

## S.S. n. 434 "TRANSPOLESANA"

Lavori di adeguamento funzionale degli svincoli e delle corsie di accelerazione/decelerazione  
dal km 2+500 al km 82+870 - I stralcio

- Svincolo Cà degli Oppi -

### PROGETTO DEFINITIVO

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>PROGETTISTA</b><br>ing. Marco Meneguzzer  | <b>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b><br>ing. Stefano Muffato | <b>R.T.I. di PROGETTAZIONE</b><br>Mandataria<br> Sinergo Spa - via Ca' Bembo 152 - 30030 Maerne di Martellago - Venezia - Italy<br>tel+39 041.3642511 - fax+39 041.640481<br>sinergospa.com - info@sinergospa.com<br><br>Mandante<br> AZ SRL<br>SOCIETÀ DI INGEGNERIA<br>AZ S.r.l. Consulting & Commercial Engineering<br>Sede Legale: Galleria delle Porte Contarine 4, 35137 Padova<br>Sede Operativa: via Zucchini 61, 44122 Ferrara<br>C.F. e Partita IVA 03243310285 Tel/Fax 0532 769188<br>info@azec.it - www.azec.it<br><br> <b>sepi</b> s.r.l. <small>Studi<br/>Esecuzione<br/>Progetti<br/>Ingegneria</small> con sede legale in Trento (TN),<br>Via Fratelli Perini n. 93,<br>c.a.p. 38100<br><br> <b>SD</b><br>SANDRO D'AGOSTINI<br>INGEGNERE con sede in Feltre (BL),<br>Piazzale T. Parmiggiani n. 13/5 |
| <b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b><br>ing. Marco Meneguzzer |   |  |
| <b>DEC</b><br>ing. Giuseppe Militello  |   |  |
| <b>VISTO: RESP. DEL PROCEDIMENTO</b><br>ing. Umberto Vassallo                          |   |  |
| <b>PROTOCOLLO</b><br>1626  | <b>DATA</b><br>Maggio 2022  |  |

ELABORATO

### IMPATTO AMBIENTALE Relazione di prefattibilità ambientale

| CODICE PROGETTO |                 | NOME FILE |     |                | REVISIONE  | SCALA                    |
|-----------------|-----------------|-----------|-----|----------------|------------|--------------------------|
| PROGETTO        | LIV. PROG.      | N. PROG.  |     | CODICE ELAB.   |            |                          |
| DPVE01          | D               | 2         | 137 | V00IA00AMBRE02 | A          | -                        |
| D               |                 |           |     |                |            |                          |
| C               |                 |           |     |                |            |                          |
| B               |                 |           |     |                |            |                          |
| A               | Prima emissione |           |     | 23/05/2022     | E. Turrina | M. Meneguzzer S. Muffato |
| REV.            | DESCRIZIONE     |           |     | DATA           | REDATTO    | VERIFICATO APPROVATO     |



## Sommario

|  |    |
|--|----|
| 1. PREMESSA .....  | 3  |
| 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....  | 4  |
| 2.1 CONTESTO GEOGRAFICO, AMBIENTALE E DEMOGRAFICO .....                            | 4  |
| 2.2 CONTESTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....  | 6  |
| 3. QUADRO PROGRAMMATICO .....  | 7  |
| 3.1 P.T.R.C. – PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO.....                  | 7  |
| 3.2 P.A.I. – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO .....                                  | 8  |
| 3.3 P.T.C.P. – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI VERONA ..... | 11 |
| 4. STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE DI OPPEANO .....                               | 13 |
| 4.1 PREMESSA .....   | 13 |
| 4.2 ESTRATTO P.R.G. ....   | 14 |
| 4.3 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLE INVARIANTI .....                                 | 15 |
| 4.4 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLA TRASFORMABILITA' .....                           | 16 |
| 4.5 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLA TRASFORMABILITA' (AZIONI DI PIANO).....          | 17 |
| 4.6 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLE FRAGILITA' .....                                 | 18 |
| 4.7 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....  | 19 |
| 5. STATO ATTUALE ZONA D'INTERVENTO.....  | 20 |
| 5.1 DESCRIZIONE .....  | 20 |
| 5.2 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA.....  | 22 |
| 5. INTERVENTO DI PROGETTO .....  | 27 |
| 6. CARATTERI DELL'AMBIENTE INTERESSATO.....  | 31 |
| 6.1 ARIA.....  | 31 |
| 6.2 CLIMA.....   | 32 |

|   |    |
|---|----|
| 6.3 ACQUA.....  | 33 |
| 6.4 SUOLO E SOTTOSUOLO .....  | 33 |
| 6.5 BIODIVERSITA' .....   | 34 |
| 6.6 BENI ARCHITETTONICI E STORICO-CULTURALI .....                     | 35 |
| 6.7 RUMORE.....   | 35 |
| 6.7 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO.....                                      | 36 |
| 6.8 MOBILITA' .....   | 36 |
| 7. POTENZIALI EFFETTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO SULL'AMBIENTE ..... | 37 |

## 1. PREMESSA

Il progetto in esame riguarda i “Lavori di adeguamento funzionale degli svincoli e delle corsie di accelerazione/decelerazione dal km 2+500 al km 82+870 – I° stralcio, Svincolo Ca’ degli Oppi in Oppeano (VR), S.S. n. 434 Transpolesana”.

Attualmente la carreggiata nord della S.S. 434 Transpolesana è collegata alla viabilità locale mediante una rampa bidirezionale che si attesta sulla rotatoria precedentemente realizzata sulla S.P.21 sulla quale si innesta anche Via degli Oppi.

La corsia di diversione lungo la S.S. 434 è lunga meno di 65 metri ed è ubicata in corrispondenza del sottopasso della strada provinciale.

La corsia di immissione nella Transpolesana ha una lunghezza complessiva pari a circa 95 metri e l’innesto si sviluppa in un tratto dell’asta principale caratterizzato da una curva planimetrica e da una livelletta discendente. La corsia, oltre ad essere breve, presenta alcune criticità dovute al fatto che consente accelerazione solo avendo raggiunto una posizione avanzata, peraltro ove la visibilità retrostante è limitata dal dosso precedente e dalla curva di ampio raggio che caratterizza in quel tratto l’andamento planimetrico.

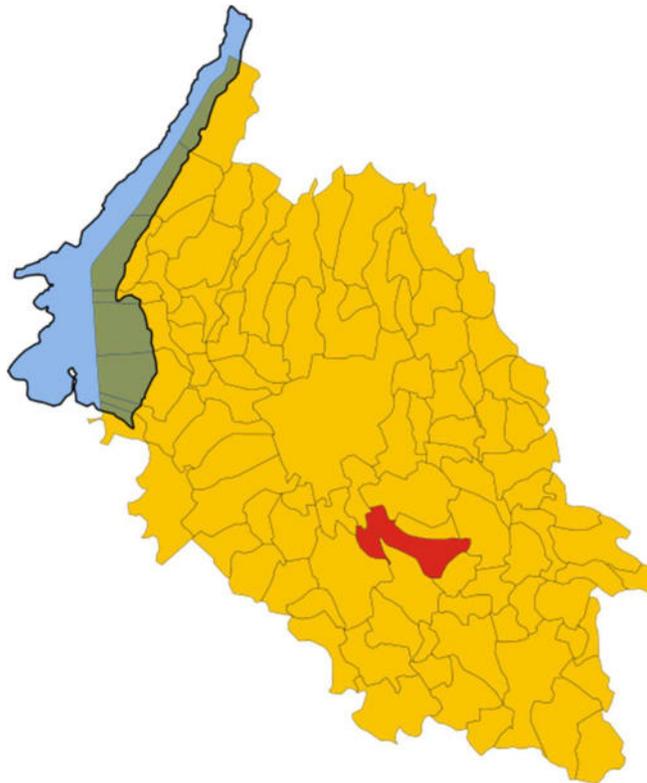
L’intervento proposto per la riconfigurazione del semisvincolo a servizio della carreggiata nord della S.S. 434 mira a migliorare la sicurezza dell’intersezione e le prestazioni funzionali dell’arteria.

La presente relazione ha l’obiettivo di fornire all’amministrazione competente un inquadramento generale degli eventuali impatti che la realizzazione delle opere in progetto potrebbe avere sull’ambiente circostante

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 2.1 CONTESTO GEOGRAFICO, AMBIENTALE E DEMOGRAFICO

Il Comune di Oppeano presenta una superficie territoriale complessiva di 47 km<sup>2</sup> e una densità abitativa di circa 204 ab/km<sup>2</sup>. Il Comune di Oppeano si colloca ad un'altimetria media di 26 m s.l.m a circa 22 km a sudest di Verona ed è situato nella media pianura veronese. In relazione ai comuni contermini di Buttapietra, San Giovanni Lupatoto, Zevio e Palù, a nord; Ronco all'Adige ad est; Isola Rizza e Bovolone a sud; Isola della Scala ad ovest presenta una pressione insediativa intermedia, simile a quella riscontrata per il Comune di Isola Rizza.



La morfologia del territorio è uno dei fattori che influenza considerevolmente l'organizzazione territoriale nei confronti del sistema. Il Comune oggetto di pianificazione appartiene al sistema geografico della Bassa Pianura. L'area d'indagine si colloca infatti in un'area di estesa pianura caratterizzata da un'articolata rete idrografica con presenza di risaie. E' altresì individuabile un ambito di alta pianura asciutta con presenza di vigneti. Particolare è poi l'ambito fluviale depresso caratterizzato da un'articolata rete idrografica con presenza di risaie visibile nella parte nordorientale

del territorio. Il territorio agricolo è caratterizzato da estesi seminativi; molto più sporadiche appaiono le coltivazioni a frutteto e quelle orticole in serra o in pieno campo.

Il Comune di Oppeano è interessato dal passaggio della strada statale SS434 – Transpolesana, che attraversa tutto il territorio da nord-ovest a sud-est, generando un elevato livello di rumore. Sono altresì presenti numerose strade provinciali, tra cui la SP2, la SP20, la SP21, la SP 22, la SP51, la SP44, SP44a che collegano il territorio in esame al resto della pianura veronese.

La popolazione negli ultimi due decenni intercensuari ha visto un fortissimo incremento: nel decennio 1991/2001 il comune ha avuto un incremento del 21%. Negli anni tra il 2001 e il 2012 la popolazione di Oppeano ha evidenziato un incremento continuo dei propri residenti, quasi eguagliando l'incremento tra il 1991 e il 2001, ed è sicuramente ipotizzabile che la popolazione continuerà ad aumentare anche nei prossimi anni. Tale andamento è da imputare alla diffusione insediativa grazie soprattutto alla posizione strategica del territorio rispetto alla città di Verona e alla disponibilità di servizi. Dal punto di vista della densità dell'edificazione, Oppeano appartiene al gruppo al 5° gruppo "della medietà". Questi comuni sono numericamente ben rappresentati; essi sono connotati da scarsa diffusione di servizi, ma presenza di unità locali che determinano una costante nello scenario economico e produttivo. Il settore primario riveste un ruolo importante per il territorio comunale. La vocazione economica di Oppeano è da sempre stata quella agricola: la maggior parte del territorio è utilizzata per fini agricoli con particolare riguardo, oltre ad alcune coltivazioni intensive e alle risaie. Di rilievo è anche il comparto della zootecnia, che presenta un consistente numero di capi bovini e suini in rapporto alla SAU, a testimoniare la vocazione zootecnica del territorio. Per quanto riguarda il settore secondario e terziario, va detto che Oppeano vanta un settore artigianale di rispetto, soprattutto quello del mobile classico.

In riferimento alle risorse naturalistico-ambientali si osserva come nel territorio di Oppeano la vegetazione naturale, con carattere arboreo ed arbustivo, comprese le siepi e i filari alberati, è scarsa. Questa si localizza per lo più in aree marginali, lungo i principali corsi d'acqua, quali il Menago ed il Bussè. Si tratta di fiumi di risorgiva meritevoli di azioni di tutela e valorizzazione. La parte settentrionale del territorio ricade nella fascia delle risorgive, dove sono presenti ancora alcune "polle di risorgiva" orlate da vegetazione naturale. Il territorio di Oppeano è interessato dalla presenza del sito della rete Natura 2000, identificato con codice IT3210014 "Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese" presente nella parte centrale, presso il confine con il territorio di Palù.

