

LAVORI REALIZZAZIONE DI UN'INTERSEZIONE A ROTATORIA IN LOCALITÀ CA' GAIOTTO DI PORTOGRUARO AL KM 56+000 DELLA S.S. 14 "DELLA VENEZIA GIULIA"

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS:

Ing. Umberto Vassallo

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ESTERNA:

Ing. Otello Bergamo Ph.D.

COLLABORATORI:

Ing. Massimiliano Pignat

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gabriella Manginelli

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Otello Bergamo Ph.D.

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

CODICE PROGETTO

196

NOME
FILE

196_PD_AMB_01_ FAT AMB_V00

REV.

SCALA

CODICE
ELABORATO

AMB.01

V00

-

V04

V03

V02

V01

V00

set 2019

MP

OB

OB

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

INDICE

| | |
|--|----|
| INDICE | 1 |
| 1 PREMESSA..... | 3 |
| 2 RIFERIMENTI PROGRAMMATI..... | 4 |
| 2.1 Inquadramento territoriale..... | 4 |
| 2.2 P.T.R.C. – PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO..... | 6 |
| 2.3 P.A.I – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO | 8 |
| 2.4 P.T.C.P. – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE | 9 |
| 2.5 P.A.T. - PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO | 11 |
| 2.6 P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI | 14 |
| 2.7 RETE NATURA 2000 | 15 |
| 3 PROPOSTA D’INTERVENTO | 16 |
| 3.1 STATO DELL’AREA DI INTERVENTO..... | 16 |
| 3.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL’INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL’OPERA | 17 |
| 4 CARATTERI DELL’AMBITENTE INTERESSATO | 22 |
| 4.1 Aria | 22 |
| 4.2 Fattori climatici..... | 23 |
| 4.3 Acqua | 23 |
| 4.4 Suolo e sottosuolo..... | 25 |
| 4.5 Agenti fisici | 27 |
| 4.6 Biodiversità | 28 |
| 4.7 Patrimonio culturale, paesaggistico, archeologico ed architettonico..... | 28 |
| 4.8 Il sistema socio-economico..... | 29 |
| 5 POTENZIALI EFFETTI SULL’AMBIENTE | 30 |
| 5.1 Aria ed atmosfera | 32 |
| 5.2 Suolo e sottosuolo:..... | 33 |
| 5.3 Acque superficiali e sotterranee | 34 |
| 5.4 Flora e fauna:..... | 34 |

| | | |
|------|-------------------------------------|----|
| 5.5 | Ecosistemi | 35 |
| 5.6 | Paesaggio | 35 |
| 5.7 | Emissioni acustiche | 35 |
| 5.8 | Rifiuti | 36 |
| 5.9 | Salute delle persone | 36 |
| 5.10 | Sistema insediativo | 37 |
| 6 | COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO | 38 |

1 PREMESSA

La presente relazione ha come obiettivo l'analisi della possibilità di creazione di effetti, diretti o indiretti sulla Rete Natura 2000, a seguito della realizzazione della nuova rotatoria prevista in corrispondenza dell'attuale intersezione presente tra al SS 14 "della Venezia Giulia" e via Attigliana, in località Ca Gaiotto, Portogruaro (VE).

Gli interventi previsti si rendono necessari per la messa in sicurezza dell'intersezione e conseguente adeguamento della viabilità esistente, nonché degli impianti tecnologici e sistemi di raccolta e gestione delle acque superficiali qui presenti.

L'area interessata dalle opere si trova all'interno del territorio comunale di Portogruaro, ricompresa territorialmente nell'ambito a prevalente uso agricolo che ci colloca tra la gronda lagunare e il sistema urbano di Portogruaro e San Stino di Livenza.

Il presente documento analizza e stima le possibili insorgenze di eventuali impatti rispetto al sito della Rete Natura 2000, nonché sugli habitat e le specie riferite alle suddette aree, al fine di verificare la sussistenza o meno di possibili effetti negativi sulla loro conservazione (l'obiettivo di conservazione impone che non ci siano cambiamenti nella biodiversità e nella distribuzione delle specie sensibili all'interno del sito, che non si verifichi un peggioramento della salute delle specie animali e vegetali e che non vengano alterati gli equilibri dell'ecosistema).

Il documento è redatto in applicazione di quanto previsto dalla DGR 1400 del 29.08.2017, e nello specifico in osservanza del contenuto dell'allegato A, paragrafo 2.2, punto 23 relativamente alla verifica delle condizioni di non necessità di procedura di valutazione di incidenza ambientale, secondo la fattispecie "piani, i progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000".

Il presente documento è strutturato sulla base di quanto definito dalla Delibera sopra indicata, in riferimento ai contenuti della relazione tecnica che accompagna la Dichiarazione di Non Necessità, così come definito al punto 2.2 dell'Allegato A.

2 RIFERIMENTI PROGRAMMATCI

2.1 Inquadramento territoriale

L'intervento in oggetto è collocato all'interno del territorio comunale di Portogruaro, all'interno dell'area a prevalente uso agricolo (vigneti) che si sviluppa nella fascia compresa tra i sistemi urbani di Portogruaro e San Stino di Livenza.

L'opera si colloca in corrispondenza dell'intersezione tra la SS 14 "della Venezia Giulia" e via Attigliana, in località Cà Gaiotto, quest'ultima è una viabilità di interesse locale che serve le abitazioni e attività sparse all'interno del territorio agricolo che caratterizza il contesto. Sono pertanto direttamente interessati gli spazi occupati dal sedime stradale e di sua pertinenza, nonché aree ad uso agricolo prossime alla sede viaria.

In dettaglio lo spazio coinvolto riguarda l'area a Sud dell'attuale viabilità (SS 14), via Attigliana e via Carbonari.

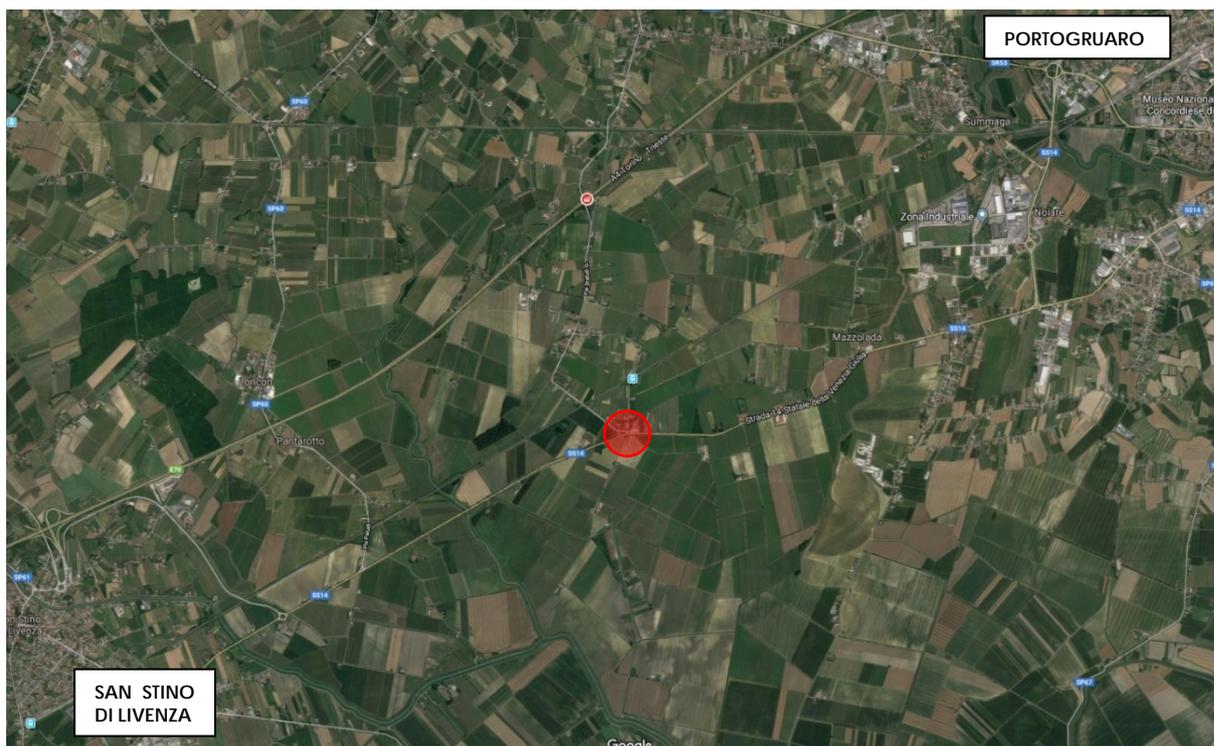


Figura 1 - Aerofoto della S.S. 14 "della Venezia Giulia"



Figura 2 - Aerofoto dell'intersezione nello stato di fatto

Localizzazione: SS14 " della Venezia Giulia – 30026 Portogruaro (VE)

Catasto: Foglio 37 Mp 202
Foglio 39 Mp 25, 27, 28, 29, 160

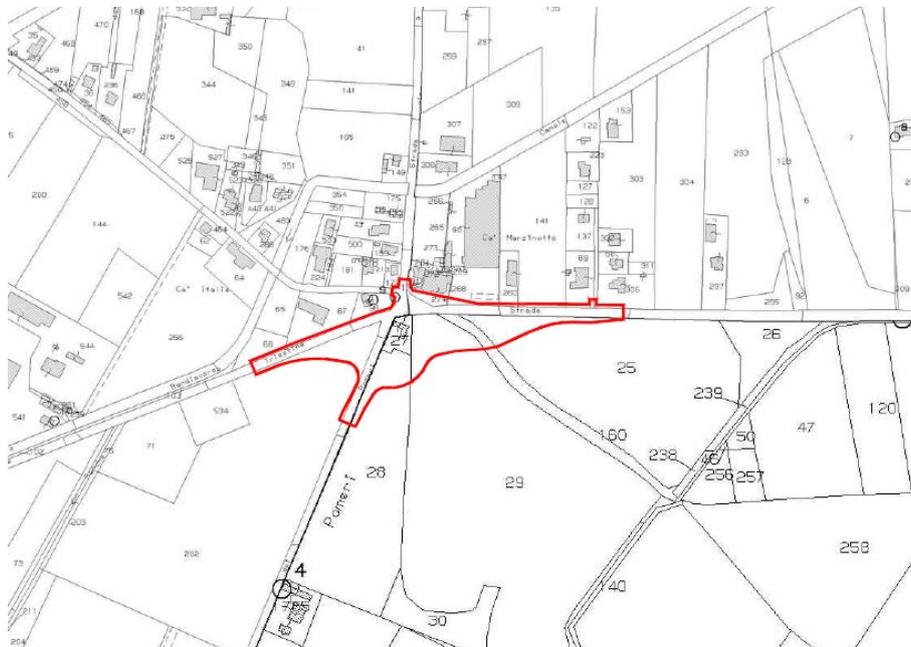


Figura 3 - Estratto di mappa catastale

2.2 P.T.R.C. – PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Il PTRC costituisce il “supporto territoriale” delle scelte e degli strumenti regionali di programmazione economica e sociale che fanno riferimento al Programma Regionale di Sviluppo (PRS). In base all'accordo sottoscritto con il Ministero per i Beni Ambientali e Culturali assumerà anche la valenza di Piano paesaggistico attribuita dalla Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9 e successivamente confermata dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11. Tale attribuzione fa sì che nell'ambito del PTRC siano assunti i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica previsti dall'articolo 135 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

