, fauna e atmosfera.

#### **5.3.1 Flora e vegetazione**

Come descritto in precedenza, il tracciato in progetto andrà ad interferire in maniera estremamente modesta con la vegetazione presente, tuttavia, a titolo compensativo, è prevista la sistemazione delle aree a verde interessate dal presente intervento.

Nel caso in cui l'opera in progetto interferisse con piante di pregio si provvederà all'espianto e alla ripiantumazione delle stesse lungo la nuova infrastruttura.

Fanno parte integrante del progetto anche:

- le scarpate dei rilevati, che saranno rivestite con uno strato di terreno vegetale dello spessore di 30 cm per ciascun lato, costipato in corso di esecuzione ed inerbite dopo la sagomatura;
- le opere in verde costituite da rivestimento e semina delle scarpate dei rilevati, incigliatura e semina degli arginelli.

I rilevati formati a strati successivi di altezza variabile (dopo il costipamento) saranno costituiti da materiali idonei provenienti da cave reperibili nella zona.

#### **5.3.2 Fauna**

La fauna presente in loco risulta influenzata dalla zona umida limitrofa al progetto, dove è presente un'ampia rappresentanza di anfibi, rettili, uccelli palustri e mammiferi di piccola-media taglia.

Si ritiene che l'intervento in oggetto non produca impatti sostanziali sulla fauna presente dal momento che sarà mantenuta la caratterizzazione del paesaggio e climatica attualmente presente.

#### **5.3.3 Atmosfera**

Durante la fase di costruzione le lavorazioni previste provocheranno una variazione temporanea dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico.

Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, si avrà sollevamento di polveri generato principalmente dai movimenti di terreno e dal passaggio dei mezzi pesanti.

Sull'area di intervento si affacciano un numero limitato di edifici adibiti a civile abitazione, in ogni caso, al fine di ridurre l'impatto dovuto alla diffusione delle polveri:

- si adotteranno tutti gli accorgimenti possibili per limitare la dispersione delle stesse dai mezzi di trasporto (bagnatura del materiale polverulento con nebulizzatori, copertura del carico con teli, ...);
- si provvederà alla bagnatura o alla copertura con teli dei cumuli di materiale polverulento eventualmente stoccati temporaneamente nelle aree di cantiere;
- si provvederà alla pulizia della viabilità esterna al cantiere qualora dovesse sporcarsi a causa del passaggio dei mezzi utilizzati nelle lavorazioni.
- saranno utilizzate recinzioni antipolvere composte da pannelli in legno per contenere la propagazione della polvere all'esterno delle aree di cantiere;
- si prevede l'approvvigionamento del calcestruzzo mediante autobetoniere.

Gli impatti sui recettori più esposti all'impatto dovuto alle polveri nella fase di cantiere sono considerati di media entità e facilmente mitigabili.

Per quanto riguarda la componente rumore non si prevedono, in fase di esercizio, incrementi di traffico lungo il nuovo tracciato, il quale consentirà di eliminare le attese del traffico delle dorsali laterali alla SS14 e consentirà la riduzione dei livelli di rumore.

Durante la fase di cantiere, le attività più rumorose saranno connesse con le operazioni di realizzazione del rilevato stradale. Tali lavorazioni saranno comunque limitate nel tempo. Nel caso di superamento dei limiti della zonizzazione comunale si provvederà alla richiesta di apposita deroga al comune.

#### **5.3.4 Vibrazioni**

L'impatto legato alla componente vibrazioni sarà limitato e con centrato durante le fasi di movimentazione del materiale di riporto. Inoltre, le vibrazioni generate nel corso della movimentazione del materiale non saranno tali da arrecare danni agli edifici circostanti.

Dal punto di vista della visibilità non si evidenziano direttrici o punti panoramici da cui si possa percepire l'intervento in progetto. Sia in fase di cantiere che durante la fase di esercizio, come precedentemente descritto, la nuova infrastruttura sarà visibile essenzialmente dall'abitazione presente a ovest della rotatoria SS14, dal basso fabbricato presente a est della nuova rotatoria e dal fabbricato presente più a nord, sempre a est della statale SS14.



## 6 MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE AMBIENTALE E/O INTERVENTI DI RIPRISTINO, RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE/PAESAGGISTICO

### 6.1 Mitigazioni

Al fine di mitigare l’impatto visivo si propone la posa, lungo il tratto est della SS14, di pannelli in legno sui quali eventualmente potranno essere affissi cartelloni illustrativi del progetto.



*Figura 14 - Visuale della zona in cui si prevede di posizionare l'area di cantiere*

In fase di esercizio il nuovo tracciato consentirà un passaggio del traffico più fluido anche dalle strade dalle quali, ad oggi, l’attraversamento della SS14 o l’innesto su di essa risultano particolarmente difficoltosi e con un grado di sicurezza inferiore rispetto alla situazione di progetto.



**Per le ragioni appena descritte si può affermare che gli impatti sul paesaggio risultano molto limitati.**

Gli interventi di progetto saranno completati con le necessarie opere di sistemazione e, se necessario, di ripristino ambientale (stesa di terreno vegetale opportunamente inerbito, piantumazione di alberature ed essenze arboree, ecc.)

## **6.2 Misure compensative**

Non sono invece ipotizzabili misure compensative generalizzate, se non indennizzi di occupazione temporanea e/o permanente alle proprietà private interessate dall'esecuzione dei lavori.

## 7 CONCLUSIONI

All'interno del presente documento si è sviluppato lo studio di prefattibilità ambientale congiunto alla verifica d'incidenza di cui alla D.G.R. n.1400 del 29 agosto 2017 correlata ai lavori di realizzazione di rotatoria in corrispondenza dell'intersezione a raso presenta al km 13+950 della SS14 “della Venezia Giulia”.

Si sottolinea che la scelta della soluzione finale di progetto è stata effettuata dopo aver vagliato differenti ipotesi.

Relativamente alla componente paesaggio le modifiche che verranno apportate alla viabilità esistente non comporteranno particolari impatti visivi dal momento che la zona è pianeggiante e non vi sono punti particolari dai quali si possa percepire l'intervento in modo tale da recare pregiudizio visivo.

Durante la fase di cantiere la stessa area di cantiere e la zona di intervento saranno visibili agli automobilisti in transito lungo la SS14, pertanto al fine di mascherare la zona interessata dai lavori se ne propone il mascheramento mediante la posa, lungo il tratto est della SS14, di pannelli in legno sui quali eventualmente potranno essere affissi cartelloni illustrativi del progetto.

In fase di esercizio i previsti interventi di sistemazione delle aree a verde garantiranno un gradevole inserimento dell'intervento all'interno del contesto circostante.

Dal punto di vista dell'impatto sulla fauna in fase di esercizio si ritiene che l'intervento in oggetto non produca impatti sostanziali sulla fauna presente dal momento che sarà mantenuta la caratterizzazione del paesaggio e climatica attualmente presente.

Un esame del contesto ambientale in cui sono inseriti gli interventi previsti dal presente progetto, non evidenzia controindicazioni alla fattibilità del progetto.

Alla luce della descrizione delle opere e delle considerazioni fin qui sviluppate, si può affermare che la fase più critica è rappresentata dal momento realizzativo delle stesse, anche se gli impatti ad esso collegati sono modesti e comunque correlati all'esecuzione di opere per il miglioramento delle condizioni idrauliche locali.