## 2.2 CONTESTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Per la definizione degli interventi previsti nel progetto si sono consultati, sin dalla progettazione preliminare, studi e relazioni geologiche agli atti o noti al progettista, descrittivi di ambiti prossimi alle opere da realizzare (media pianura veronese).

Non sono previsti scavi importanti e/o profondi per la realizzazione dell'opera, ma solo una adeguata bonifica del terreno fino ad una profondità massima di 80 cm, fino ad impostarsi sul livello sabbioso del primo sottosuolo, senza interessare il livello della falda. Non sono previste opere d'arte o fondazioni speciali importanti per la realizzazione dell'intervento, ma solamente movimenti di materia per nuovi rilevati sopra il piano campagna.

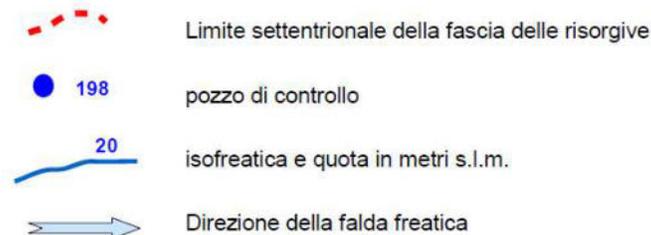
L'area di intervento si colloca a nord della fascia dei fontanili. Dai dati dedotti dalla cartografia idrogeologica consultata è possibile indicare una soggiacenza media della falda a circa 3 – 4 metri da piano campagna, con oscillazioni fino ad 1 metro, dipendenti dalle precipitazioni e dalla attività irrigua. La direzione del deflusso sotterraneo locale ha orientamento all'incirca Ovest-Est.

In considerazione di quanto sopra, appare plausibile smaltire le acque nel primo sottosuolo mediante scoli e fossi oppure con pozzi drenanti.

Non è prevista l'interazione del livello di falda (2 metri da p.c.) con il livello della bonifica del rilevato stradale (-80 cm da p.c.).



★ Posizione del cantiere

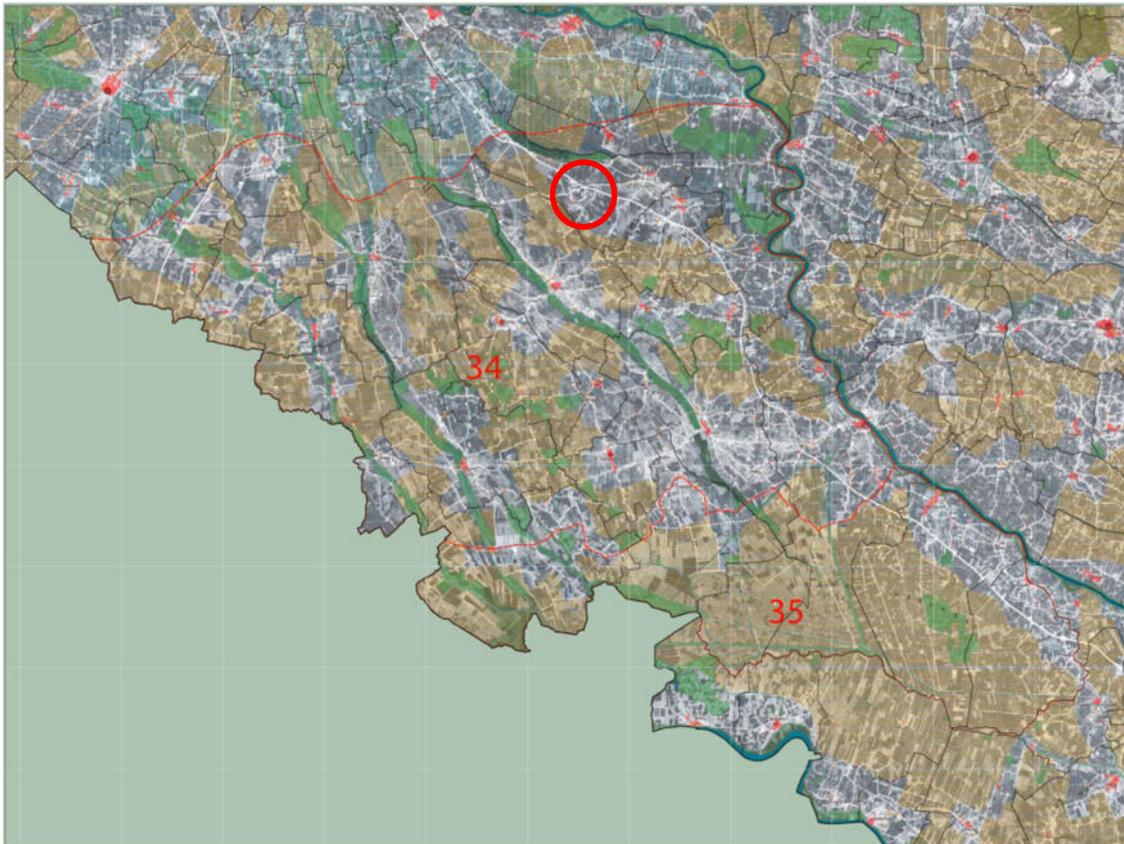


## 3. QUADRO PROGRAMMATICO

### 3.1 P.T.R.C. – PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Il principale strumento di riferimento per la pianificazione territoriale nella Regione Veneto è il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), introdotto con la Legge Regionale del 27 giugno 1985, n°61, che risponde all'obbligo di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali ed ambientali.

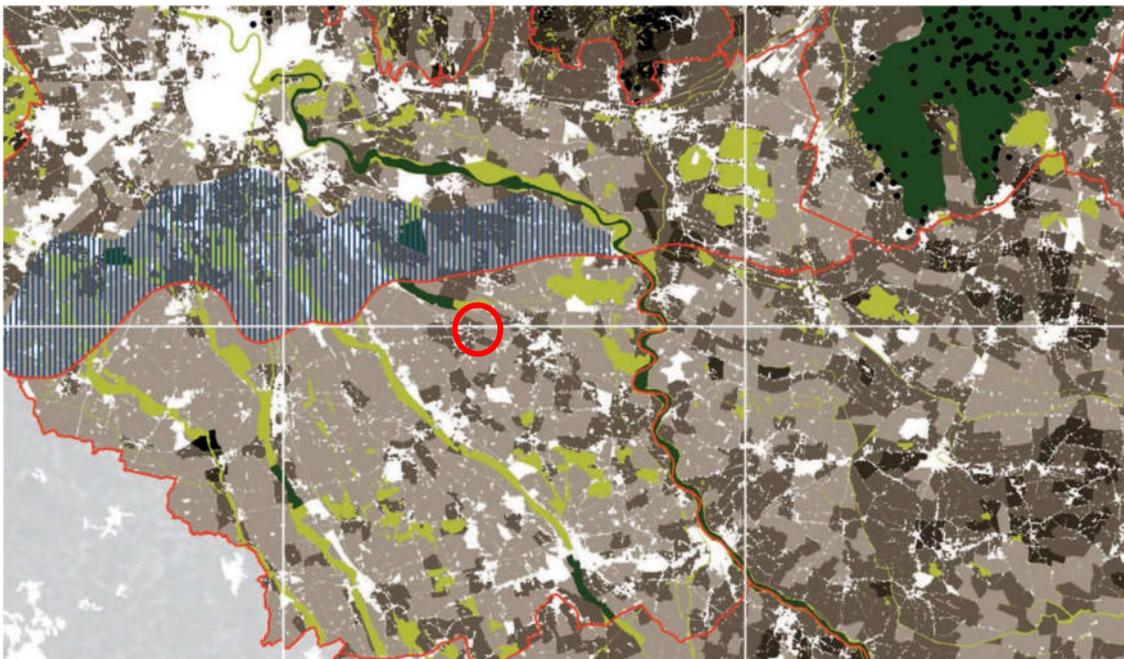
Il P.T.R.C. vigente, approvato il 30/06/2020, individua nella Tav. 09 il sistema del territorio rurale e della rete ecologica. In particolare il foglio 34 si riferisce alla bassa pianura Veronese e ricomprende l'area oggetto d'intervento.



L'intervento in oggetto ricade all'interno dell'area agropolitana in pianura (Art. 9 delle Norme Tecniche PTRC).

Oltre alla presente relazione il progetto è corredato anche della relazione paesaggistica, che fornisce dettagli specifici sul tipo di intervento previsto, sulla sua compatibilità con le aree in cui sarà effettuato, e sul suo impatto effettivo sul paesaggio, in modo da poter valutare la portata della trasformazione sull'ambiente che potrà verificarsi a seguito dell'intervento stesso. È stato redatto al fine di ottenere l'autorizzazione paesaggistica e quindi di procedere con i lavori in tali aree tutelate.

Per quanto riguarda la tutela e lo sviluppo della componente ambientale di scala vasta si fa riferimento ai contenuti della Tav. 02 "Biodiversità".



L'intervento in oggetto ricade all'interno di un'area definita spazio agrario con diversità media.

### 3.2 P.A.I. – PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

La Legge 18 maggio 1989, n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" successivamente modificata con le Leggi n. 253/90, n. 493/93, n. 61/94 e n. 584/94 e sostituita dal D.Lgs. n. 152/06 ha riformato il settore della difesa del suolo, introducendo una serie di norme dirette a dare un assetto definitivo al territorio.

Lo scopo del provvedimento è quello di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi.

La Legge ha ripartito il territorio italiano in otto distretti idrografici. Il Comune di Oppeano appartiene al distretto idrografico delle Alpi orientali, con superficie di circa 39.385 kmq, comprendente i seguenti bacini idrografici:

- 1) Adige, già bacino nazionale ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183;
- 2) Alto Adriatico, già bacino nazionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- 3) Lemene, Fissaro Tartaro Canalbianco, già bacini interregionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- 4) bacini del Friuli-Venezia Giulia e del Veneto, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989.

In ciascun distretto idrografico è istituita l'Autorità di bacino distrettuale, di seguito Autorità di Distretto.

Il Piano di bacino ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

La legge 3 agosto 1998, n. 267 e successive modifiche ed integrazioni prevede che "le autorità di bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini adottano, ove non si sia già provveduto, piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché le misure medesime".

Nel suo insieme il Piano di Bacino costituisce il principale strumento di un complesso sistema di pianificazione e programmazione finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque. Si presenta quale mezzo operativo, normativo e di vincolo diretto a stabilire la tipologia e le modalità degli interventi necessari a far fronte non solo alle problematiche idrogeologiche, ma anche ambientali, al fine della salvaguardia del territorio sia dal punto di vista fisico che dello sviluppo antropico.

Nelle more dell'approvazione dei piani di bacino, le Autorità di bacino adottano, piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI), che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si configura come strumento che attraverso criteri, indirizzi e norme consenta una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso e che si inserisca in maniera organica e funzionale nel processo di formazione del Piano di Bacino.

Il PAI, sulla base delle conoscenze acquisite e dei principi generali contenuti nel punto 2 del D.P.C.M. 29 settembre 1998, classifica i territori in funzione delle condizioni di pericolosità nelle seguenti classi:

- P1 (pericolosità moderata);
- P2 (pericolosità media);
- P3 (pericolosità elevata);
- P4 (pericolosità molto elevata).