Il principale strumento di riferimento per la pianificazione territoriale nella Regione Veneto, è il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, introdotto con la Legge Regionale del 27 giugno 1985, n° 61 che riformula l'istituto della pianificazione territoriale introdotto con la “legge urbanistica” n° 1150 del 1942. L'art. 5 delle N.T.A. dispone che il P.T.R.C. e gli strumenti territoriali e urbanistici generali e attuativi approvati in attuazione delle direttive del P.T.R.C. hanno valenza paesistico - ambientale ai sensi e per gli effetti della L. 29.6.1939 n.1497 e della L. 8.8.1985, n. 431. Il P.T.R.C. costituisce il complesso di prescrizioni e vincoli automaticamente prevalenti nei confronti degli strumenti urbanistici di livello inferiore nonché di direttive per la redazione dei Piani Territoriali Provinciali e degli strumenti urbanistici di livello inferiore. Il P.T.R.C. vigente, approvato nel 1992, risponde all'obbligo emerso con la legge 8 agosto 1985, n.431, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso il D.M. 42/2005, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

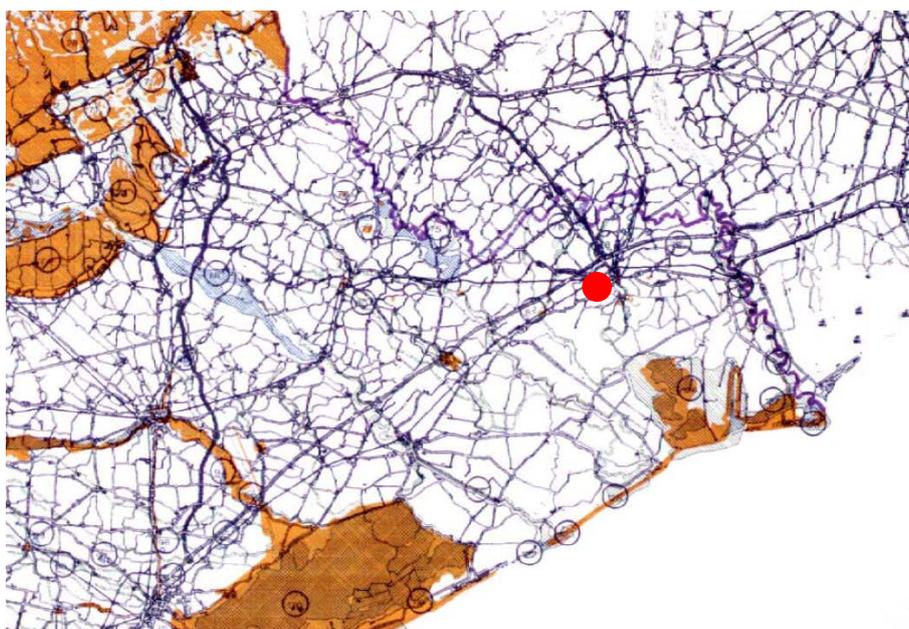


Figura 4 - Estratto della Tav. 2 del PTRC (1992) vigente.

Il P.T.R.C. individua nella Tav. 2 il sistema degli ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale. L'intervento oggetto della presente analisi **non ricade** all'interno di ambiti indicati quali ambiti naturalistici di livello regionale o in aree di tutela paesaggistica, vincolate ai sensi delle leggi 29.6.1939, n. 1497 e 8.8.1985, n. 431.

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09 è stato adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4).

In riferimento ai contenuti di tutela e sviluppo della componente ambientale di scala vasta si analizzano i contenuti della Tav. 2 "Biodiversità".

La laguna di Venezia gioca un ruolo primario all'interno dell'assetto ecologico territoriale; rispetto a questo elemento il piano individua gli elementi che possono supportare lo sviluppo della biodiversità, indicando i corridoi ecologici e gli spazi che integrano la rete ecologica regionale. Rispetto a questo disegno di rileva come l'area in oggetto non interessi spazi di valore ecorelazionale, né si situa in prossimità a corridoi ecologici.

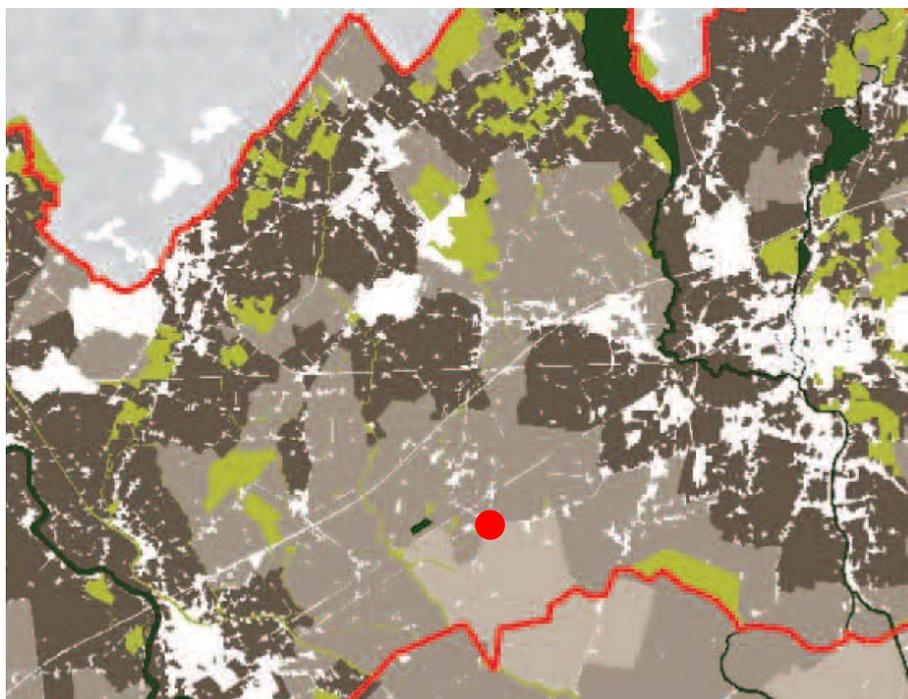


Figura 5 - Estratto della Tav 2 del PTRC (2009) adottato.

2.4 P.T.C.P. – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il PTCP della Provincia di Venezia è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 2008/104 del 5/12/2008, approvato definitivamente e trasmesso alla Regione del Veneto il 7 aprile 2009 e approvato dalla stessa Regione del Veneto con Deliberazione della Giunta Regionale n. 3359 del 30 dicembre 2010.

Il PTCP è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale. Il PTCP assume i contenuti previsti dall'articolo 22 della LR 11/2004, costituisce il "supporto territoriale" delle scelte e degli strumenti provinciali di programmazione economica e sociale, in coerenza con gli strumenti sovraordinati, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

Analizzando il quadro vincolistico assunto dal PTCP si riporta come l'area d'intervento **non è interessata** da vincoli o tutele di carattere ambientale indicate dal PTCP.

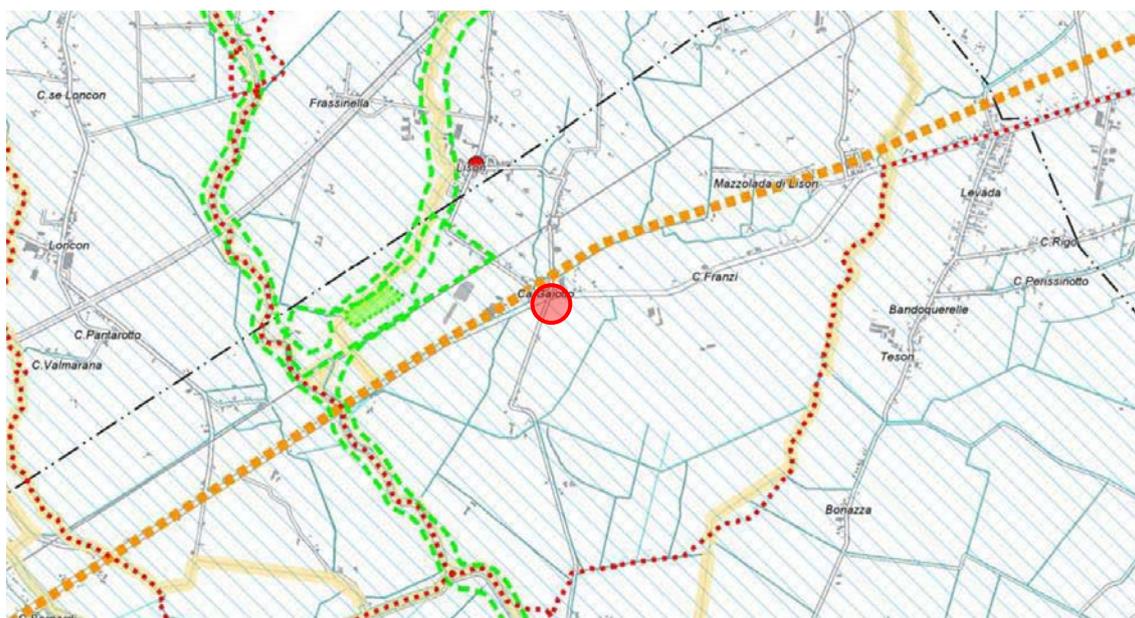


Figura 7 - Estratto della Tav. 1 del PTCP di Venezia

La tavola 3 del PTCP riporta gli ambiti di valore ambientale che definiscono la rete ecologica di scala territoriale e gli elementi che permettono la valorizzazione del territorio e supportano lo schema di area vasta. Per quanto riguarda l'area d'intervento il piano **non rileva** la presenza di spazi o elementi di significativo interesse o che possono svolgere una funzione di sostegno per la biodiversità locale. Il piano rileva la presenza di alcuni filari presenti all'interno del territorio agricolo, che svolgono un ruolo riferito alla naturalità disusa del territorio.

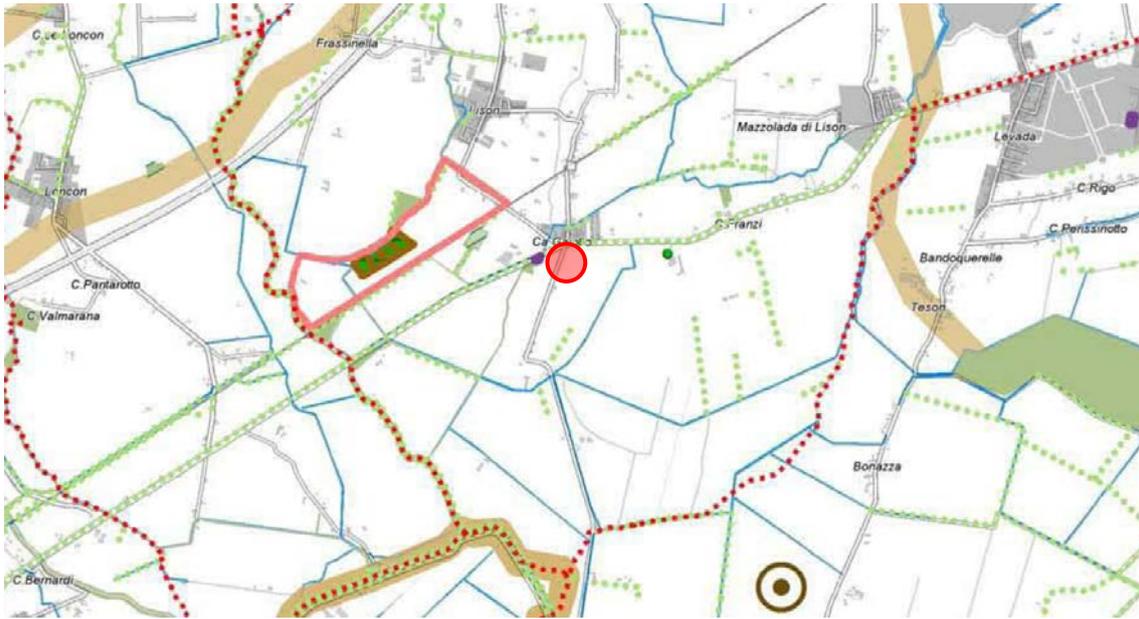


Figura 8 - Estratto della Tav. 3 del PTCP di Venezia

In riferimento agli indirizzi di sviluppo insediativo e infrastrutturale del PTCP, l'area **non ricade** all'interno delle aree da riqualificare.

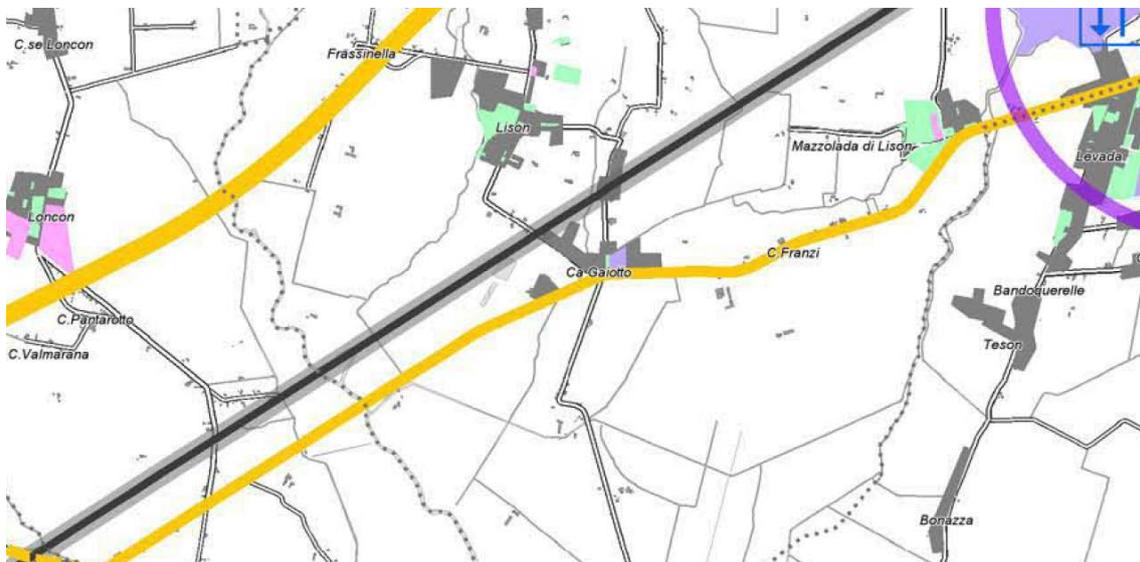


Figura 9 - Estratto della Tav. 4 del PTCP di Venezia

2.5 P.A.T. - PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO

Il Piano di Assetto del Territorio articola e declina le scelte in specifici areali territoriali, individuati sulla base di comuni caratteri insediativi, funzionali, morfologici e ambientali.

Per ognuno di questi Ambiti Territoriali Omogenei, detti ATO, sono individuate le azioni strategiche, le opere e gli interventi di particolare rilevanza per il territorio comunale e sono fissati i parametri teorici di dimensionamento e i limiti quantitativi e fisici per lo sviluppo degli insediamenti, da quelli residenziali, a quelli produttivi e commerciali, a quelli terziari e turistico-ricettivi.

L'area di progetto è collocata all'interno dell'**ATO 7 - Ambito dei vigneti di Lison**, il quale sviluppa nella porzione di territorio sud-orientale in un'area oggi attraversata dall'asse autostradale e dalla ferrovia Venezia-Trieste e in futuro anche dal tracciato della nuova linea ad alta velocità/capacità. La presenza di tali infrastrutture attualmente limita le relazioni sia verso nord che verso est.

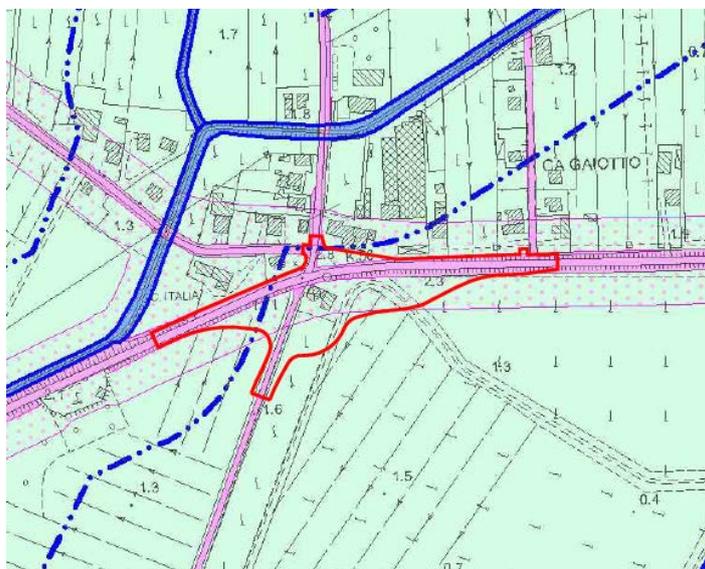


Figura 10 - Estratto Tav. 1a - Carta dei Vincoli e Pianificazione Settore del P.A.T. Portogruaro

Norme:

VINCOLI

Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2004

Art. 3.3

AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA E IDROGEOLOGICA IN RIFERIMENTO AL P.A.I.

P1 – Area a moderata pericolosità

Art. 3.22

ALTRI ELEMENTI

Viabilità esistente – grande viabilità di progetto / Fasce di rispetto

Art. 3.25

Idrografia / Fasce di rispetto di profondità diverse – L.R. 11/2004 art. 41 lett. g)

Art. 3.26

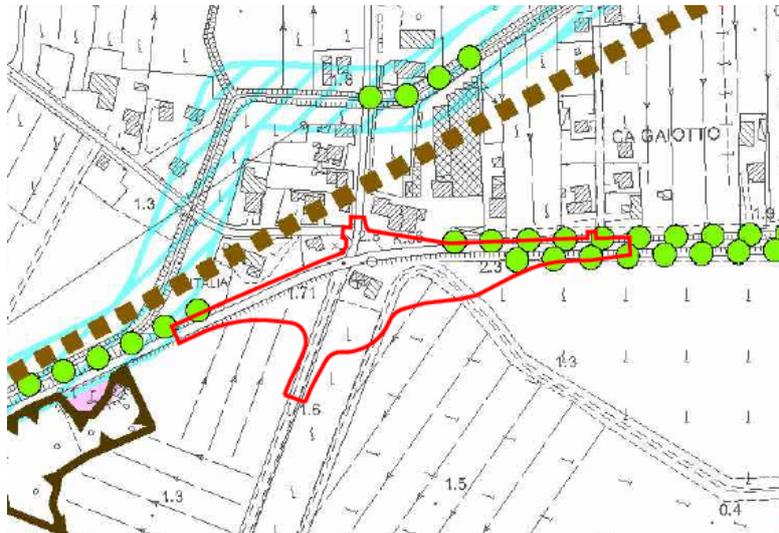


Figura 11 - Estratto Tav. 1a - Carta dei Vincoli e Pianificazione superiore del P.A.T. Portogruaro

Norme:

SISTEMA AMBIENTALE

Elementi arborei e arbustivi lineari (PTCP art. 29)

Art. 3.15

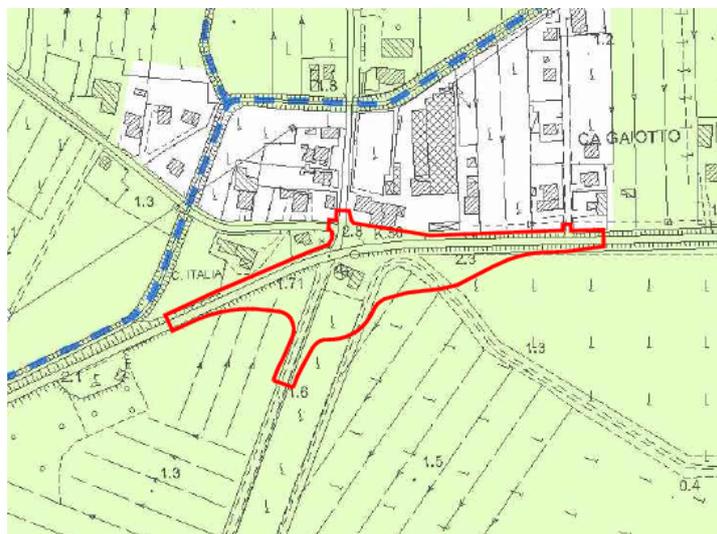


Figura 12 - Estratto Tav. 2 (OVEST) - Carta delle Invarianti del P.A.T. Portogruaro

Norme:

INVARIANTI DI NATURA AGRICOLA-PRODUTTIVA

Ambito dei vigneti DOC in area a buona integrità fondiaria

Art. 4.7.2

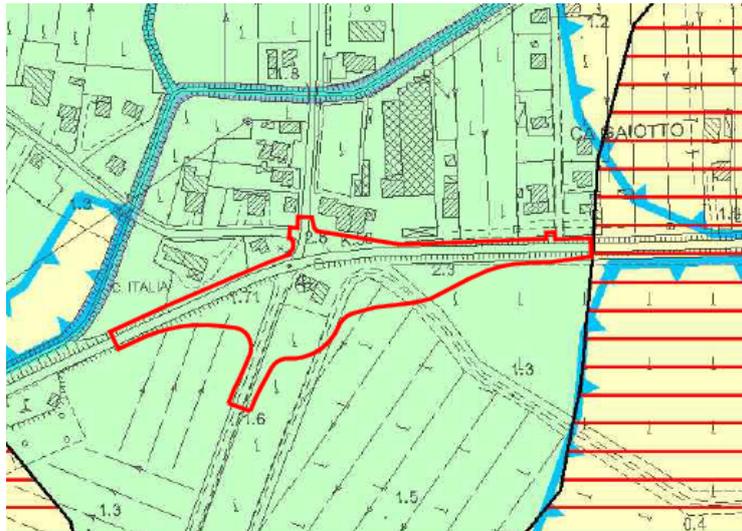


Figura 13 - Estratto Tav. 3 (OVEST) - Carta delle Fragilità del P.A.T. Portogruaro

Norme:

COMPATIBILITÀ GEOLOGICA AI FINI URBANISTICI

Aree idonee

Art. 5.1

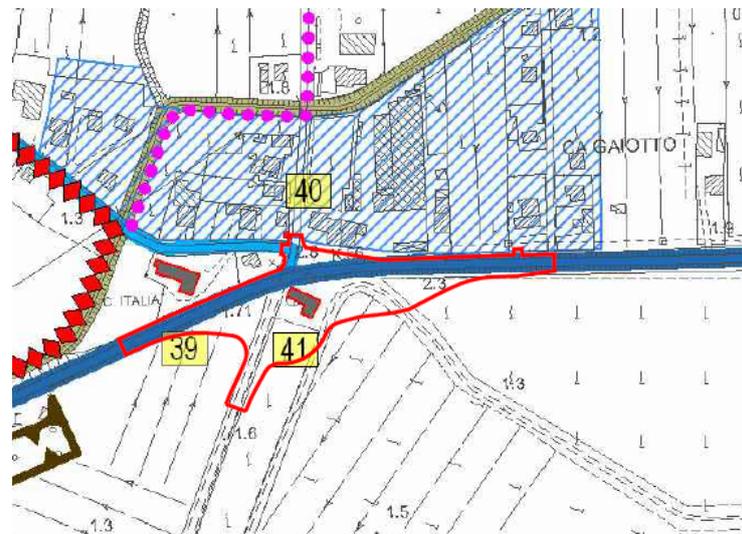


Figura 14 - Estratto Tav. 4 (OVEST) - Carta delle Trasformabilità del P.A.T. Portogruaro

Norme:

INFRASTRUTTURE DI MAGGIOR RILEVANZA

Strade extraurbane principali di attraversamento

Strade locali di collegamento

VALORI E TUTELE CULTURALI

Edifici e manufatti rurali storici / Insedimenti storici

Art. 7.20

Per l'ambito dei vigneti di Lison il PAT propone una valorizzazione delle aree di pregio ambientale identificate quali elementi principali del progetto di rete ecologica.