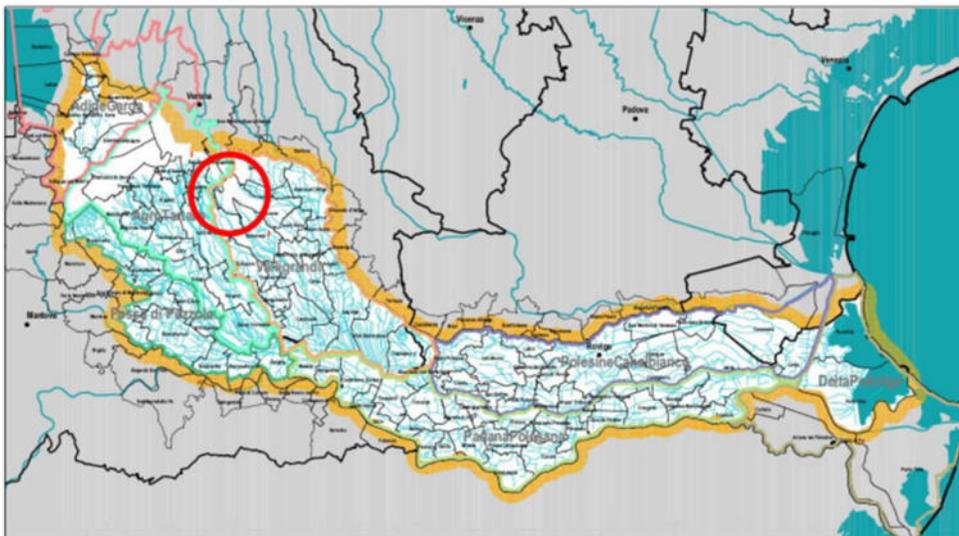
Il Comune di Oppeano appartiene all'area geografica dell'ex Bacino Idrografico interregionale del fiume Fissero – Tartaro – Canalbianco.

Tale area si estende nel territorio delle Regioni Lombardia e Veneto (province di Mantova, Verona e Rovigo), sommariamente circoscritto dal corso del fiume Adige a nord e dal fiume Po a sud e ricompreso tra l'area di Mantova a ovest, ed il Mare Adriatico a est. Si riporta una cartografia dei limiti amministrativi dell'ex Bacino interregionale.

Si riporta qui di seguito un estratto della tavola di Piano dell'ex Bacino interregionale ritenuto significativo ai fini di valutare la pericolosità idraulica dell'area di progetto.

In Comune di Oppeano è stata segnalata la presenza di aree a pericolosità idraulica moderata a cui è stato attribuito un grado di rischio moderato P1.

Dall'analisi risulta che l'area di progetto non è soggetta a pericolosità o rischio idraulico. E' presente una zona a rischio idraulico tra Oppeano ed Isola della Scala (si veda estratto tavola della pericolosità del PAI). Anche la tavola della criticità idrauliche allegata alla Valutazione di compatibilità idraulica redatta per il PAT non evidenzia zona a rischio idraulico o aree a deflusso difficoltoso, aree esondabili o a ristagno idrico.



### 3.3 P.T.C.P. – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI VERONA

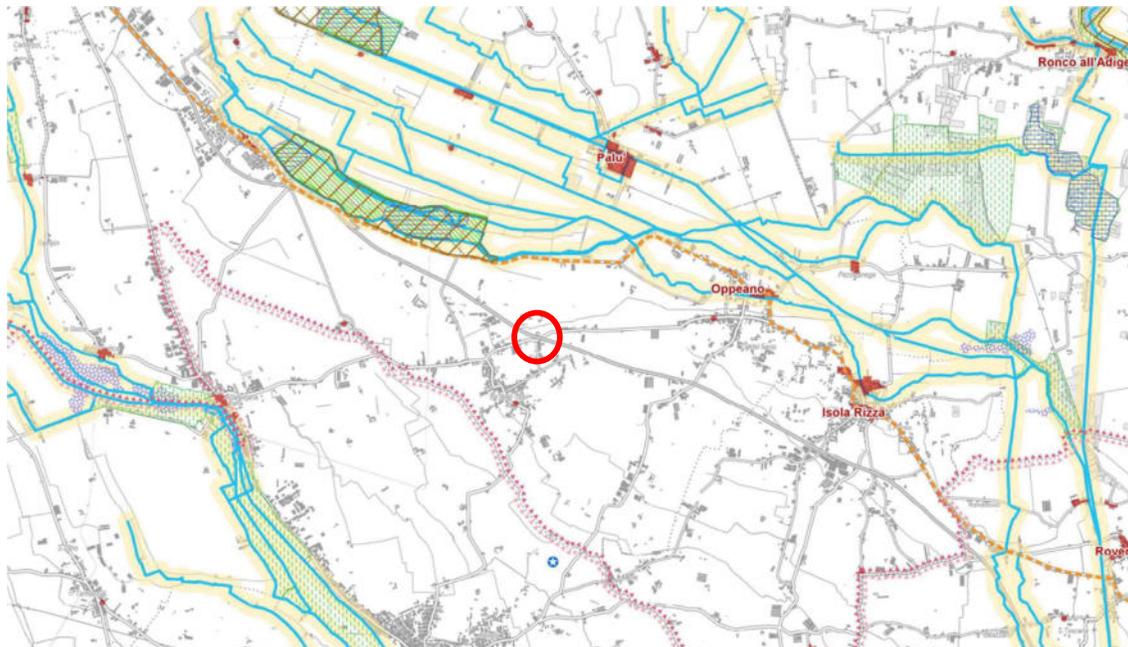
Il Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Verona, sulla base delle competenze provinciali in materia di pianificazione e gestione del territorio attribuite all'Ente Provincia dalla legislazione nazionale e regionale nonché dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) e dai piani di area e di settore regionali, costituisce strumento di pianificazione sovraordinata per l'orientamento dell'attività di governo dell'intero territorio provinciale.

La L.R. n. 11/2004 "Nuove norme per il Governo del Territorio" all'art. 50, c. 6, ha disposto la restituzione alle Province, per la loro rielaborazione, di tutti i Piani Territoriali Provinciali già trasmessi alla Regione.

La Provincia di Verona ha pertanto provveduto alla redazione del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ed ha elaborato le relative tavole. Il Piano è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 236 del 3 marzo 2015.

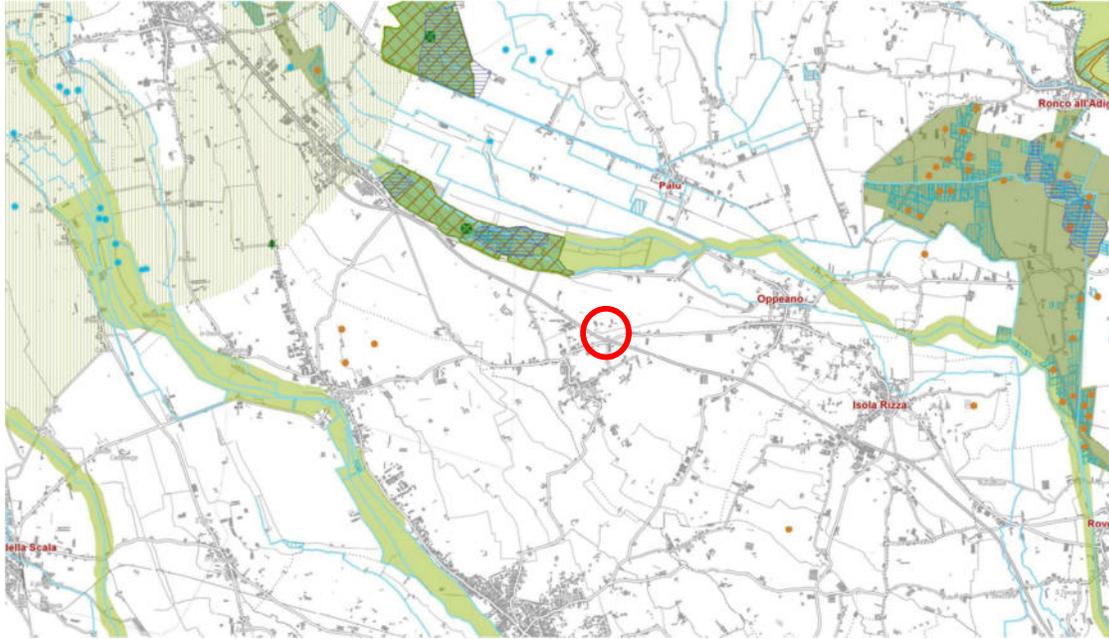
Tav. 1 del PTCP "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale"

L'area di progetto non risulta interessata da vincoli



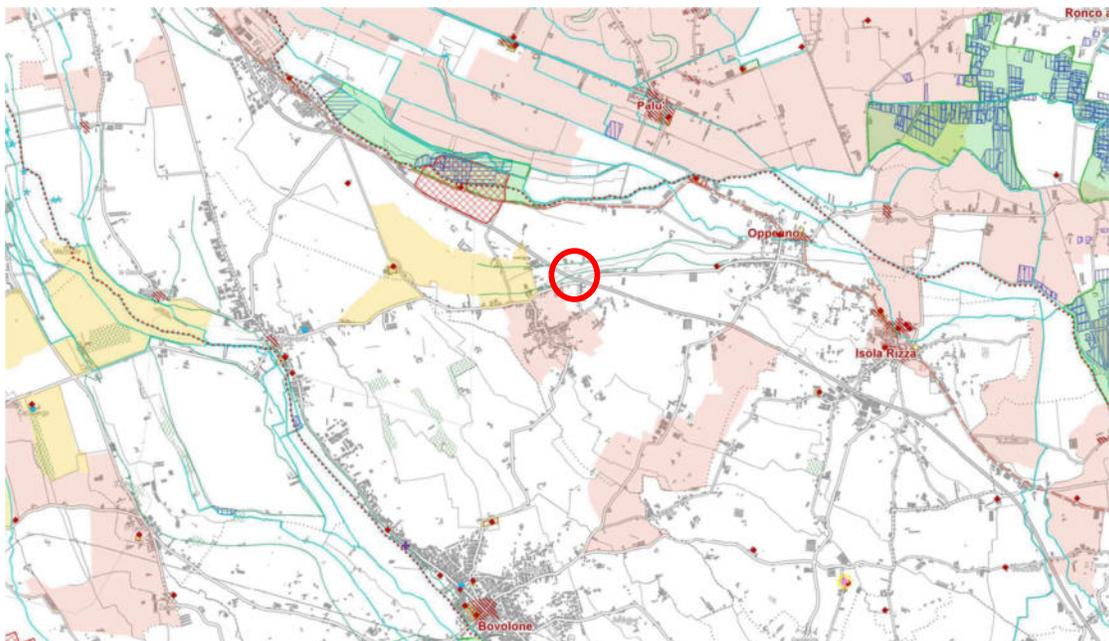
Tav. 3 del PTCP "Sistema ambientale"

Nell'area di progetto non sono presenti emergenze di natura ambientale.



Tav. 5 del PTCP "Sistema del paesaggio"

Nell'area di progetto non sono presenti elementi di interesse paesaggistico.



## 4. STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE DI OPPEANO

### 4.1 PREMESSA

I principali strumenti urbanistici del Comune di Oppeano sono:

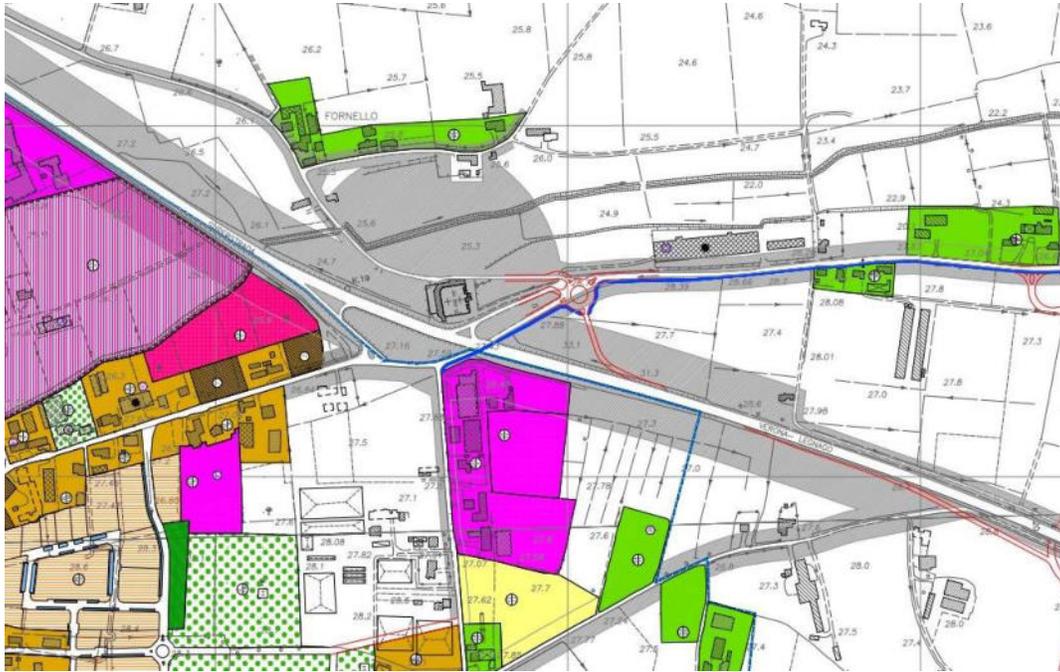
- Piano Regolatore Generale (P.R.G. Vigente) approvato con Delibera Giunta Regionale del Veneto n°3103/2004;
- Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) ai sensi dell'art.14 della L.R. 23 aprile 2004 n°11, adottato in data 09/04/2014 con delibera C.C. n°32 e ratificato con delibera Giunta Regionale del Veneto n°2140 di data 30/12/2015;
- Piano degli interventi: Documento del Sindaco approvato con delibera C.C. n°23/2020 di data 03/06/2020.

Lo stato della dotazione urbanistica comunale vigente è riepilogato al capitolo 9 del Documento del Sindaco per il Piano degli Interventi Art. 18 L.R. 11/2004.

Come si evince da quanto riportato nei paragrafi successivi del presente capitolo l'area interessata dall'intervento di progetto ricade prevalentemente in zone classificate "Fasce o Zone di rispetto stradale" e in parte minore in zona classificata "E2 – Agricola normale".

Per quanto riguarda i vincoli previsti dalla strumentazione urbanistica, solo il tratto terminale della corsia di accelerazione affiancata alla carreggiata nord della S.S. 434 ricade nella fascia di rispetto cimiteriale.

## 4.2 ESTRATTO P.R.G.



### VINCOLI

- Corsi d'acqua assoggettati a vincolo ambientale-paesaggistico ai sensi della L.S. 431/85 ora D. Lgs. 42/2004
- Zona AA - area archeologica
- Zona S.I.C. - I.T.3210014
- Zona VP - verde privato
- Fasce o zone di rispetto - Stradale (art. 2 DLgs n° 285/1992 - Nuovo Codice della Strada)  
- Cimiteriale (L.S. n° 1265/1934 e successive modifiche ed integr.)  
- Depuratore  
- Metanodotti

- n° Kv
- Vincolo elettromagnetico

- Linea metanodotto esistente
- Nuova linea metanodotto Zimella-Cervignano D'Adda
- Area dove sono ammesse antenne per la telefonia

### VIABILITA'

- Nuova viabilità
- Allargamento stradale
- Passaggio ciclopedonale

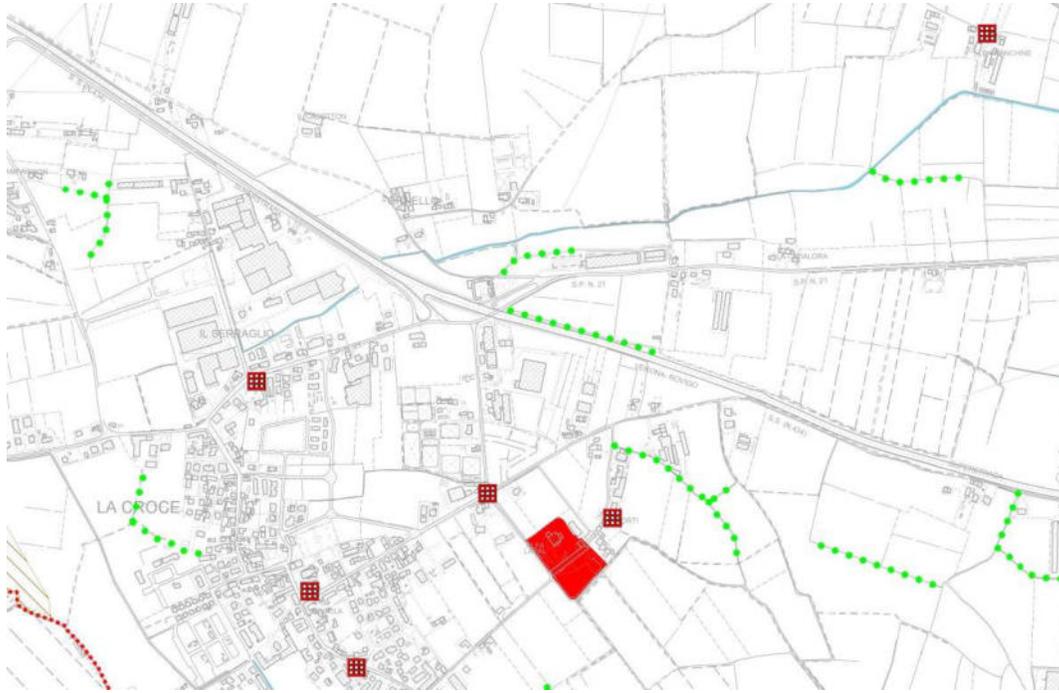
### ZTO "D" - Industriale, artigianale e commerciale

- Zona D1 - completamento produttivo
- Zona D2 - espansione produttiva
- Zona D2 - espansione produttiva da attuarsi mediante strumento attuativo di iniziativa pubblica
- Zona CP - piani particolareggiati
- Zona PS - piani attuativi produttivi in atto
- Insediamenti oggetto di Variante ex L.R. 11/87 (vedi schedatura)
- Attività produttiva da confermare
- Attività produttiva da stabilizzare
- Attività produttiva da trasferire
- Zona ad esclusivo ampliamento siderurgico Valsider S.p.a.

### ZTO "E" - Agricola

- Zona E1 - agricola protetta
- Zona E2 - agricola normale
- Zona E4 - nuclei rurali e residenziali
- Zona EA - tutela paesaggistica
- Allevamenti esistenti e annessi rustici
- Fabbricati non più funzionali al fondo agricolo