Per il territorio rurale, ed in particolare per l'area occidentale connotata dalla presenza diffusa di vigneti il PAT propone di valorizzare le produzioni vitivinicole e l'economia che vi gravita attraverso:

- la tutela delle coltivazioni a vigneto;
- la valorizzazione delle produzioni vinicole anche attraverso la previsione di qualificate strutture di promozione e commercializzazione.

2.6 P.I. - PIANO DEGLI INTERVENTI



Figura 15 – Estratto P.I. Portogruaro.

Norme:

SISTEMA AMBIENTALE

Zona E2 agricola integra

Art. 39

Edificio o complesso di particolare valore storico ambientale

Art. 42

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Fascia di rispetto ferroviario o stradale

Art. 53

L'area oggetto dell'intervento ricade in area a destinazione agricola; di fatto lo strumento urbanistico non prevede l'inserimento della rotatoria e tutte le aree oggetto di lavori sono classate come aree a destinazione agricola E.2.

La carta delle trasformabilità e il Piano degli Interventi prevede all'interno dell'area in oggetto un vincolo specifico nella zona di intervento. Una porzione della rotatoria ricade su un'area occupata attualmente da un fabbricato di cui è prevista la demolizione, detto fabbricato è schedato all'interno del P.A.T. del comune di Portogruaro con il numero scheda corte n. 41 e scheda PRG n.22 e per tale motivo vincolato in quanto edificio rurale con valore storico ambientale, oltre che essere un punto fiduciale per la Regione del Veneto in termini di C.T.R. (Fig. 9).

Al fine di procedere con l'iter autorizzativo dell'opera risulta indispensabile procedere con una variante urbanistica. Si necessita quindi il coinvolgimento del consiglio comunale al fine di rimuovere detto vincolo.

2.7 RETE NATURA 2000

Il Comune di Portogruaro si colloca nella pianura veneta orientale. Una parte significativa dell'area oggetto di pianificazione è attraversata dai seguenti siti Natura 2000: SIC/ZPS IT3250012 Ambiti fluviali del Reghena e del Lemene – cave di Cinto Caomaggiore, SIC IT3250044 Fiumi Reghena e Lemene – Canale di Taglio e rogge limitrofe – Cave di Cinto Caomaggiore e SIC/ZPS IT3250006 Bosco di Lison.

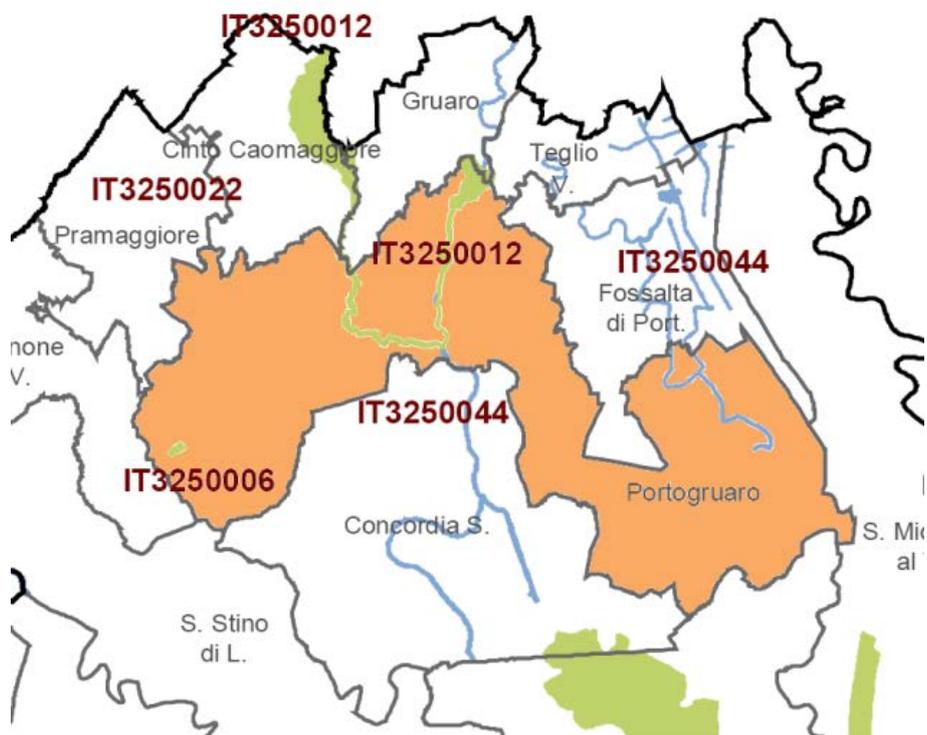


Figura 16 - Siti di Rete Natura 2000 in Comune di Portogruaro

L'area d'intervento si colloca all'esterno dei siti sopra indicati, all'interno del territorio agricolo di Portogruaro, a più di 6 km dal limite dei siti della Rete Natura 2000.

3 PROPOSTA D'INTERVENTO

3.1 STATO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area, allo stato di fatto, è in parte terreno agricolo coltivato e in parte asse stradale impermeabilizzato. Le aree coltivate ospitano vigneti. Vi è inoltre un fabbricato che si trova allo stato di rudere, considerato come superficie impermeabilizzata.

L'intersezione si presenta ad oggi secondo la configurazione a raso, in cui si innestano la strada statale S.S. 14 "della Venezia Giulia", la quale si configura secondo la sezione stradale tipo C2, e le strade locali via Attigliana a Nord e da una strada di campagna a sud via Carbonari, che si configurano come sezione tipo F (Fig. 10).



Figura 17 - Zona di intervento: stato di fatto

L'intersezione si trova in un tratto di curva e non è regolamentata da impianto semaforico. L'elevato traffico veicolare che si presenta specialmente in corrispondenza della S.S. 14, comporta evidenti ritardi nei riguardi del flusso principale nell' eseguire la manovra di attraversamento dell'intersezione e/o di svolta verso le due strade minori. Inoltre l'elevata velocità di percorrenza dei veicoli e la ridotta visibilità dovuta al tracciato in curva ed alla presenza di ostacoli visivi aumenta il rischio di incidenti durante le fasi di manovra sopra descritte.

3.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

L'intervento prevede la realizzazione della rotatoria d'intersezione con Via Attigliana; la rotatoria è a n°4 rami, con raggio esterno pari a 36 m, raggio interno pari a 27 m, con sezione stradale a due corsie di 3,5 m oltre a banchine laterali di 1 m. Il quarto ramo è relativo ad una strada di accesso a fondi agricoli via Carbonari (Fig.9). La rotatoria è in asse alla strada di accesso ed i rami della SS14 sono opportunamente deviati per consentirne un adeguato innesto, tenuto conto delle proprietà private prossime ad entrambi cigli. L'intervento in progetto rispetta l'andamento altimetrico dell'esistente, pertanto la rotatoria è in rilevato con altezza massima di circa 1,60 m con pendenze trasversali pari a 2,5%.

La sezione stradale mantiene per quel che attiene la SS14 la medesima dimensione caratterizzate da una corsia per senso di marcia di 3,50 m e 1 m di banchina nei tratti in deviazione ed innesto alla rotatoria, così come le strade secondarie via Attigliana e via Carbonari.



Figura 18 - Planimetria di progetto della rotatoria

- raggio esterno 36,00m;
- raggio interno 27,00m;
- corona interna 25,50m;
- pendenza verso l'interno del 2,5% con scolo a gravità delle acque meteoriche in centro rotatoria.

L'anello carrabile è previsto con due corsie ciascuna di larghezza pari a 3,50 m, con banchina interna ed esterna di 1,0 m, oltre che anello interno sormontabile di 1,5 m. Le corsie di ingresso alla rotatoria hanno una larghezza di 7,0 m e quelle in uscita di 6,0 m in modo da garantire la possibilità di immissione/emissione in rotatoria in modo agevole. Le aiuole spartitraffico e l'isola centrale saranno delimitati da cordolature tipo "Anas" e internamente mantenute a prato.

3.2.4 Velocità e visibilità di progetto

In base alle caratteristiche sopra descritte, si deduce dalle norme che l'arteria in esame consente una velocità di 70 km/ora., solo in entrata alle rotatorie è prevista una riduzione di velocità.

I raggi di curvatura planimetrica ed altimetrica adottati consentono la velocità di progetto prevista senza che l'adozione di particolari accorgimenti atti ad aumentare la visibilità. Anche nei tratti in curva non sono previste particolari opere in quanto la banchina laterale e la cunetta consentono la visibilità di norma.

3.2.5 Pavimentazione stradale tipo

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

- il piano di appoggio sarà ottenuto tramite uno strato di scotico dello spessore di cm. 60 e da uno strato di ghiaia dell'ordine dei 60 cm. Con un geotessuto a filo continuo a contenimento dello strato di ghiaia stesso;
- i rilevati formati a strati successivi di altezza variabile (dopo il costipamento) saranno costituiti da materiali idonei provenienti da cave reperibili nella zona;
- le scarpate dei rilevati, che avranno pendenza del 2/3 saranno rivestite con uno strato di terreno vegetale dello spessore di cm.30 per ciascun lato, costipato in corso di esecuzione ed inerbate dopo la sagomatura.
- sono inoltre previste le seguenti opere per il completamento del corpo stradale e del piano viabile:
- opere in verde costituite da rivestimento e semina delle scarpate dei rilevati, incigliatura e semina delle banchine.
- cordolo in cls lungo il ciglio asfaltato per migliorare il deflusso e lo smaltimento delle acque piovane.
- cunette piane, embrici lungo le scarpate, rivestimento dei fossi di guardia, pozzetti e tombini per la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane.

La pavimentazione stradale tipo prevede un pacchetto stradale (Fig.11) con le seguenti caratteristiche:

- 4 cm di usura in conglomerato bituminoso multifunzionale (split mastix asphalt s.m.a.);
- 7 cm di binder ad alto modulo;
- cm di base in conglomerato bituminoso ad alto modulo;
- 35 cm di misto granulare riciclato stabilizzato a cemento (50 kg/mc);
- 70 cm - variabile di misto granulare riciclato A1, A3, A2-4, A2-5 (gran.0-60 mm);
- 70 cm di ghiaione arido;
- geotessuto a struttura isotropa;

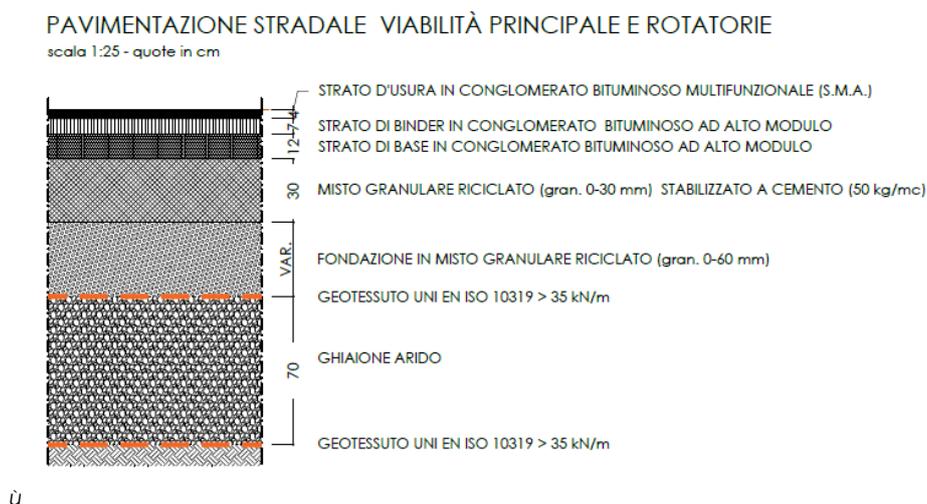


Figura 20 - Pacchetto stradale

I raccordi con la piattaforma stradale esistente vengono eseguiti mediante scarifica della pavimentazione esistente per una estensione longitudinale di circa 10 m e ripavimentazione con i soli strati superficiali (usura 4 cm, binder 7 cm). Per meglio ammorzare la nuova pavimentazione all'esistente viene interposta una geogriglia sotto lo strato di binder. Questo consente di evitare la fessurazione in corrispondenza del collegamento dei due pacchetti stradali.