### 4.3 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLE INVARIANTI



Confine comunale

**INVARIANTI DI NATURA GEOLOGICA**



Risorgive

Art. 9.1.1



Orli significativi di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo

Art. 9.1.2

**INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA**



Ambiti di natura paesaggistica

Art. 9.2.1



Iconema del paesaggio: Palude del Feniletto - Sguazzo del Vallese

Art. 9.2.2



Filari alberati e siepi campestri

Art. 9.2.3



Giardini e parchi storici

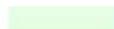
Art. 9.2.4



Grandi alberi significativi

Art. 9.2.5

**INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE**



Ambiti di natura ambientale

Art. 9.3.1



Corsi e specchi d'acqua principali

Art. 9.3.2

**INVARIANTI DI NATURA STORICO-MONUMENTALE**



Ambiti di natura storico-monumentale

Art. 9.4.1



Elementi puntuali di natura storico-monumentale

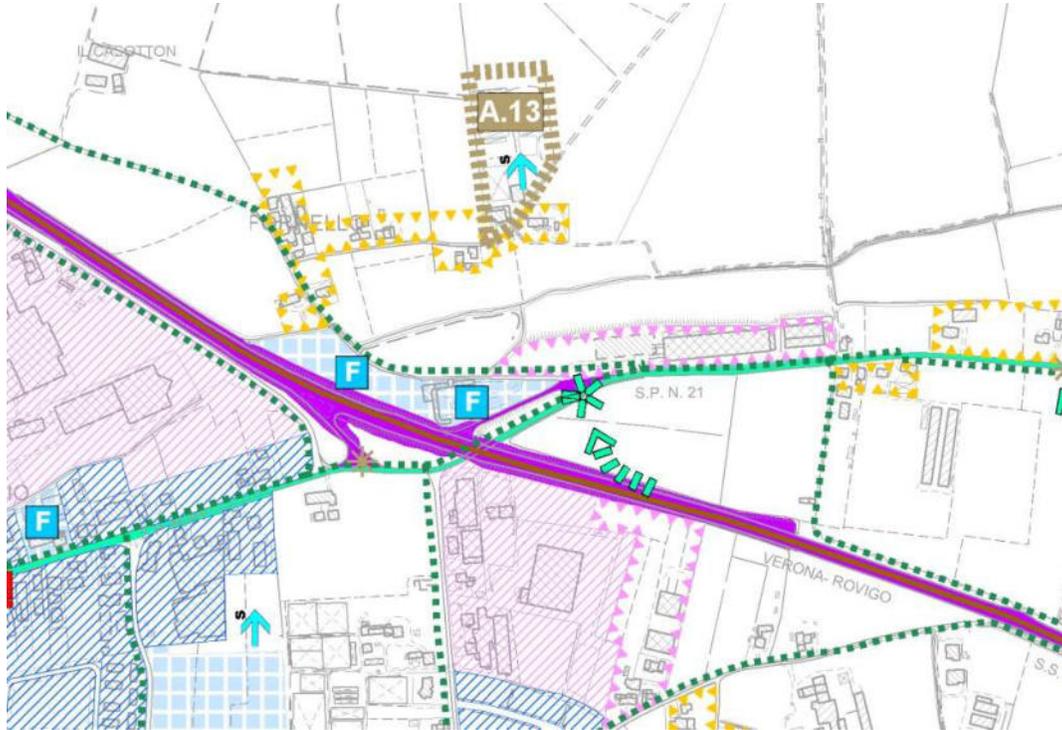
Art. 9.4.2



Pile e manufatti idraulici significativi

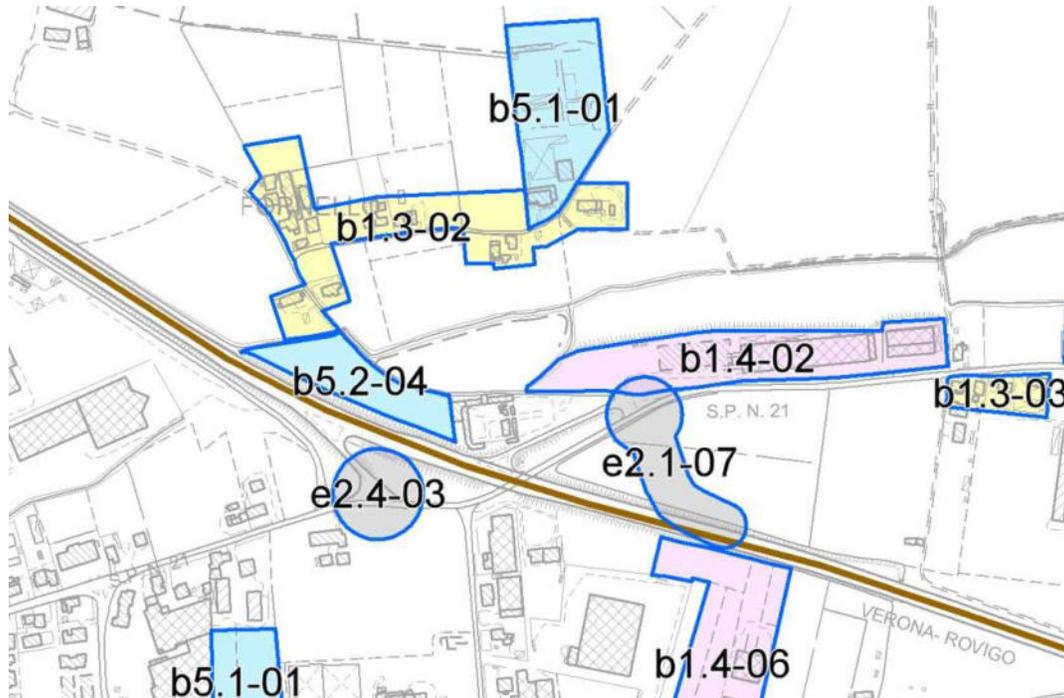
Art. 9.4.3

### 4.4 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLA TRASFORMABILITA'



|  |   |            |  |
|--|---|------------|--|
|  | Confine comunale  |            |  |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI - ATO</b> |   |            |  |
|  | ATO   | Art. 26    |  |
| <b>AZIONI STRATEGICHE</b>                                      |   |            |  |
|  | Ambiti di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione residenziale   | Art. 11.1  |  |
|  | Ambiti di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione produttiva e commerciale   | Art. 11.1  |  |
|  | Ambiti di edificazione diffusa a prevalente destinazione residenziale   | Art. 11.2  |  |
|  | Ambiti di edificazione diffusa a prevalente destinazione produttiva   | Art. 11.2  |  |
|  | Aree e interventi di riqualificazione e riconversione   | Art. 11.3  |  |
|  | Opere incongrue   | Art. 11.4  |  |
|  | Limiti fisici alla nuova edificazione   | Art. 11.5  |  |
|  | Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale  | Art. 11.6  |  |
|  | Linee preferenziali di sviluppo insediativo per servizi di interesse comune   | Art. 11.7  |  |
|  | Linee preferenziali di sviluppo insediativo per specifiche destinazioni d'uso   | Art. 11.8  |  |
|  | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Prodotto</span> <span>Commerciale</span> </div>   |            |  |
|  | Servizi di interesse comune di maggior rilevanza esistenti o di programmazione  | Art. 11.9  |  |
|  | Ambiti di programmi complessi   | Art. 11.10 |  |
|  | <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div> <p>a prevalenza produttiva:</p> <p>A.1 Polo siderurgico di Vallone</p> <p>A.2 Centro locale</p> <p>A.3 Anelli produttivi ad elevata specializzazione</p> <p>A.4 Cittadella dell'artigianato e dei servizi</p> <p>a prevalenza commerciale:</p> <p>A.5 Centro del commercio</p> </div> <div> <p>in alto produttiva e a servizi:</p> <p>A.6 Centro logistico/terminali</p> <p>A.7 Centro dell'ospitalità e delle relazioni di Oppeano</p> <p>A.8 Galleria di Valderotta</p> <p>a prevalenza servizi:</p> <p>A.9 Spazio dell'agricoltura</p> <p>A.10 Fattoria sociale</p> <p>A.11 Centro spemtempo di Oppeano</p> </div> </div> |            |  |
|  | Grande struttura di vendita   | Art. 11.11 |  |
| <b>VALORI E TUTELE</b>   |   |            |  |
|  | Centri storici  | Art. 12.1  |  |
|  | Corti rurali  | Art. 12.1  |  |
|  | Complessi a valore testimoniale, architettonico-culturale esterni ad ambiti tutelati  | Art. 12.2  |  |
|  | Edifici a valore monumentale, testimoniale, architettonico-culturale  | Art. 12.3  |  |
|  | Ville individuate nella pubblicazione dell'Istituto Regionale per le Ville Venete   | Art. 12.4  |  |
|  | Pertinenze scoperte da tutelare   | Art. 12.5  |  |
|  | Contesti figurativi dei complessi monumentali   | Art. 12.6  |  |
|  | Coni visuali  | Art. 12.7  |  |
|  | Ambiti per la formazione dei parchi e delle riserve naturali di interesse comunale: Palude del Fenietto   | Art. 12.8  |  |
|  | Ambito di tutela agricola: la campagna di Oppeano   | Art. 12.9  |  |
|  | Aree nucleo   | Art. 12.10 |  |
|  | Isole ad elevata naturalità (Stepping stone)  | Art. 12.11 |  |
|  | Aree di connessione naturalistica (Buffer zone)   | Art. 12.12 |  |
|  | Corridoi ecologici principali   | Art. 12.13 |  |
|  | Corridoi ecologici secondari  | Art. 12.13 |  |
|  | Barriere infrastrutturali   | Art. 12.14 |  |
| <b>SISTEMA RELAZIONALE</b>                                     |   |            |  |
|  | Rete viaria principale  | Art. 14.1  |  |
|  | Rete viaria secondaria  | Art. 14.1  |  |
|  | Corridoi per infrastrutture di maggior rilevanza principali   | Art. 14.2  |  |
|  | Corridoi per infrastrutture di maggior rilevanza secondarie   | Art. 14.2  |  |
|  | Direttrici principali per l'organizzazione e il potenziamento delle connessioni urbane  | Art. 14.3  |  |
|  | Tratti viari sovraccarichi o da potenziare  | Art. 14.4  |  |
|  | Connessioni viabilistiche da riorganizzare  | Art. 14.5  |  |
|  | Percorsi pedonali/ciclopdonali: rete locale   | Art. 14.6  |  |
|  | Percorsi pedonali/ciclopdonali: rete intercomunale  | Art. 14.6  |  |

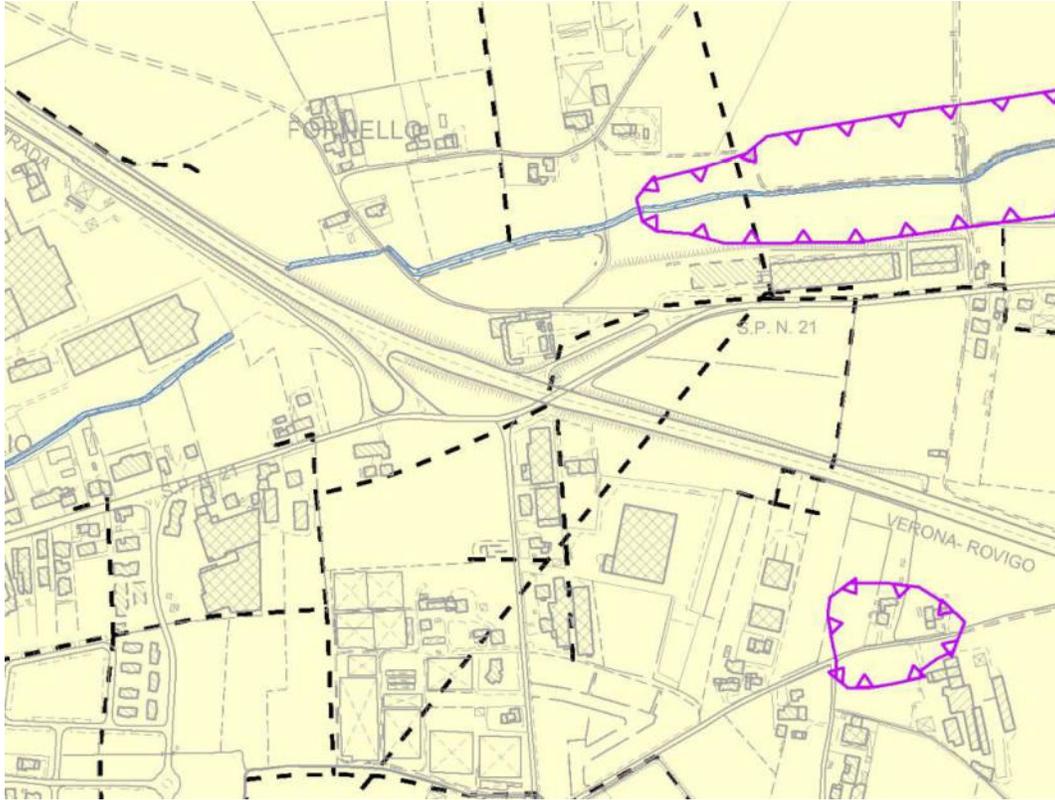
### 4.5 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLA TRASFORMABILITA' (AZIONI DI PIANO)



|  |                                       |         |
|--|---------------------------------------|---------|
|  | Confine comunale                      |         |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI - ATO</b> |                                       |         |
|  | ATO                                   | Art. 26 |
| <b>INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI LOCALI</b>                      |                                       |         |
|  | Azioni di piano (n° gruppo-n° azione) | Art. 27 |
|  | Azioni di carattere ambientale        | Art. 27 |
| Azioni di carattere insediativo:                               |                                       |         |
|  | residenziale                          |         |
|  | per servizi                           |         |
|  | produttivo                            |         |
|  | commerciale                           |         |
|  | Azioni di carattere tutelativo        | Art. 27 |
|  | Azioni di carattere viabilistico      | Art. 27 |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>azioni di carattere:</b> |   |
| <b>Ambientale</b>           | <b>a1 ambiente naturale</b>   |
|                             | specifiche  |
|                             | a1.1 Area nucleo  |
|                             | a1.2 Isola ad elevata naturalità  |
|                             | a1.3 Corridoio ecologico primario   |
|                             | a1.4 Corridoio ecologico secondario   |
|                             | a1.5 Area di connessione naturalistica (Buffer zone)  |
| <b>Insediativo</b>          | <b>b1 aree edificate</b>  |
|                             | specifiche  |
|                             | b1.1 Ambiti di urbanizzazione consolidata residenziale  |
|                             | b1.2 Ambiti di urbanizzazione consolidata produttiva  |
|                             | b1.3 Ambiti di edificazione diffusa residenziale  |
|                             | b1.4 Ambiti di edificazione diffusa produttiva  |
|                             | <b>b2 di riqualificazione/valorizzazione</b>  |
|                             | specifiche  |
|                             | b2.1 Area di riqualificazione e riconversione residenziale  |
|                             | b2.2 Area di riqualificazione e riconversione produttiva  |
|                             | b2.3 Opere incongrue  |
|                             | <b>b3 di trasformazione residenziale</b>  |
|                             | specifiche  |
|                             | b3.1 Residenziale   |
|                             | <b>b4 di trasformazioni produttive</b>  |
|                             | specifiche  |
|                             | b4.1 Produttivo (artigianale e commerciale)   |
|                             | b4.2 Commerciale  |
|                             | <b>b5 aree per servizi di maggior rilevanza</b>   |
|                             | specifiche  |
|                             | b5.1 Di trasformazione per aree servizi   |
|                             | b5.2 Servizi esistenti o di programmazione  |
| <b>Tutelativo</b>           | <b>c1 di tutela patrimonio storico-paesaggistico</b>  |
|                             | specifiche  |
|                             | c1.1 Di ampliamento/puntualizzazione (C-Storici o Corti Rurali)   |
|                             | c1.2 Complessi a valore testimoniale architettonico-culturale esterni ad ambiti tutelati                |
|                             | c1.3 Ville Venete   |
|                             | c1.4 Fontane scoperte da tutelare   |
|                             | c1.5 Contesti figurativi dei complessi monumentali  |
|                             | c1.6 Coni visuali   |
|                             | c1.7 Ambiti di tutela agricolo-paesaggistica  |
| <b>Viabilistico</b>         | <b>e1 nuova viabilità di connessione di interesse sovracomunale</b>                                     |
|                             | specifiche  |
|                             | e1.1 Connessori viabilistici sovracomunali  |
|                             | e1.2 Percorsi ciclopedonali sovracomunali   |
|                             | e1.3 Tratti viari sovracomunali sovracarichi o da potenziare e connessori viabilistici da riorganizzare |
|                             | <b>e2 nuova viabilità di connessione di interesse comunale</b>  |
|                             | specifiche  |
|                             | e2.1 Connessori viabilistici comunali e valenze territoriali  |
|                             | e2.2 Direttici principali per l'organizzazione e il potenziamento delle connessori urbane               |
|                             | e2.3 Percorsi pedonali e ciclopedonali comunali   |
|                             | e2.4 Tratti viari comunali sovracarichi o da potenziare e connessori viabilistici da riorganizzare      |

### 4.6 ESTRATTO P.A.T. - CARTA DELLE FRAGILITA'



|   |   |             |  |
|---|---|-------------|--|
|   | Confine comunale  |             |  |
| <b>COMPATIBILITA' GEOLOGICA</b>               |   |             |  |
|   | Area idonea   | Art. 10.1.1 |  |
|   | Area idonea a condizione per deflusso difficoltoso e/o per presenza di lenti di materiali a scarse caratteristiche geotecniche                | Art. 10.1.1 |  |
|   | Area idonea a condizione per soggiacenza della falda tra 1-4 metri  | Art. 10.1.1 |  |
|   | Area idonea a condizione per scarse caratteristiche geotecniche e talora per soggiacenza compresa tra 1-2 metri e/o per deflusso difficoltoso | Art. 10.1.1 |  |
|   | Area idonea a condizione per tutela secondaria di risorgiva   | Art. 10.1.1 |  |
|   | Area idonea a condizione per cava o riporto   | Art. 10.1.1 |  |
|   | Area non idonea   | Art. 10.1.1 |  |
| <b>AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO</b> |   |             |  |
|   | Area a deflusso difficoltoso  | Art. 10.3.1 |  |
|   | Area esondabile o a periodico ristagno idrico   | Art. 10.3.2 |  |
| <b>ALTRE COMPONENTI</b>                       |   |             |  |
|   | Corsi e specchi d'acqua   | Art. 10.4.1 |  |
|   | Aree umide  | Art. 10.4.2 |  |
|   | Idrografia/Zone di tutela   | Art. 10.4.3 |  |
|   | Fascia delle risorgive  | Art. 10.4.4 |  |
|   | Rete irrigua: condotta irrigua superficiale o interrata in c/a  | Art. 10.4.5 |  |
|   | Rete irrigua: centrali di pompaggio   | Art. 10.4.5 |  |
|   | Aree per il rispetto dell'ambiente naturale, della flora e della fauna  | Art. 10.4.6 |  |
|   | Area a rischio archeologico   | Art. 10.4.7 |  |
|   | Sito potenzialmente inquinato   | Art. 10.4.8 |  |



## 5. STATO ATTUALE ZONA D'INTERVENTO

### 5.1 DESCRIZIONE

L'intervento si colloca in Comune di Oppeano, frazione Ca degli Oppi, in Provincia di Verona, ad est del centro abitato, in un'area prevalentemente agricola.



La viabilità oggetto di intervento rappresenta un sistema infrastrutturale di collegamento fra la S.S.n.434 "Transpolesana" in direzione Verona (nord) e la S.P. 21 "di Villafontana" a servizio del centro urbano di Ca' degli Oppi, in Comune di Oppeano (VR).

Le viabilità interessate dall'intervento sono:

- S.S. n. 434 Rovigo - Verona (semicarreggiata nord, direzione Verona)
- S.P. 21 "di Villafontana" (Via Cadalora)
- Via degli Oppi (strada di accesso al cimitero (località Fornello)).

Nell'ambito di intervento, la S.S. n. 434 sovrappassa la S.P. n. 21, con ampia curva planimetrica a destra (raggio dell'ordine di 1.000 m). L'intersezione avviene in quota; il ciglio della semicarreggiata nord è sopraelevato di circa 6,50 m rispetto al piano della strada provinciale. La livelletta della strada statale

subisce un innalzamento di circa 6,50 m nei 480 metri che precedono e seguono l'intersezione attuale a livelli sfalsati.

La connessione con la strada provinciale è affidata a una corsia di diversione di meno di 65 metri di lunghezza, ubicata in corrispondenza del sovrappasso della strada provinciale; manca la banchina, ridotta ad arginello erboso, su cui è installato il dispositivo di ritenuta. Appena oltre il citato sottopasso, la pista di decelerazione curva secca a destra e imbecca il rilevato, con pista a doppia corsia bidirezionale a scendere verso l'innesto sulla S.P. 21 antistante il cimitero. Qui è stata realizzata di recente una rotatoria a 4 rami, costituiti dall'attuale bretella di svincolo, da due bracci della S.P. n.21 (lato sud, verso Ca' degli Oppi, e lato nord, verso Oppeano) e da Via degli Oppi. Il diametro dell'isola centrale è di 19,80 m, mentre quello esterno è di 40 m. I 4 rami sono dotati di corsia di entrata ed uscita singole e di isola di traffico rialzata in asse.

La corsia di immissione nella Transpolesana, invece, parte oggi dalla nuova rotatoria sulla S.P. n. 21 presso il cimitero, per salire su rilevato con pista bidirezionale (corsia singola per direzione di marcia). La corsia specializzata rasenta le pareti perimetrali del cimitero di Ca' degli Oppi, sviluppandosi in quota ad una distanza di circa 5 m dall'edificio; quindi piega a destra con curva stretta di raggio poco superiore a 40 metri e, infine, si sviluppa in una corsia di accelerazione di lunghezza complessiva pari a circa 95 metri, che si innesta all'interno di una curva planimetrica e in una livelletta discendente. La corsia, oltre ad essere breve, presenta alcune criticità dovute al fatto che consente accelerazione solo avendo raggiunto una posizione avanzata, peraltro ove la visibilità retrostante è limitata dal dosso precedente e dalla curva a destra.

Quindi, riassumendo, i due rami dell'attuale svincolo sono di sviluppo limitato e si collocano in una posizione in cui lo sviluppo planimetrico e altimetrico della S.S. n. 434 toglie visibilità e sicurezza alla manovra.

## 5.2 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA



S.S. n. 434 direzione Verona – attuale corsia di uscita, vista verso NORD



S.S. n. 434 direzione Verona – attuale corsia di uscita, vista verso SUD

S.S. n.434 "TRANSPOLESANA" LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SVINGOLI E DELLE CORSIE  
DI ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE DAL KM 2+500 AL KM 82+870 – I° STRALCIO  
SVINCOLO CA' DEGLI OPPI, OPPEANO (VR)  
PROGETTO DEFINITIVO



S.S. n. 434 direzione Verona – attuale corsia di entrata verso NORD, fronte cimitero



S.S. n. 434 direzione Verona – attuale corsia di entrata, vista verso NORD

S.S. n.434 "TRANSPOLESANA" LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SVINCOLI E DELLE CORSIE  
DI ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE DAL KM 2+500 AL KM 82+870 – I° STRALCIO  
SVINCOLO CA' DEGLI OPPI, OPPEANO (VR)  
PROGETTO DEFINITIVO



S.S. n. 434 direzione Verona – attuale corsia di entrata, vista verso NORD



S.S. n. 434 direzione Verona – attuale corsia di entrata, vista verso SUD

S.S. n.434 "TRANSPOLESANA" LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SVINCOLI E DELLE CORSIE  
DI ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE DAL KM 2+500 AL KM 82+870 – I° STRALCIO  
SVINCOLO CA' DEGLI OPPI, OPPEANO (VR)  
PROGETTO DEFINITIVO



Rotatoria esistente sulla quale si atterrerà la nuova rampa di svincolo



Rampa esistente di svincolo (da dismettere)

S.S. n.434 "TRANSPOLESANA" LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SVINCOLI E DELLE CORSIE  
DI ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE DAL KM 2+500 AL KM 82+870 – I° STRALCIO  
SVINCOLO CA' DEGLI OPPI, OPPEANO (VR)  
PROGETTO DEFINITIVO



Tratto d'innesto in rotonda della rampa di svincolo in progetto

## 5. INTERVENTO DI PROGETTO

L'Amministrazione Comunale, di concerto con ANAS S.p.A. Struttura Territoriale Veneto e Friuli Venezia Giulia e con la Provincia di Verona, intende perseguire il miglioramento della sicurezza dello svincolo di accesso/recesso nella S.S. 434 "Transpolesana" Rovigo – Verona, carreggiata nord, in località Ca' degli Oppi, Comune di Oppeano (VR), sostituendo l'attuale svincolo ad innesto diretto, attiguo alla struttura cimiteriale, presso la S.P. 21 "di Villafontana".

L'Amministrazione, sin dalla redazione del progetto preliminare (oggi di fattibilità tecnico-economica) ha dato incarico di individuare la soluzione progettuale migliore per l'ottimizzazione della sicurezza dello svincolo in esame, valutando di concerto con ANAS varie soluzioni, considerando i notevoli vincoli imposti dal sito. Tra le varie soluzioni studiate, è stata individuata quella che ottimizza, dal punto di vista planoaltimetrico, le numerose criticità geometriche dello svincolo attuale.



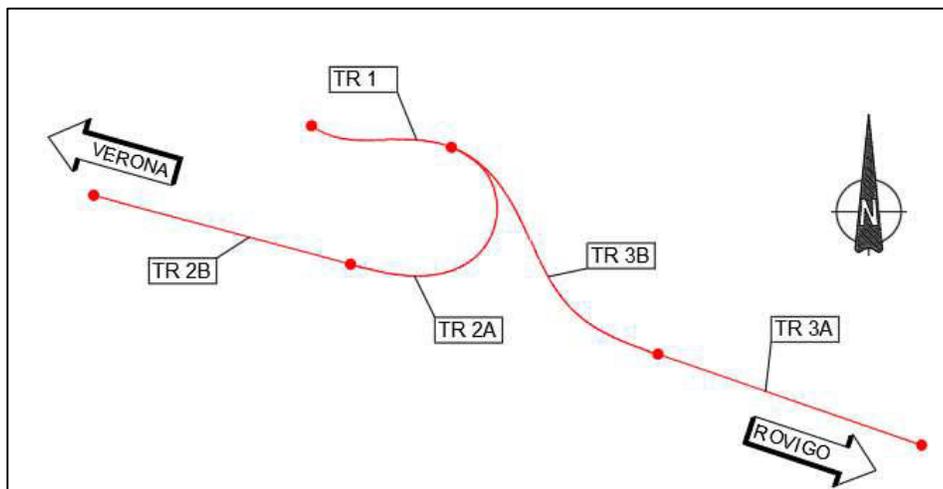
La progettazione è stata eseguita nel rispetto delle disposizioni del D.M. 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali che, come è noto, risulta cogente per i nuovi interventi, ma da assumersi quale linea guida per gli interventi di adeguamento di opere

presistenti. Nel caso specifico, si assume che lo svincolo progettato costituisca, diversamente da quanto presunto nella precedente fase di progettazione, nuova opera, essendo ricollocato planimetricamente ed altimetricamente, ciò che ne ha determinato un ridisegno plani-altimetrico, in parziale, ma modesto, scostamento dal progetto preliminare.

Pertanto, si provvede a ridisegnare lo svincolo, collocandolo nell'area agricola sita ad est della S.P. n. 21, in posizione opposta al cimitero di Ca' degli Oppi. La rotatoria di recente realizzazione sulla strada provinciale consentirà l'aggancio a tale strada da parte del nuovo svincolo. La corsia di uscita dalla S.S. n. 434 viene così arretrata rispetto all'attuale di circa 355 metri e congruamente allungata (fra tratto di raccordo e decelerazione si raggiungono i 195 metri). La corsia di entrata viene parimenti arretrata (per oltre 270 metri, terminando prima del sovrappasso della S.P. n. 21) e allungata (245 metri sono costituiti da tratto di accelerazione clotoideo e successivo rettilo e raccordo finale). Non è previsto l'innesto diretto di accessi privati in rotatoria o in prossimità della rotatoria.

L'opera in progetto prevede due rampe dirette di ingresso e di uscita nella carreggiata in direzione Verona, oltre alle corsie specializzate realizzate in affiancamento alla S.S. 434 "Transpolesana". Il tracciato dello svincolo di progetto, per motivi di funzionalità, è stato schematizzato tramite 3 assi, di cui 2 sono stati suddivisi a loro volta in altri due sottotracciati, come di seguito indicato:

- Asse TR 1: rampa bidirezionale di collegamento rampe monodirezionali con la rotatoria S.P. n. 21 – Via degli Oppi;
- Asse TR 2: rampa monodirezionale (TR 2A) e corsia di immissione in carreggiata S.S. 434 direzione Verona (TR 2B);
- Asse TR 3: corsia di diversione da carreggiata direzione Verona (TR 3A) e rampa unidirezionale (TR 3B).