L'ammorsamento della nuova sovrastruttura con quella esistente, per l'allargamento della carreggiata, sarà realizzato mediante demolizione (di circa 50 cm dello strato di fondazione esistente) e scarifica profonda (una fascia di circa 1,0m degli strati superficiali). Per separare il nuovo rilevato stradale dal piano attuale del terreno verrà posato un geotessuto con trama ed ordito ottenuto da fibra 100% poliestere o polipropilene di prima qualità, di peso minimo 210g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 35 kN/m e trasversale 35 kN/m, con la funzione di separare terreni a diversa granulometria e distribuire il carico per una maggiore capacità portante del terreno. Per l'ammorsamento dei rilevati di progetto con quelli esistenti si provvederà alla realizzazione di gradonate con base di circa 80 cm.

3.2.6 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.

Per una migliore demarcazione e visibilità diurna e notturna tutte le cordionate, tipo ANAS e normali, saranno dipinte uniformemente di giallo.

Durante la fase di realizzazione delle opere verrà installata la segnaletica provvisoria di indicazione delle limitazioni e della presenza del cantiere seguendo lo schema riportato nella planimetria parte degli allegati grafici del progetto definitivo.

3.2.7 Sistema di smaltimento acque meteoriche della sede stradale

Lo studio è stato condotto ponendo attenzione sia alle opere per la raccolta, il collettamento, il trattamento e lo smaltimento delle acque di piattaforma stradale, sia alle opere di ripristino e sistemazione delle interferenze.

La raccolta delle acque è prevista attraverso una rete di drenaggio (realizzata con caditoie e condotte con pozzetti sifonati lungo la viabilità principale e con canalette trasversali embrici in c.a.) che colletta a gravità agli impianti di trattamento delle acque e quindi al recapito finale.

Le acque raccolte dalla superficie stradale sono raccolte e trattate con un impianto di disoleazione e vasca di prima pioggia di 15 mc collegata ad un sistema di pozzi perdenti.

3.2.8 Opere idrauliche

I fossi presenti nell'area di intervento saranno mantenuti e tomlinati nelle parti che interferiscono con le opere in progetto. I tomlinamenti sono stati dimensionati per garantire la stessa portata della sezione del fosso a monte del tomlinamento stesso. Sono previsti:

1. Tombinamento n. 1: tubazione \varnothing 800 mm in corrispondenza dei rami di immissione in rotatoria lato est al nuovo innesto di progetto della viabilità principale S.S.14 "della Venezia Giulia", con quota di scorrimento invariata.
2. Tombinamento n. 2: tubazione \varnothing 800 mm in sede stradale della rotatoria in corrispondenza dei rami di uscita della rotatoria lato ovest verso la viabilità principale S.S.14 "della Venezia Giulia", con quota di scorrimento invariata.

Sono inoltre previsti i ripristini di tutti i fossi di guardia a servizio dello smaltimento della viabilità principale con la medesima sezione ovvero con sezione aumentata.

3.2.9 Barriere di sicurezza

Lungo i cigli dei rilevati stradali sono state inserite delle barriere di sicurezza per garantire un'adeguata sicurezza alla percorribilità dei tracciati e per dare un'adeguata sicurezza al traffico ciclo-pedonale. Il tipo di barriera utilizzato ha un grado di resistenza H2-W5.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla relazione tecnica-specialistica relativa nel progetto esecutivo.

3.2.10 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 ai margini della carreggiata stradale e sulla corona esterna della rotatoria in modo da garantire un'adeguata illuminazione dei tracciati. Sono stati altresì dimensionati dei quadri elettrici delle linee. Per quanto riguarda il posizionamento e le caratteristiche tecniche si rimanda agli elaborati specifici del progetto esecutivo.

3.2.11 Riqualificazione opere a verde

Le scarpate in genere saranno rivestite con manto erboso realizzato con idrosemina potenziata.

Si prevede inoltre la piantumazione di essenze arboree e arbustive in sostituzione a quelle rimosse durante la realizzazione del nuovo asse stradale.

4 CARATTERI DELL'AMBITENTE INTERESSATO

4.1 Aria

4.1.1 Qualità dell'aria

Dalle campagne di misura eseguite nel 2011 mediante l'impiego di campionatori passivi dei seguenti inquinanti: biossido di azoto NO₂, biossido di zolfo SO₂ e composti organici volatili VOCs, benzene, toluene, etilbenzene e xileni (BTEX) non sono emersi superamenti dei valori limite vigenti.

4.1.2 Emissioni

Le informazioni di seguito riportate sono state ricavate dalla Relazione Ambientale a suo tempo elaborata per la VAS del PAT di Portogruaro, maggio 2008. Dall'analisi emerge come Portogruaro risulti essere il secondo comune a maggior emissione di CO e di Ossidi di Azoto da traffico della provincia di Venezia, dopo il comune capoluogo. La situazione è la medesima anche per quanto riguarda le emissioni di Polveri Sottili (PM₁₀) e Benzene, anche se, per quanto concerne il Benzene, va evidenziato come i valori siano simili a quelli del comune di San Donà di Piave.

Il comune di Portogruaro, sulla base della zonizzazione amministrativa 2006, viene classificato come "A2 Provincia". In tale ambito è stata stimata un densità emissiva Il comune di Portogruaro, sulla base della

zonizzazione amministrativa 2006, viene classificato come "A2 Provincia". In tale ambito è stata stimata una densità emissiva < 7 t/anno kmq e quindi il comune non rappresenta una fonte rilevante di inquinamento per sé stesso e i comuni limitrofi. A questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria.

Con la nuova zonizzazione, approvata con Dgr 2130/2012, il comune di Portogruaro risulta classificato ora come "Pianura e Capoluogo bassa pianura", cui corrisponde una densità emissiva superiore alle 7 t/a kmq. Tale mutamento nella classificazione è imputabile alla presenza di alcuni inquinanti primari e secondari, sia nel comune considerato che in quelli contigui, che per coerenza territoriale vengono quindi classificati nella medesima maniera.

Il progetto (IN.EM.AR.), attivato dalla Regione Veneto ha effettuato un inventario delle emissioni in cui risulta che il Comune di Portogruaro supera i valori medi dei Comuni della Provincia di Venezia per il benzene, per il metano (CH₄), per il monossido di carbonio (CO), per gli idrocarburi Policiclici aromatici (IPA), per il biossido di azoto (NO₂), per l'ammoniaca (NH₃), e per alcuni metalli pesanti come il Piombo. Il livello elevato di questi inquinanti dipende principalmente dall'inquinamento da trasporti stradali e dall'agricoltura.

4.2 Fattori climatici

Il comune di Portogruaro si trova nell'area climatica dell'Italia nord-orientale, in provincia di Venezia, gode di un clima temperato delle medie latitudini, piovoso o generalmente umido in tutte le stagioni e con estati molto calde. Le precipitazioni si concentrano nei periodi compresi tra marzo e maggio, con un leggero calo nei mesi estivi, e un riacutizzarsi nel periodo compreso tra ottobre e novembre inoltrato. Le stazioni meteorologiche che ricadono nel comune di Portogruaro sono due, denominate Lugugnana di Portogruaro e Portogruaro Lison ed appartengono alla Rete di monitoraggio dell'ARPAV - centro meteorologico di Teolo.

4.3 Acqua

4.3.1 Acque superficiali

Come visto dal trend 2000 al 2007 e poi per gli anni 2008 e 2010 lo stato delle acque del bacino del fiume Lemene non è buono. In particolar modo il fiume Lemene e Reghena sta sempre tra un giudizio sufficiente e scadente. Infatti il fiume Lemene è passato da un giudizio buono del 2000 e 2001 ad uno sufficiente fino al 2006 in cui era scadente per passare a sufficiente nuovamente nel 2007. Per il fiume Reghena si ha un giudizio buono negli anni 2001 e 2002 poi però non sono state effettuate più indagini e non si hanno dati relativi per gli altri anni.

Tra il 2000 e il 2007 è stata indagata la qualità dell'acqua anche per il Canale Taglio Nuovo che risulta in uno stato buono e solo per gli anni 2003 e 2006 in uno stato sufficiente e il fiume Lancon che risulta sempre in uno stato buono.

Per il 2008 il fiume Lemene e il Canale taglio nuovo sono in uno stato scadente mentre gli altri monitoraggi nelle stazioni del bacino risultano in uno stato buono.

Per il 2010 risulta in uno stato scadente una delle stazioni del Reghena, buono il Lemene e la seconda stazione del Reghena, buono anche il Taglio Nuovo, sufficiente Lancon, il Maranghetto e la seconda stazione nel Lemene.

La rappresentazione spaziale dei punti di prelievo, mostra come l'attività urbana non generi una interferenza sulla qualità delle acque superficiali (grazie all'esistenza della rete fognaria e del sistema di depurazione), al contrario di quanto avviene per l'attività agricola.

4.3.2 Acque sotterranee

Come visto dal trend 2000 al 2007 i pozzi esaminati, nei dintorni di Portogruaro e in Portogruaro stessa, ricadono nella: classe 2 (un impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche) e nella classe 0 (Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari fasce idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra al valore della classe 3). Per l'anno 2008 è confermata la classe 0 in gran parte delle stazioni, la classe 2 nella stazione di San Michele al Tagliamento e quella di Concordia Sagittaria.

Le stazioni nei dintorni di Portogruaro ove sono stati indagati pesticidi, metalli inquinanti inorganici e composti organici volatili e altre sostanze risultano tutti sotto il limite di legge per cui valutati in stato Buono. La valutazione dello stato chimico puntuale per l'anno 2009 ha interessato 278 punti di monitoraggio, 227 dei quali (pari al 82%) sono stati classificati in stato buono, 51 (pari al 18%) in stato scadente. Per il 2009 le contaminazioni riscontrate più frequentemente sono quelle dovute a composti organoalogenati (27), nitrati (19), pesticidi (7) e metalli imputabili all'attività umana (6). Nei pozzi indagati nei dintorni di Portogruaro, ove sono stati rilevati pesticidi, metalli inquinanti inorganici e composti organici volatili e sostanze altre, risultano tutti sotto il limite di legge per cui valutati in stato Buono.

Per l'anno 2010 la valutazione dello stato chimico puntuale ha interessato 281 punti di monitoraggio, 240 dei quali (pari al 85%) sono stati classificati in stato buono, 41 (pari al 15%) in stato scadente. Per il 2010 le contaminazioni riscontrate più frequentemente sono quelle dovute a composti organo alogenati (28), nitrati (12), metalli imputabili all'attività umana (5) e pesticidi (3). Nei pozzi indagati nei dintorni di Portogruaro, ove sono stati rilevati pesticidi, metalli inquinanti inorganici e composti organici volatili e sostanze altre, risultano tutti sotto il limite di legge per cui valutati in stato Buono.

4.3.3 Acquedotti e fognature

4.3.3.1 Acquedotto

"Acque del Basso Livenza S.p.A". è la società per azioni a totale controllo pubblico che gestisce il ciclo integrato delle acque nel territorio di Portogruaro, assieme ad altri 18 comuni soci: Annone Veneto, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Pramaggiore, Santo Stino di Livenza in provincia di Venezia, Meduna di Livenza in Provincia di Treviso, Azzano Decimo, Chions, Fiume Veneto, Casarsa, San Martino al Tagliamento, Arzene, Valvasone, San Giorgio della Richinvelda, Pasiano di Pordenone, Pravidomini, Sesto al Reghena e Zoppola in provincia di Pordenone. Attualmente quindi la società serve circa 140.000 abitanti residenti nei 19 comuni consorziati e nella zona di Castello di Brussa e Brussa in Comune di Carole. Per ciclo integrato delle acque si intende la captazione, il sollevamento, la distribuzione di acqua potabile, la raccolta ed il trattamento delle acque reflue.

I dati analitici a disposizione dimostrano che la qualità dell'acqua potabile è buona, come evidenziato anche dal confronto con le caratteristiche di alcune acque minerali. Di contro, i consumi totali di acqua, nel triennio 2001-2003, dimostrano un leggero incremento.

4.3.3.2 Fognatura

Il Comune di Portogruaro è classificato dal Piano Regionale di Risanamento delle acque nell'ambito VE 1, Veneto Orientale, zona P/2 e la tipologia dello scarico è A1. La zona è considerata scarsamente industrializzata, principalmente agricola, mentre la popolazione residente è di tipo stabile. Il numero complessivo di abitanti nella zona è circa 24.600 al 2004 (Fonte ISTAT, Popolazione e movimento anagrafico dei comuni, Anni vari).

Dalle analisi non emergono particolari criticità, tuttavia le strutture urbane collettate al depuratore sono rappresentate dal centro urbano di Portogruaro e dalle aree urbane di alcune frazioni. In questa situazione non conviene collettare i piccoli insediamenti urbani e le case sparse con il depuratore centrale, piuttosto diventa molto più efficace la realizzazione di pratiche di "fitodepurazione" anche a valle di altri impianti, di piccola e piccolissima dimensione, realizzati con tecnologia di depurazione tradizionale.

4.4 Suolo e sottosuolo

4.4.1 Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico

Il territorio di Portogruaro è parte del settore più occidentale della bassa pianura friulana che, da un punto di vista fisiografico, si estende tra i corsi dei fiumi Torre e Livenza. L'area considerata è stata essenzialmente costituita dal sistema alluvionale del Tagliamento in cui il suo sistema deposizionale in pianta ha una forma a ventaglio e, definito come megafan (megaconoide in italiano) alluvionale per le sue notevoli dimensioni areali.

Il territorio di Portogruaro fa parte della pianura veneta-friulana e costituisce l'estrema parte orientale della pianura padana che si è andata formando con gli apporti solidi dei principali fiumi alpini, tra cui il Tagliamento, e dei sistemi di minore estensione, tra cui il Livenza, alimentati da corsi d'acqua di origine prealpina e di risorgiva (Arpav, 2004). Il comune occupa prevalentemente la porzione di "bassa pianura" caratterizzata da frazioni sabbiose e limoso-argillose, depositate dai corsi d'acqua a causa della normale diminuzione della capacità di trasporto. Il tipico modello di deposizione, inoltre, ha contribuito alla formazione di dossi leggermente rilevati sul resto della pianura, originatisi in seguito al deposito delle frazioni grossolane lungo il corso del fiume, e alla formazione di superfici indifferenziate e di zone depresse, coincidenti con le aree di esondazione tra un dosso e l'altro e costituite essenzialmente dalle frazioni più fini (limi e d argille). Tali dislivelli, impercettibili ad occhio nudo, emergono chiaramente da uno studio del microrilievo.

4.4.2 Uso del suolo

Analizzando ed elaborando alcune basi di dati sulla copertura del suolo secondo una metodologia condivisa dai Paesi membri dell'Unione europea, la Regione Veneto, ha estrapolato alcune informazioni sulle trasformazioni del territorio, articolate su scala regionale e provinciale. Di seguito sono stati analizzati i contenuti, fornendo una lettura dei dati disponibili. Tali elaborazioni hanno consentito un'interpretazione delle trasformazioni e delle dinamiche che sono intervenute sul territorio regionale, dovute sia alla sua evoluzione naturale, sia ai processi ed agli sviluppi della continua e costante attività antropica.

L'analisi dell'uso del suolo ha messo in evidenza alcune particolarità caratterizzanti:

- un sensibile grado di frammentazione dell'edificato al di fuori del centro urbano e in territorio agricolo nell'area tra le frazioni di Summaga, Pradipozzo e Lison;
- la presenza di ampi spazi aperti nell'area a sud del centro urbano in direzione Giussago Lugugnana e nell'area a sud della frazione di Lison;
- la significativa diversità della grana delle tessere dell'ecomosaico agrario: a nord e a nord-est infatti prevalgono tessere di ridotte dimensioni che aumentano via via nella parte meridionale, in particolare nell'area a sud-est (Giussago e Lugugnana);
- la preponderanza delle colture a seminativo, fatta eccezione all'area del Lison dove emergono con chiarezza usi del suolo a servizio della viticoltura di qualità; la scarsa dotazione di macchie arboreo-arbustive e di strutture lineari (siepi e filari) nel territorio rurale. Ove presenti, tali elementi, sono localizzati lungo la viabilità podereale, i corpi idrici e le delimitazioni di proprietà.

4.4.3 Fattori di rischio geologico e idrogeologico

Dalla relazione di compatibilità idraulica viene riportato che l'Autorità di Bacino interregionale del fiume Lemene ha redatto nel 2002 il Piano Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico in cui sono delimitate

tre tipologie di aree di pericolosità idraulica P1, P2 e P3 e sono stabilite per esse prescrizioni relative per lo più alla gestione dei patrimoni edilizi ed alla previsione di opere ed infrastrutture pubbliche.

Dalla cartografia si può vedere che alcune porzioni di territorio comunale più vicine al fiume Lemene e Reghena ricadono in zona P3 (area a elevata pericolosità) e ad esse sono afferenti anche aree classificate P2 (aree a media pericolosità). Mentre quasi tutto il comune a sud è classificato con la voce (P1 area a moderata pericolosità per scolo meccanico).

Dall'analisi effettuata emerge che alcuni ambiti si trovano in situazioni di criticità quali:

- Pradipozzo: Ambito con areali a macchia di leopardo aventi criticità idraulica media, che investono aree di espansione sia residenziali che industriali.
- Summaga: Ambito avente criticità idraulica bassa, che investe aree di espansione sia residenziali che industriali.
- Portogruaro: Ambito avente criticità idraulica bassa, di particolare rilevanza stante la posizione dell'area a ridosso del centro urbano e della rete ferroviaria.
- Portogruaro: Ambito avente criticità idraulica alta, valore che si rappresenta come il più elevato in relazione con la sovrapposizione con le aree di espansione e di completamento, interessando un'area di espansione industriale.
- Lugugnana: Ambito avente criticità idraulica bassa, che investe aree di espansione sia residenziali che industriali.
- Portogruaro sud: Ambito avente criticità idraulica solamente in una porzione a sud del territorio.
- Mazzolada: Ambito avente criticità idraulica bassa, relativo ad un solo insediamento.

4.4.4 Aree a rischio sismico

Il Comune di Portogruaro è classificato in zona 3 per il rischio sismico.

4.5 Agenti fisici

4.5.1 Rumore

Il comune di Portogruaro è caratterizzato da aree critiche dal punto di vista dell'inquinamento acustico da traffico (viabilistico e ferroviario). In particolare, per ciò che concerne il traffico presente nella rete viaria del Comune di Portogruaro, su 38 rilevamenti diurni del rumore da traffico veicolare 31 (ovvero il 82% dei rilevamenti) superano i limiti di legge, mentre su 4 rilevamenti notturni tutti e 4 superano di oltre 5 dBA il limite di legge (necessità di piano di risanamento acustico).

Dalla Zonizzazione acustica emerge che, in base al principio di precauzione, molti ambiti urbani sono sottoposti ad una pressione acustica rilevante. Si tenga presente che pur avendo attribuito una fascia di pertinenza stradale in classe IV per la maggior parte delle strade (anche nel centro urbano e nel centro

storico), i fonometraggi hanno dimostrato valori elevati, superiori al limite di riferimento (anche se inferiori all'incremento di 10 dBA rispetto alla soglia di legge considerata). Ne consegue che è necessario avviare adeguate politiche urbane.

4.6 Biodiversità

4.6.1 Aree protette

La Provincia di Venezia, nel marzo 2003, ha istituito il "Parco regionale di interesse locale dei fiumi Reghena, Lemene e dei laghi di Cinto", attivando successivamente un percorso di Agenda 21 locale presso il territorio dei fiumi Reghena e Lemene. Condividendo l'obiettivo di valorizzazione e tutela del paesaggio, delle risorse naturali, delle acque, dei valori e delle tradizioni locali il Comune di Portogruaro, nell'aprile 2007, ha approvato il protocollo d'intesa per l'attivazione di un consorzio per la gestione della tutela ambientale del territorio dei fiumi Reghena e Lemene e dei Laghi di Cinto. Il Parco è stato pensato come l'epicentro del sistema naturalistico del Veneto Orientale

4.6.2 Aree a tutela speciale

Il presente capitolo riporta la descrizione dei Siti Natura 2000 individuati nel territorio comunale di Portogruaro e le indicazioni per il preliminare del PAT emerse dalla Valutazione di Incidenza Ambientale, pubblicata a parte come altro documento.

Il Comune di Portogruaro si colloca nella pianura veneta orientale. Una parte significativa dell'area oggetto di pianificazione è attraversata dai seguenti siti Natura 2000:

- SIC/ZPS IT3250012 Ambiti fluviali del Reghena e del Lemene – cave di Cinto Caomaggiore
- SIC IT3250044 Fiumi Reghena e Lemene – Canale di Taglio e rogge limitrofe – Cave di Cinto Caomaggiore
- SIC/ZPS IT3250006 Bosco di Lison Conclusioni sintetiche componente Biodiversità, flora e fauna (Rete Natura 2000)

Dalla VinCA emerge che si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

4.7 Patrimonio culturale, paesaggistico, archeologico ed architettonico

Per l'analisi di questa componente si fa riferimento alle relazioni specialistiche redatte per l'elaborazione del PAT tra cui la Relazione Tecnica (lineamenti conoscitivi) e per quanto riguarda l'individuazione delle Unità di Paesaggio, è stata utilizzata la Relazione agronomica relativa all'anno 2012.

L'ambito di Portogruaro è caratterizzato dai grandi spazi aperti della campagna e dal denso tessuto urbano del centro storico. Il paesaggio è connotato dalla presenza di un reticolo idrografico i cui fiumi

principali sono il Lemene e il Reghena, ai quali si aggiungono a ovest il fiume Loncon e a est la Roggia Lugugnana, e da manufatti idraulici e mulini. Il territorio comunale ha subito profonde trasformazioni anche per effetto di opere di bonifica idraulica che hanno generato differenti unità di paesaggio. Le aree più qualificate interessano l'area di Porto Vecchio, per la presenza di una ricca rete idrica, una elevata presenza di risorse naturali e un uso del suolo arricchito da una sensibile presenza di siepi e l'area di Lison caratterizzata dalla presenza di importanti biotopi e da una ricca serie di elementi vegetali puntuali e da un uso del suolo dove predomina la coltivazione della vite, nonché dalla ridotta presenza di elementi detrattori. La zona di bonifica mostra invece valori più bassi dovuti all'assoluta presenza di seminativi. All'interno del territorio comunale sono inoltre presenti degli elementi detrattori, quali la concomitante presenza dell'autostrada, dell'elettrodotto ad alta tensione e di numerosi agglomerati urbani di tipo residenziale e produttivo che si sviluppa dal centro abitato di Portogruaro in direzione ovest e nordovest. L'altro elemento detrattore individuato risulta situato nella parte nord orientale dell'ambito comunale in cui sono presenti un'area ex Eni ed una discarica, classificate entrambe nella categoria "aree dismesse".

4.8 Il sistema socio-economico

4.8.1 Il sistema insediativo

Nel territorio comunale esiste un sensibile grado di frammentazione dell'edificato al di fuori del centro urbano e in territorio agricolo nell'area tra le frazioni di Summaga, Pradipozzo e Lison. Risulta, inoltre, evidente, l'espansione della frangia periurbana in direzione nord (area commerciale S. Nicolò), nord-ovest (urbanizzazione lungo gli assi viari di comunicazione tra la frazione di Summaga e Pradipozzo) e sud-ovest (PIP Noiari). Conclusioni sintetiche Componente Sistema socio-economico (sistema insediativo) Il sistema insediativo è abbastanza accentrato in Portogruaro centro. Intorno ad esso le sei frazioni con relativi centri si sviluppano più o meno come dei piccoli satelliti intorno a Portogruaro. Attorno al centro storico si è consolidato un edificato abitativo di tipo urbano rurale. Le attività produttive sono localizzate ai margini a sud ed ad ovest lungo le arterie stradali. I servizi di rango territoriale sono localizzati nel centro storico. Adiacenti il centro sono presenti il polo sportivo, il polo ospedaliero e il polo scolastico. Come in gran parte del Veneto sono presenti delle frange di edificato lungo la viabilità che porta fuori dal centro verso nord e verso ovest.

4.8.2 Mobilità

Nonostante il comune non abbia sbocco diretto al mare, dal punto di vista della mobilità e dell'attrattività sono diverse le località balneari dislocate lungo la riviera adriatica veneziana tra Jesolo ad ovest e Lignano Sabbiadoro ad est che interessano Portogruaro e la sua viabilità, tra cui, per la maggior vicinanza al bacino territoriale in esame si citano Caorle (25 km) e Bibione (37 km). Guardando all'entroterra, il bacino portogruarese si trova in una posizione strategica tra le province di Venezia, Treviso e Pordenone, la cui

valenza interregionale e nazionale si riflette necessariamente nella estensione ed importanza del sistema della grande viabilità.

Esso è costituito innanzitutto dal sistema autostradale: il casello autostradale di Portogruaro, posto circa a metà distanza tra Venezia e Trieste, rappresenta un importante snodo della rete, dove si intersecano l'autostrada A4 Torino - Trieste e la A28 Pordenone - Portogruaro. Nella zona del casello autostradale, poco distante dall'abitato di Portogruaro verso nord. In secondo luogo Portogruaro è anche snodo ferroviario di rilievo sulla linea ferroviaria Venezia - Trieste, dal momento che vi confluiscono le linee da e per Treviso verso ovest e da e per Casarsa della Delizia, sulla linea Pordenone - Udine, verso nord.

La rete viaria primaria è costituita da diverse aste viarie a valenza statale e provinciale, che afferiscono a raggiera alla città innestandosi sull'anello perimetrale del centro. Da nord affianca il tracciato dell'autostrada A28 Pordenone - Portogruaro la S.P. 251, che assume la denominazione di viale Pordenone, la quale riveste un ruolo fondamentale anche localmente per la presenza lungo essa di poli attrattori primari quali la stazione dei treni, la zona residenziale a nord della linea ferroviaria, il casello autostradale e la zona industriale - commerciale adiacente.

5 POTENZIALI EFFETTI SULL'AMBIENTE

L'intervento proposto, come rilevato all'interno del presente documento, non comporta l'inserimento di un nuovo elemento infrastrutturale, andando di fatto a riorganizzare il nodo esistente della SS14. La modifica proposta è funzionale alla messa in scurezza dell'intersezione, migliorando anche la funzionalità e fluidità del nodo.

In tal senso gli effetti ambientali stimabili, già in questa fase preliminare, non sono connessi alla realizzazione di un nuovo elemento antropico, e in particolare di natura infrastrutturale, quanto piuttosto alla modifica dell'assetto locale.

Sulla base delle analisi condotte emerge come lo spazio in oggetto sia già interessato dalla presenza di elementi antropici, in particolare in riferimento alla SS 14 e al piccolo centro residenziale di Cà Gaiotto, e sottoposto a pressioni antropiche significative. Tra queste primariamente il traffico veicolare sostenuto dalla statale e all'unico strada di collegamento (via Attigliano) con la frazione di Lison.

È stato verificato come l'area oggetto di trasformazione e gli spazi limitrofi non presentino valenze ambientali significative.

A seguito della presente premessa, si riassumono di seguito le stime dei possibili effetti potenzialmente generati dalla proposta d'intervento.

In riferimento all'assetto previsto dal progetto si considera in prima istanza la modifica dello stato dei luoghi in relazione all'incremento di suolo antropizzato. La proposta d'intervento comporta un incremento della superficie occupata dalla sede stradale, sia per quanto riguarda la rotonda in sé che gli innesti. Si tratta in parte di occupazioni di aree di pertinenza stradale e spazi agricoli posti lungo il margine stradale. Non si prevede quindi frammentazione del tessuto agricolo, non interessando comunque aree destinate a produzioni di pregio.

L'incremento delle superfici impermeabilizzate viene compensato tramite la creazione di un sistema di invasi, e la gestione delle acque è stata sviluppata in modo da non alterare le dinamiche idrauliche locali.

La realizzazione dell'opera non comporta riduzioni di spazi classificati come di valore ambientale.

La riorganizzazione del nodo in sé non comporta incrementi di flussi di traffico, pertanto si stima come gli effetti indotti dal traffico stesso, con particolare riferimento al clima acustico e qualità dell'aria, risulteranno essenzialmente nulli rispetto alla situazione in essere.

Potenziati effetti si potranno avere invece durante la fase di realizzazione delle opere.

In fase di cantiere gli effetti più rilevanti potranno riguardare la produzione di polvere e gas e l'incremento della rumorosità. Gli effetti più rilevanti si potranno avere in concomitanza con le opere di scavo e demolizione del sedime stradale esistente. Gli effetti sono connessi alle lavorazioni in sé e alle emissioni prodotte dai mezzi utilizzati.

Va tuttavia evidenziato come tali attività saranno concentrate in alcuni momenti, e pertanto gli effetti più significativi non si svilupperanno in modo continuativo o per periodi prolungati. Si tratta pertanto di alterazioni limitate con carattere temporaneo e discontinuo.

Va inoltre rilevato come nell'intorno non siano presenti recettori sensibili di particolare fragilità. Si individua la presenza di alcune abitazioni, lungo il margine Nord della SS 14, che tuttavia sono attualmente già soggette alle pressioni dovute alla presenza della statale.

La corretta gestione delle attività di cantiere, con particolare riferimento alla messa in sicurezza dei corpi idrici e gestione dei rifiuti e materiali di risulta, anche in osservanza delle vigenti normative e indirizzi degli enti gestori, assicurano che non vi siano effetti rilevanti sull'ambiente.

Si stima come l'intervento in sé non comporti alterazioni significative del quadro paesaggistico locale, considerando in primo luogo i caratteri dell'intervento e la specifica localizzazione. Le opere non andranno ad interferire con elementi e caratteri di significatività paesaggistica, collocandosi a Sud dell'attuale tracciato della statale.

Le alterazioni riguardano, inoltre, spazi marginali che non interferiscono con la qualità complessiva, senza comportare frammentazione del tessuto agricolo riduzione della percezione degli spazi di maggiore valenza.

Il presente documento è inoltre accompagnato dalla verifica di come l'intervento non sia in grado di generare effetti negativi significativi rispetto al grado di conservazione dei siti della Rete Natura 2000, in riferimento a quanto previsto dalla legislazione nazionale e regionale.

In sintesi non si rilevano situazioni in grado di alterare le dinamiche ambientali locali, non stimando effetti negativi significativi in relazione alla modifica degli spazi usi degli stessi una volta realizzate le opere di progetto.

5.1 Aria ed atmosfera

Le emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di costruzione sono pertanto imputabili essenzialmente alle polveri derivanti dai materiali movimentati ed alle polveri e ai fumi di scarico delle macchine e dei mezzi pesanti impiegati.

Si può ragionevolmente affermare che il relativo impatto sull'atmosfera sia da considerarsi quanto meno basso, in quanto i mezzi al lavoro costituiscono una presenza temporanea totalmente assimilabile al transito veicolare di automezzi. Il disturbo derivante dalle attività di cantiere per produzione di inquinamento (gas di scarico) e polveri è dunque limitato, in quanto i mezzi utilizzati sono in numero limitato, saranno adottati tutti gli idonei accorgimenti di prevenzione ed il periodo di esecuzione dei lavori è contenuto.

Per quanto riguarda le polveri originate dal movimento dei mezzi si precisa inoltre che i mezzi di trasporto procederanno sempre a bassa velocità e le piste di cantiere saranno sempre mantenute bagnate.

Ai fini di una mitigazione dei possibili effetti indotti sulla componente atmosfera dovranno comunque trovare applicazione durante il cantiere i seguenti accorgimenti e mitigazioni:

- l'impiego di mezzi in buone condizioni di funzionamento curandone la manutenzione e prevedendo l'utilizzo di carburanti di alta qualità;
- lo spegnimento dei mezzi quando non necessari;
- il transito dei mezzi sempre a bassa velocità;
- l'umidificazione dei tratti di strada sterrati nei periodi secchi;
- la bagnatura degli inerti prima della loro movimentazione.

L'intervento di progetto consiste in una modificazione dell'attuale configurazione dell'intersezione stradale per garantire una migliore fluidificazione del traffico veicolare.

I parametri che definiscono le diverse possibili situazioni in termini di diffusione di inquinanti in atmosfera, sono rappresentati in primo luogo dai fattori progettuali (in questo caso dalle condizioni di flusso e dalle caratteristiche del traffico veicolare) ed in secondo luogo dalle peculiarità territoriali, orografiche e dalla situazione meteorologica.

In considerazione del fatto che le condizioni meteorologiche non variano e che i flussi di traffico si ritengono sostanzialmente gli stessi rispetto allo stato attuale, non si ritiene che la soluzione prevista possa determinare impatti superiori in termini di inquinamento atmosferico rispetto a quanto si può evidenziare oggi.

Obiettivo dell'intervento è la fluidificazione dello scorrimento degli automezzi, con miglioramenti delle qualità degli spazi.

5.2 Suolo e sottosuolo:

L'intervento di progetto si inserisce all'interno di un ambito stradale in Comune di Portogruaro e consiste in una riconfigurazione stradale, mediante realizzazione di una rotatoria.

L'uso attuale del suolo è in prevalenza agricolo; la destinazione d'uso rimane sostanzialmente la medesima dell'attuale. L'ambito territoriale dove è prevista la realizzazione del progetto è un'area in prevalenza già asfaltata.

Non sono prevedibili impatti e/o modificazioni della geomorfologia territoriale.

La nuova configurazione progettuale determina un aumento dell'impronta stradale prevedendo l'occupazione di alcune aree private marginali, anche se di modeste estensioni. Si considera in tal senso un incremento di spazi artificiali senza comunque coinvolgere spazi o estensioni tali da avere effetti significativi in relazione alle capacità ambientali dei suoli non urbanizzati.

Durante la fase di cantiere i principali impatti possono ritenersi connessi alle attività di produzione di materiali di risulta in seguito alla demolizione della pavimentazione stradale esistente, alle attività di sbancamento e, infine, alla formazione del rilevato e alla realizzazione della sovrastruttura stradale.

In particolare, gli interventi di demolizione e sbancamento possono indurre alla produzione di terre ed inerti da dovere smaltire in discarica; la realizzazione di rilevati e sovrastruttura stradale rendono invece necessario l'approvvigionamento di terre ed inerti pregiati.

Inoltre, le attività di approntamento delle aree di cantiere e lo scotico dello strato vegetale potrebbero dare luogo a consumo di suolo e quindi di strati pedogenizzati.

L'intervento è comunque di lieve entità e non sono previsti effetti negativi sulle componenti suolo e sottosuolo. La realizzazione delle opere in progetto prevede l'occupazione di aree in prevalenza già

pavimentate o comunque già adibite al transito degli autoveicoli, pertanto la perdita di terreni e di spazi ad uso agricolo risulta minimale.

5.3 Acque superficiali e sotterranee

I lavori sono localizzati parzialmente all'interno della rete stradale esistente e nelle aree limitrofe e non interferiscono con corsi d'acqua, canali e/o elementi della rete di scolo.

Gli impatti determinabili dalla fase di cantiere sono riconducibili agli sversamenti accidentali ed all'utilizzo di forniture idriche per le lavorazioni.

Il cantiere prevede la necessità di fornitura idrica esterna. Tutto il cantiere sarà attrezzato con impianti di trattamento dei reflui domestici e dei reflui industriali; il rilascio delle acque utilizzate dovrà avvenire nel rispetto dei limiti quali-quantitativi previsti dalla legge.

In fase di esercizio la qualità delle risorse idriche rimarrà inalterata, anche in considerazione del fatto che di fatto la rete di scolo delle acque superficiali non viene modificata a seguito dell'intervento, se non in modo puntuale e marginale.

Le operazioni necessarie non comporteranno alcun attingimento di acque dal sottosuolo. Durante la fase di esercizio, le possibili alterazioni con la componente idrica sotterranea possono essere ricondotte all'incremento della superficie di impronta della intersezione.

Per quanto concerne il traffico veicolare, l'interferenza deriva dal rilascio sulla pavimentazione stradale di sostanze inquinanti che, in seguito al dilavamento della piattaforma, potrebbero addurre inquinanti sia alle acque superficiali che sotterranee. Va tuttavia rilevato come l'intervento non comporti incrementi di mezzi transitanti nell'area rispetto allo stato attuale, pertanto tale potenziale effetto si stima nullo.

Non si ritiene che la nuova configurazione possa determinare impatti negativi sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee. Non sono previsti impianti di trattamento delle acque di piattaforma, e lo smaltimento delle acque stesse avviene in parte nella rete fognaria esistente e in parte direttamente nei campi.

5.4 Flora e fauna:

L'intervento di fatto non interessa in maniera significativa parti di territorio con vegetazione di pregio in quanto l'ampliamento stradale, rispetto all'attuale occupazione dell'incrocio, risulta assai modesto e del tutto marginale. L'esecuzione dei lavori in progetto non costituisce particolare criticità per l'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione di potenziale interesse naturalistico/conservazionistico.

In considerazione dell'attuale situazione ambientale, caratterizzata da elevati livelli di disturbo, determinati dalla presenza della rete viaria, non si ipotizzano nel sito di progetto presenze faunistiche significative e/o di particolare interesse ecologico.

Gli effetti dovuti ad una diretta interazione dei lavori sulle risorse biotiche che caratterizzano le aree di intervento possono considerarsi trascurabili, in primo luogo perché nelle zone in questione, in quanto agricole, antropizzate e soggette a disturbo (traffico veicolare, industria, frequentazione in genere), non si ipotizzano presenze faunistiche di particolare interesse, in secondo luogo perché il disturbo causato dalla fase di cantiere può semplicemente determinare l'allontanamento temporaneo di quegli individui animali che possono trovarsi a sostare occasionalmente nell'area e la migrazione degli stessi verso siti meno esposti.

Il contesto territoriale immediatamente all'esterno del perimetro del cantiere è interessato dalla presenza di ambienti che già presentano un elevato livello di disturbo.

5.5 Ecosistemi

Il progetto e le operazioni di cantiere, considerato anche il traffico previsto, per propria tipologia (limitata estensione) non si ritiene possano essere causa di alterazione della funzionalità ecologica del territorio a scala di area vasta, in quanto consistono in operazioni puntuali, localizzate in un ambito stradale (immediatamente al di fuori di siti di interesse naturalistico e quindi di nodi e corridoi strategici della rete ecologica territoriale), temporanee e reversibili.

5.6 Paesaggio

Le modifiche previste non sono tali alterare in modo significativo il quadro paesaggistico di riferimento, andando ad intervenire comunque in prossimità di spazi già antropizzati, dove non sono presenti elementi di valore percettivo o spazi agricoli integri. Le opere di fatto confermano e consolidano lo stato dei luoghi, senza comunque determinare variazioni significative del profilo dell'area o l'inserimento di elementi che non siano già presenti.

Il progetto prevede comunque la realizzazione di spazi verdi all'interno delle aree intercluse dalla viabilità che mitigano, in parte, l'artificialità dello spazio in oggetto.

Si riporta come porzione delle aree di intervento non ricadano in area soggetta a tutela paesaggistica.

5.7 Emissioni acustiche

In fase di esercizio, dal momento che l'intervento in sé non comporta incrementi di carichi trasportistici, si stima come non si determinino nuove criticità lungo il previsto tracciato stradale.

Per quanto riguarda la fase di costruzione, le problematiche acustiche, stante la natura logistica delle aree di cantiere, riguardano esclusivamente il fronte avanzamento lavori.

Considerando come sorgenti di rumore i macchinari considerati per la tipologia costruttiva rilevato e considerata la temporaneità di tali impatti acustici ed allo stato attuale delle ipotesi di assetto del cantiere, si può prevedere che le attività di costruzione modifichino solo transitoriamente in modo significativo i livelli acustici attuali lungo il fronte avanzamento lavori.

Qualora i livelli previsti nelle zone di attività risultino superiori ai limiti delle zonizzazioni acustiche in atto sarà necessario richiedere al Comune l'autorizzazione temporanea in deroga per attività di cantiere in conformità di quanto in merito previsto dalla legge 447/1995. In tale sede si identificherà l'eventuale localizzazione di interventi di mitigazione consistenti in barriere acustiche mobili.

In considerazione dell'attuale destinazione d'uso dell'area circostante l'ambito di progetto, dell'assenza di ricettori sensibili e/o residenziali e del fatto che il progetto consiste in una mera riconfigurazione di una intersezione stradale esistente non sono prevedibili effetti significativi in termini di impatto acustico.

Vibrazioni: Le problematiche che insorgono per effetto della vibrazione sul corpo umano sono di diversa entità e qualità: la vibrazione può essere fonte di fastidio se interferisce con lo svolgimento desiderato di un'attività, può causare malesseri momentanei, affaticamento con progressiva riduzione nelle capacità di svolgere un'attività, può essere, infine, causa prima, o concausa scatenante, di patologie.

L'analisi delle normative di settore mette in evidenza, comunque, che la soglia del disturbo indotto dalle vibrazioni è nettamente inferiore a quella relativa al danno strutturale (indotto su edifici residenziali e simili). Date le assunzioni realizzative e di esercizio adottate, si può ragionevolmente ritenere che questo fattore ambientale non generi condizioni né di rischio, né di potenziale disturbo per la salute pubblica.

Relativamente alla fase di cantierizzazione, ove potessero essere raggiunti i valori indicati dalle norme tecniche, si provvederà a verifiche di dettaglio in merito ai suddetti effetti ed al dimensionamento dei necessari interventi di mitigazione.

5.8 Rifiuti

Tutti i rifiuti prodotti in fase di cantiere (rifiuti speciali non pericolosi) saranno conferiti a discarica autorizzata ai sensi delle normative vigenti in materia.

5.9 Salute delle persone

Gli interventi non compromettono in modo alcuno la salute pubblica, né individuale, data la natura, le dimensioni, la funzione e le modalità di utilizzo delle tecnologie in uso.

La valutazione del pericolo di incidenti rientra nella casistica riferita al tipo di lavori e cantiere previsti e pertanto non si prevedono rischi di particolare rilevanza. La sicurezza per le persone, del cantiere e dei lavoratori, sono garantite dal rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza (D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii).

L'accesso al cantiere sarà precluso ai non addetti mediante idonea segnaletica ed idonee recinzioni/strutture a norma di sicurezza.

In relazione alla salute ed al benessere dell'uomo si rilevano possibili disturbi ulteriori, rispetto a quanto già in essere nella fase attuale, esclusivamente durante i lavori di cantiere. Durante le operazioni può essere prevista oltre che la produzione di rumore e di polveri una certa alterazione della circolazione viaria che sarà comunque mantenuta aperta.

Non sono prevedibili effetti significativi e/o criticità sulla salute ed il benessere dell'uomo in fase di esercizio.

L'intervento porterà ad un miglioramento della circolazione stradale nell'ambito di interesse considerate le nuove necessità di accesso, con particolare riferimento alla sicurezza dell'utenza.

Dal momento che l'intervento in sé non comporta incremento di mezzi, non si stimano significativi incrementi delle concentrazioni di polveri e gas che possano avere effetti sulla salute umana; oltre a ciò si evidenzia come nell'intorno non siano presenti recettori caratterizzati da particolare sensibilità (scuole, ospedali, ...), e le abitazioni prossime al nodo siano in numero esiguo.

5.10 Sistema insediativo

L'intervento, come visto, è funzionale alla messa in sicurezza di un nodo particolarmente critico. Non operando all'interno o prossimità di spazi urbani gli effetti hanno relazione limitata all'interno del sistema, ma tuttavia determinano una variazione significativa a livello locale. La configurazione prevista, infatti, assicura una maggiore funzionalità e fruibilità dell'area residenziale e commerciale, con ricadute positive per il sistema economico locale.

Da evidenziare inoltre come il nuovo assetto rende maggiormente sicura l'immissione sulla SS 14 degli abitanti delle abitazioni della località Cà Gaiotto presenti lungo via Attigliana.

La realizzazione della rotatoria, inoltre, permetterà di ridurre la velocità dei mezzi transitanti, con ulteriori effetti sulla sicurezza stradale.

6 COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Come emerso dalle analisi condotte, l'area in oggetto non è caratterizzata da valenze ambientali di particolare significatività o unicità. Il sito si colloca all'interno di un ambito vasto dove la realtà rurale risulta prevalente e identitaria, tuttavia proprio lo spazio oggetto d'intervento è caratterizzato da elementi antropici di particolare rilievo. In tal senso ci si confronta con uno spazio già alterato in relazione alla presenza di elementi di carattere insediativo e infrastrutturale.

L'intervento non comporta l'inserimento di un nuovo elemento, ma piuttosto la riorganizzazione del nodo già esistente. La realizzazione dell'opera, pertanto, non comporta una modifica evidente dello stato dei luoghi. Le alterazioni risultano limitate, e riguardano essenzialmente la diversa conformazione dell'intersezione, con conseguente incremento degli spazi occupati dalla sede stradale, in prossimità del nodo già esistente. Trattandosi di spazi di pertinenza della viabilità in essere, e occupazione di aree agricole marginali rispetto alla SS 104 non si rilevano modifiche o riduzioni significative degli spazi non urbanizzati, evidenziando come si interessino spazi che non hanno valenza ambientale o naturalistica.

Il progetto prevede comunque di mantenere a verde gli spazi di pertinenza viaria, in particolare delle porzioni intercluse o ricomprese tra la viabilità.

Le soluzioni progettuali tengono conto della particolarità fisica del contesto, e in particolare dei rischi di carattere idraulico, prevedendo aree destinate alla laminazione, e un sistema di rilascio controllato dei volumi invasati.