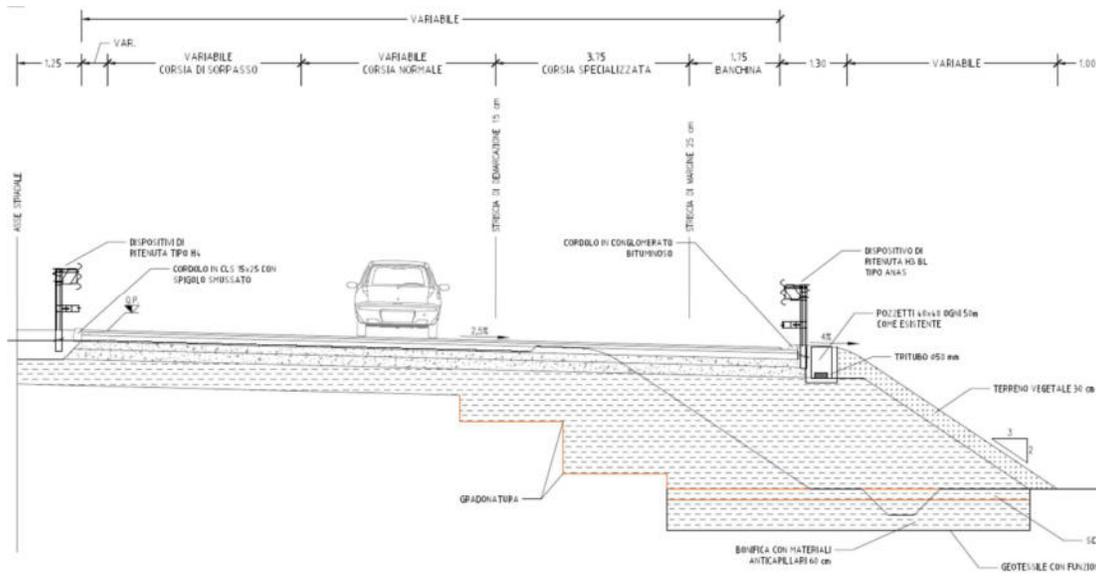


Per quanto concerne le corsie specializzate, il progetto prevede le seguenti soluzioni:

- una corsia di uscita/diversione di lunghezza complessiva pari a 194,78 m, strutturata in un tronco di manovra di 90 metri, ed un tronco di decelerazione di 149,78 metri, avente inizio in corrispondenza della metà del tratto iniziale di raccordo; la corsia è parallela all’asse principale;
- una corsia di immissione/entrata di lunghezza complessiva pari a 241,58 m, strutturata in un tronco di accelerazione di 166,58 m e un tronco di raccordo di 75 metri.

La geometria dello svincolo appare la migliore possibile considerando i vincoli geometrici e funzionali imposti dal sito. La scelta effettuata salvaguarda gli spazi di manovra e la sicurezza di circolazione, evitando la penalizzazione della visibilità correlata con la presenza del dosso altimetrico e della curva planimetrica; inoltre, evita adeguamenti del sovrappasso della S.P. n. 21, come anche opere impattanti e difficili da realizzare a ridosso dell’edificio cimiteriale.

L’allargamento laterale della S.S. n. 434 per ricavare le corsie di immissione/diversione viene realizzato con ammassamento laterale del rilevato.



Le scelte progettuali di seguito illustrate riguardano le barriere di sicurezza previste lungo i bordi laterali delle rampe di svincoli stradali e delle corsie specializzate, nonché i dispositivi di protezione per punti singolari del tracciato, quali ostacoli potenzialmente interessati dagli urti con i veicoli in svio.

Il progetto dei dispositivi di sicurezza è redatto in conformità alla normativa vigente in materia di barriere di sicurezza.

Data la configurazione planoaltimetrica dei tracciati in esame, nonché le velocità di progetto imposte alla base della progettazione, il seguente elenco riassume le classi dei dispositivi di ritenuta adoperati per il presente progetto:

- corsie specializzate di immissione e diversione (strada extraurbana principale):
  - bordo laterale con rilevato > 1 m: classe H3;
  - attenuatore d'urto nella cuspide della diversione dall'asse: classe 80 tipo non redirettivo;
- rampe mono e bidirezionali (strada extraurbana secondaria):
  - bordo laterale con rilevato > 1 m: classe H2;
  - attenuatore d'urto nella cuspide delle rampe monodirezionali: classe 50 tipo redirettivo;
  - terminali speciali di avvio/fine barriera – classe P1;
- tratto S.S. 434 (sostituzione barriera esistente) tra le corsie specializzate di immissione e diversione (strada extraurbana principale):
  - bordo laterale con rilevato > 1 m: classe H3.

Non vengono previste barriere della tipologia bordo ponte, in quanto non si prevede la sostituzione delle barriere esistenti ubicate sul bordo dell'opera d'arte (sovrappasso sulla S.P. n. 21) presente sulla S.S. n. 434 all'altezza dell'attuale corsia di decelerazione; il progetto contempla solamente l'installazione di un elemento di transizione tra l'attuale barriera bordo ponte e la barriera di progetto H3 BL.

L'unico tratto di rampa non munito di dispositivo di protezione è rappresentato dal segmento iniziale di circa 30 metri del tracciato TR 1, dove la rampa bidirezionale si collega con la rotonda tra S.P. n. 21 – Via degli Oppi.

Nel presente progetto esecutivo gli attenuatori d'urto vengono utilizzati per proteggere unicamente la cuspide in corrispondenza della diversione dall'asse principale S.S. n. 434, che risulta essere della classe 80 del tipo non redirettivo, e in corrispondenza della cuspide delle rampe monodirezionali, per cui si è adoperata una protezione della classe 50 del tipo redirettivo.

Il progetto prevede l'installazione n. 29 corpi illuminanti con armatura a LED, montati su pali troncoconici di acciaio zincato di altezza fuori terra di 8,00 metri e diametro alla base di circa 15 cm con plinto, chiusino, armatura a LED.

La disposizione dei corpi illuminanti è rappresentata nello specifico elaborato del Progetto Definitivo unitamente al progetto tipologico del singolo punto luce.

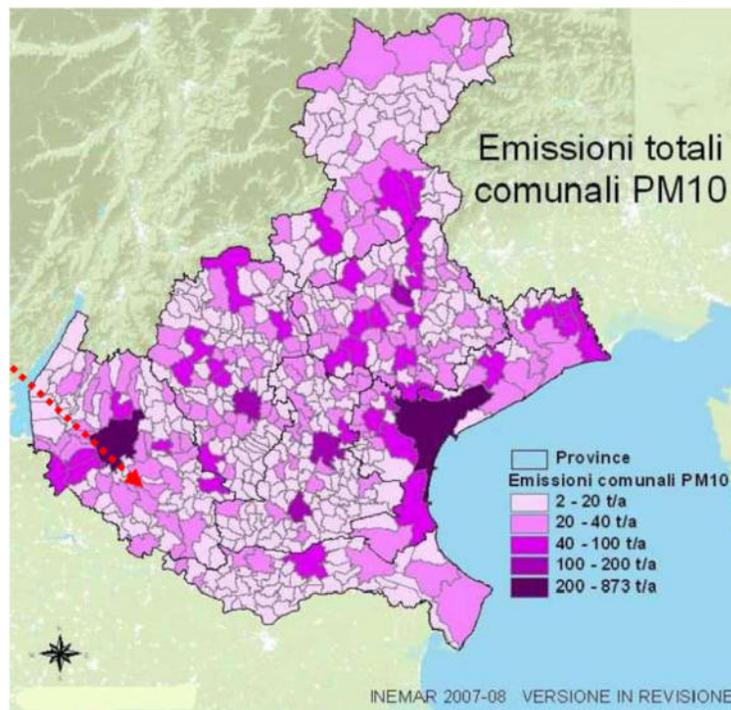
## 6. CARATTERI DELL'AMBIENTE INTERESSATO

Le informazioni di seguito riportate sono state ricavate dal Rapporto Ambientale redatto per la VAS del PAT nell'aprile del 2014, consultabile nel sito web del Comune di Oppeano.

### 6.1 ARIA

Secondo la classificazione INEMAR 2007-2008 le emissioni del Comune di Oppeano di PM10 si attestano tra le 20 e le 40 t/a.

Per quanto riguarda il numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM10 di 50 µg/m<sup>3</sup> nelle stazioni di fondo urbano, anche le stazioni di San Bonifacio e VR-Cason rientrano nelle stazioni che eccedono i 35 superamenti consentiti, registrando, rispettivamente, 94 e 50 superamenti. Oppeano, ricade in toto in quest'area critica, poiché trovandosi lungo la Transpolesana risente anche dell'inquinamento del traffico di attraversamento.



Anche per l'Ozono i valori sono negativi. Ciò evidenzia le problematiche relative alla qualità dell'aria nel territorio veronese. Gli interventi previsti nel progetto non comportano interferenze significative con aspetti riguardanti la topografia, la geologia, l'idrologia, il paesaggio, l'ambiente. Né vi sono vincoli idrogeologici, di tutela paesaggistica ed ambientale, o di interesse storico-archeologico che richiedano accorgimenti progettuali e costruttivi specifici.

E' inevitabile considerare che rispetto lo stato attuale l'attuazione del piano comporterà localmente un aumento delle emissioni in atmosfera che deve essere considerato come significativo. Ciò tuttavia va letto anche nell'ottica della riqualificazione del tessuto urbano esistente in quanto si prevede la traslocazione di attività produttive che ora creano disagio nelle aree residenziali o nelle aree del territorio aperto (attività produttive fuori zona) per le quali i servizi necessari come la viabilità, consentono di pensare a quest'area come area in grado di essere "sostenibile" sotto il profilo del sistema aria. Inoltre la realizzazione di rotatorie stradali che renderà più fluente il traffico dei mezzi in entrata ed uscita dal comune.

Rispetto infatti alle molte realtà comunali "non pianificate" il PAT assume, come rilevato anche dal PAQUE, valenza di riordino delle numerose attività sparse nel comune che, spesso, causa la distanza dalla viabilità, dalla vetustà dei fabbricati e tecnologie risultano fonte non indifferente di inquinanti.

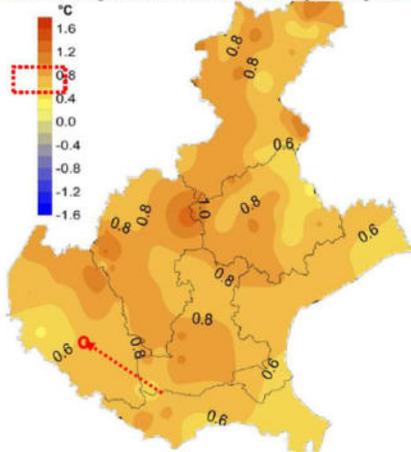
## 6.2 CLIMA

Dagli studi effettuati da ARPAV emerge una tendenza alla diminuzione delle precipitazioni invernali, associata ad un aumento delle temperature in tutte le stagioni, specie nei periodi estivo e invernale.

I venti sono comunque di debole intensità (velocità di poco circa di 1.2 m al secondo) e per questo motivo non si disperdono facilmente gli inquinanti atmosferici.

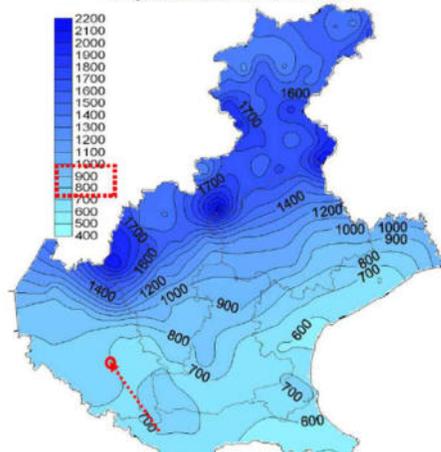
Trattandosi di un PAT è evidente che ci possano essere effetti negativi sull'ambiente ed in particolare sul microclima locale, come ad esempio l'innalzamento della temperatura. Per ovviare all'effetto "isola di calore" unitamente a fattori progettuali fra le misure di mitigazione si ricorda la creazione di un area "verde" con funzione di mitigazione.

Scarto di temperatura media nel 2011 rispetto al periodo 1994-2010



Fonte: ARPAV

Precipitazioni in mm nel 2012 in Veneto



## 6.3 ACQUA

La qualità dei corsi d'acqua nell'ambito territoriale di riferimento comunale, mostra un ambiente poco inquinato.

Le reti dell'acquedotto e della fognatura non servono ancora tutto il territorio comunale, soprattutto le aree produttive fuori zona.

Tutto il territorio comunale rientra invece nelle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e la falda freatica sottostante presenta concentrazioni di Nitrati pari a 30 mg/l.

Il Piano Particolareggiato, i PUA, gli strumenti attuativi, dovranno prevedere la realizzazione delle opere di urbanizzazione, tra le quali lo sviluppo delle reti di acquedotto e fognatura con allacciamento alla rete esistente.

## 6.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

La superficie agraria utile è diminuita nel territorio provinciale, come in tutto il Veneto, passando da 184.256 ha nel 1999 a 169.573 ha nel 2010. Il trend è decisamente inferiore rispetto a quello registrato a livello regionale. Si evidenzia la sensibile diminuzione della SAU fra il 2004 e il 2007, in cui vengono sottratti oltre 16.700 ettari all'uso agricolo, in parte recuperati nel triennio successivo (circa 6.800 ha).

La copertura del Suolo, ottenuta dalle elaborazioni effettuate con foto aeree del 2003, per Oppeano ha evidenziato:

- la netta prevalenza delle colture agricole che coprono circa l'85% del territorio comunale
- la netta prevalenza di SAU investita a seminativi (50%);
- la scarsa presenza di aree boschive (3%)

L'utilizzazione del territorio vede prevalere le coltivazioni dei seminativi; appare comunque rilevante anche la presenza di altre colture quali i frutteti e le risaie; l'urbanizzazione (10% circa) si concentra in due centri (Oppeano e Vallese). Le superficie naturali e seminaturali rivestono solo il 3% del Comune.

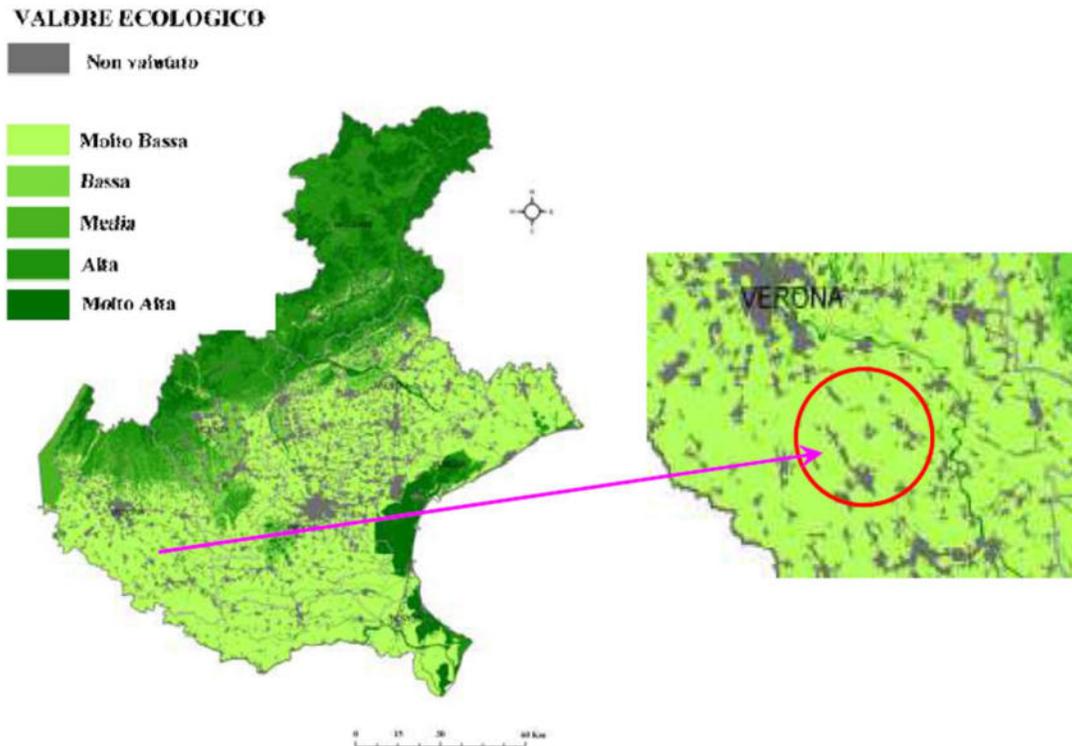
La permeabilità dei suoli, nell'area di progetto, è media ed il rischio di percolazione nel sottosuolo di Nitrati e più in generale di "sostanze pericolose" è molto alto.

In coerenza con le linee guida del Consorzio di Bonifica, a seguito della maggior impermeabilizzazione determinata dal PAT verranno creati dei volumi d’invaso per una quantità almeno pari a quanto indicato nella relazione tecnica e negli elaborati grafici.

Il sistema di raccolta delle acque sarà corredato da idonei sistemi atti a garantire la funzionalità dell’opera anche con falda ricompresa tra 1 e 2 m dal Piano campagna

### 6.5 BIODIVERSITA'

Nella carta del valore ecologico si evidenzia un valore molto basso, in considerazione della presenza della SS434 e dell’estesa area a seminativo con scarsa presenza di ambiti di mitigazione e/o aree boscate residuali e/o siepi.



Dalla Carta del Sistema Ambientale del PTCP della Provincia di Verona emerge come l’area interessata dal piano comprenda i corridoi ecologici del fiume Bussè e del fiume Menago, le aree di rinaturalizzazione della fasce delle risorgive e l’area nucleo della Palude del Feniletto.

## 6.6 BENI ARCHITETTONICI E STORICO-CULTURALI

Oppeano, nel contesto degli insediamenti storici, è uno fra i centri più rilevanti nella provincia le cui documentazioni archeologiche degli antichi insediamenti riguardano un periodo che va dal neolitico al medioevo. Numerosi e di grande interesse sono i vari ritrovamenti avvenuti fin dall’inizio del secolo scorso. Gli oggetti trovati nelle necropoli attorno ad Oppeano sono oggi conservati in vari musei.

Ancora oggi sono in corso ricerche di superficie sul territorio del comune a cura dell’Università degli Studi di Verona.

Il Territorio di Oppeano appartiene alla pianura veronese la quale, sin dal neolitico, è una delle zone di interesse archeologico, di antichi insediamenti e di necropoli.

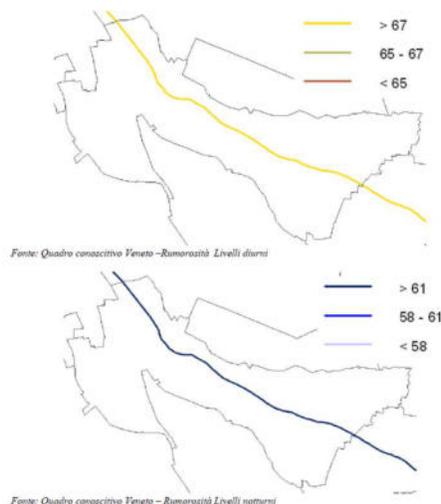
Si ricorda altresì una zona archeologica posta a Nord – Ovest del Capoluogo in località “Montara”, quale zona assoggettata alla totale inedificabilità ove le possibili trasformazioni consentite, sono quelle connesse alla ricerca ed alla tutela dei reperti archeologici.

La zona bagnata dall’Adige era attraversata dalla cosiddetta “via dell’Ambra”, proveniente dal Mare del Nord e diretta all’Adriatico, seguendo i percorsi dei fiumi. Oppeano era allora insieme ad Este e Padova, uno dei centri più importanti della civiltà dei Veneti antichi.

## 6.7 RUMORE

Il territorio comunale di Oppeano è interessato da una criticità acustica di livello medio alto generato dall’infrastruttura stradale della SS 434 che lo attraversa da nord-ovest a sud-est.

Le due figure seguenti evidenziano la situazione nel dettaglio. Si evince una criticità dovuta al passaggio di mezzi sulla SS434; i valori espressi in dBA sono superiori ai limiti di legge sia per la rumorosità diurna che per quella notturna.



## 6.7 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Gli abitanti del Comune di Oppeano sono in costante crescita. Nel 2001 erano 7.514 e nel 2013 già 9.725. La densità abitativa è di 207,13 ab/km<sup>2</sup> essendo la superficie territoriale di 46,95 km<sup>2</sup>.

Nella provincia di Verona, come nel resto della pianura centrale veneta, cioè la più insediata e la più economicamente evoluta, è ormai da tempo in atto un processo di redistribuzione di popolazione che vede le città e gli altri centri maggiori in fase di calo demografico, più o meno marcato, a fronte di una crescita delle loro cinture che, in taluni casi, giunge ad interessare anche le seconde e terze fasce. Ciò dimostra la costante crescita della popolazione in Comune di Oppeano anche in riferimento al contesto di pianura di appartenenza. Lo sviluppo economico in controtendenza rispetto lo scenario di riferimento mostra un andamento simile a quello del Comune di Verona dimostrando la fondatezza del programma di sviluppo urbanistico e socioeconomico.

## 6.8 MOBILITA'

Il Comune è dotato di un notevole sistema viario a partire dalla superstrada SS 434 Transpolesana che attraversa tutto il territorio in direzione est-ovest. Inoltre vi sono le seguenti strade:

- la SP20 che attraversa il centro di Oppeano;
- la SP21 che collega le località La Croce e Cà del Ferro, a sud di Oppeano centro;
- la SP44A che corre, in direzione est-ovest, lungo il canale Peccana.

## 7. POTENZIALI EFFETTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO SULL'AMBIENTE

Di seguito si riportano le stime dei possibili effetti potenzialmente generati dalla proposta d'intervento.

In riferimento all'assetto previsto dal progetto si considera innanzitutto la modifica dello stato dei luoghi in relazione all'incremento di suolo antropizzato. La proposta d'intervento comporta un modesto incremento della superficie occupata dalla sede stradale. Si tratta di occupazioni di spazi agricoli posti lungo il margine stradale, in un territorio prettamente pianeggiante.

Le acque di piattaforma verranno smaltite per deflusso naturale lungo le sponde dei rilevati e le acque verranno raccolte nei fossi di guardia di nuova costruzione, che saranno raccordati a quelli esistenti.

Si potranno avere, inoltre, alcuni effetti negativi, anche se di limitata entità durante la realizzazione delle opere.

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

Tuttavia, è necessario sottolineare 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.

Si mette in evidenza come nell'intorno non siano presenti recettori sensibili di particolare fragilità.

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.

Per contro i principali impatti positivi connessi alla realizzazione dell'intervento in progetto sono i seguenti:

- miglioramento della sicurezza con riduzione dell'incidentalità;
- maggiore capacità di smaltire il traffico con snellimento nella circolazione;
- minor inquinamento acustico e dell'aria da parte dei veicoli che percorreranno i rami di svincolo;

- Minori costi di gestione e manutenzione.

In generale si sottolinea 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 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.

L'intervento di progetto consiste in una modificazione dell'attuale configurazione dell'intersezione stradale per garantire una migliore fluidificazione del traffico veicolare. I flussi si ritengono sostanzialmente gli stessi rispetto allo stato attuale e pertanto non si ritiene che la soluzione prevista possa determinare impatti superiori sulle varie componenti ambientali precedentemente analizzate rispetto a quanto si può evidenziare oggi.

In conclusione, non si rilevano situazioni in grado di alterare le dinamiche ambientali locali e non si stimano effetti negativi significativi in relazione alla modifica degli spazi e dei suoi usi una volta realizzate le opere di progetto. Peraltro tali effetti negativi, come sopra evidenziato saranno compensati dai benefici derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto.