



2021

Dott. Leoni Maurizio - Agronomo
via Donatori del Sangue, 20
31020 - Fontane di Villorba (TV)
E – mail: studioleoni.af@gmail.com
Collab. Dr. Tommaso Palma – For. J.



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI PADOVA



COMUNE DI SAN GIORGIO
DELLE PERTICHE

VARIANTE AL P.I. N.6: VARIANTE GENERALE

Fase procedurale:

Verifica di assoggettabilità alla procedura V. A. S.

Rapporto Ambientale Preliminare

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Direttiva 2001/42/CE del 27.06.2001 Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 – Norme in materia ambientale

- D. G. R. 791 del 31.03.2009 – Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica della Parte Seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n° 4. Indicazioni metodologiche e procedurali

Fontane di Villorba (TV), 14 Luglio 2021

1. INTRODUZIONE	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2.1 MODELLO PROCEDURALE ASSUNTO	5
2.2 SOGGETTI COINVOLTI DAL PROCESSO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V. A. S.	5
3. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO	7
3.1. CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA	7
4. QUADRO PIANIFICATORIO	9
4.1. INQUADRAMENTO URBANISTICO	9
4.1.1. <i>Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P. T. R. C.)</i>	9
4.1.2. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P. T. C. P.)</i>	17
4.1.3. <i>Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P. A. T. I.)</i>	22
<i>Piano di Assetto del Territorio (P. A. T.)</i>	24
4.1.4. <i>Piano degli Interventi (P. I.)</i>	32
4.1.5. <i>Piano di tutela delle Acque (P.T.A.)</i>	32
4.1.6. <i>Piano gestione rischio alluvioni (P.G.R.A.)</i>	33
4.1.7. <i>Piano comunale di protezione civile</i>	34
5. PROGETTO: VARIANTE N.6 AL PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)	35
5.1. ELABORATI DI VARIANTE	37
5.2. CONTENUTI SIGNIFICATIVI DELLA VARIANTE AL PI	38
5.3. DIMENSIONAMENTO DELLA VARIANTE	50
5.4. VERIFICA DOTAZIONE DELLE AREE A SERVIZI	54
5.5. IL CONSUMO DI SUOLO AI SENSI DELLA LR N° 14/2017	54
5.6. SCREENING PREVISIONI DELLA VARIANTE GENERALE	56
5.7. VALUTAZIONE AMBIENTALE	60
6. STATO DELL'AMBIENTE	64
6.1. POPOLAZIONE	65
6.2. ARIA	65
6.2.1. <i>Qualità dell'aria</i>	65
6.2.3. <i>Effetti misure contenimento dell'emergenza COVID-19 sulla qualità dell'aria in Veneto</i>	75
6.3. CLIMA	79
6.4. ACQUA	81
6.4.1. <i>Acque superficiali</i>	84
6.4.2. <i>Acque sotterranee</i>	89
6.5. SUOLO E SOTTOSUOLO	92
6.5.1. <i>Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico</i>	92

6.5.2.	<i>Geositi</i>	95
6.5.3.	<i>Uso del suolo</i>	95
6.5.4.	<i>Cave attive e dismesse</i>	97
6.5.5.	<i>Discariche</i>	97
6.6.	SETTORE PRIMARIO	97
6.7.	FLORA	99
6.8.	FAUNA	100
6.9.	BIODIVERSITÀ	102
6.10.	PAESAGGIO	105
6.11.	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	109
6.12.	SALUTE E SANITÀ	109
6.13.	SISTEMA INSEDIATIVO	109
6.14.	MOBILITÀ	110
6.15.	PIANIFICAZIONE E VINCOLI	111
6.16.	AGENTI FISICI	111
6.16.1.	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	111
6.16.2.	<i>Radiazioni ionizzanti</i>	112
6.16.3.	<i>Rumore</i>	112
6.16.4.	<i>Inquinamento luminoso</i>	113
6.17.	SISTEMA TURISTICO – RICETTIVO	115
6.18.	SISTEMA DEI SERVIZI	115
6.19.	RIFIUTI	115
6.20.	ENERGIA	117
7.	CRITICITA' AMBIENTALI ED EFFETTI SULL'AMBIENTE	118
8.	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	121
9.	CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	123
10.	SOSTENIBILITA' SOCIO - ECONOMICA	126
11.	CONCLUSIONI	130

1. INTRODUZIONE

Il presente Rapporto Preliminare è volto alla Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (V. A. S.) inerente la Variante n.6 al P.I. – Variante generale del Comune di San Giorgio delle Pertiche (PD)

Il Rapporto Ambientale Preliminare si pone l'obiettivo di verificare la coerenza delle azioni previste dal progetto in esame rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale e di individuare quali possono essere i potenziali effetti attesi sulle componenti ambientali interferite dall'intervento e quali debbano essere le specifiche risposte da associarvi.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il contesto normativo di riferimento della V. A. S. è rappresentato dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. L'obiettivo generale della Direttiva è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" assicurando che venga "effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

A livello nazionale la Direttiva V. A. S. è stata recepita dal D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006, la cui parte seconda, contenente le procedure in materia di V. I. A. e V. A. S., è entrata in vigore il 31 luglio 2007. Il decreto è stato in seguito modificato, prima dal D. Lgs. 4/2008 e recentemente dal D. Lgs. 128/2010, entrato in vigore il 26 agosto 2010.

Il Decreto Legislativo n.152 del 2006 indica le tipologie di piani e programmi da sottoporre obbligatoriamente a procedura Valutazione Ambientale Strategica (V. A. S.) e quelle da sottoporre a Verifica di Assoggettabilità, al fine di accertare la necessità della valutazione ambientale in relazione alla probabilità di effetti significativi sull'ambiente (art. 6, commi 2, 3 e 3 bis). Nello specifico, devono essere sottoposti a procedura di V. A. S.:

- i piani e programmi che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambientale, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV alla parte seconda del presente Decreto;
- i piani e programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli

habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D. P. R. 8 settembre 1997, n° 357, e successive modificazioni.

- i piani che non devono essere sottoposti a V. A. S. (ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006) sono i seguenti:
 - i piani e programmi destinati elusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile;
 - i piani e programmi finanziari o di bilancio;
 - i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;
 - i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovra aziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni o dagli organismi dalle stesse individuati.

Viceversa, è previsto siano sottoposte a Verifica di Assoggettabilità (ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D. Lgs. 152 del 2006), come nel caso in esame, modifiche minori ai piani/programmi, così come i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree, nonché in generale piani e programmi che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti e che, sulla base dei criteri sotto riportati, possono determinare effetti significativi sull'ambiente.

Nel caso specifico, il progetto viene sottoposto a Verifica di Assoggettabilità (ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D. Lgs. 152 del 2006), in quanto la Variante Generale in esame prevede, come dettagliatamente descritto al paragrafo 5 – Progetto trasformazioni urbanistiche non completamente valutate nel Rapporto Ambientale della VAS del PAT.

2.1 Modello procedurale assunto

La verifica di assoggettabilità alla V. A. S. è effettuata secondo le indicazioni di cui all. E - D. G. R. 384/2013-1717/2013 E 791/2009.

2.2 Soggetti coinvolti dal processo di verifica di assoggettabilità a V. A. S.

I soggetti coinvolti nel processo di verifica del progetto sono i seguenti:

- Autorità proponente: Comune di San Giorgio delle Pertiche;
- Autorità procedente: Comune di San Giorgio delle Pertiche;
- Autorità competente per la VAS: Commissione Regionale per la VAS – Regione Veneto
- Soggetti competenti in materia ambientale:

Tabella 1 - Soggetti competenti in materia ambientale

DENOMINAZIONE ENTE	INDIRIZZO	LOCALITA'	PEC
Agenzia Regionale Protezione Ambiente del Veneto – Dipartimento Provinciale di Padova	Via Ospedale Civile, 24	Padova	dappd@pecarpav.it
Provincia di Padova	Piazza Antenore, 3	Padova	provincia.padova@cert.ip-veneto.it
Consorzio di Bonifica Acque Risorgive	Via Rovereto, 12	Venezia	consorzio@pec.acquerisorgive.it
Unità Organizzativa Genio civile di Padova	Corso Milano, 20	Padova	geniocivilepd@pec.regione.veneto.it
Azienda U. L. S. S. n° 6 Euganea – Direzione Generale	Via E. degli Scrovegni, 14	Padova (PD)	protocollo.aulss6@pecveneto.it
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso	Santa Croce, 770	Venezia	sabap-ve-met@beniculturali.it

3. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO

3.1. Contestualizzazione geografica

Il comune di San Giorgio delle Pertiche si estende su una superficie territoriale di 18,80 kmq ed ha un andamento pianeggiante, con un profilo pressoché piano ad una quota media di 24 m s. l. m..

Il comune rientra totalmente nella bassa pianura veneta, che va dal limite inferiore della zona di persistenza dei fontanili alla costa. Confina con i comuni di Santa Giustina in Colle, Camposampiero, Borgoricco, Campodarsego, Vigodarzere, Curtarolo e Campo S. Martino.



Figura 1, ortofoto del territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche (Fonte: Geoportale Nazionale, Min. Ambiente)

La popolazione residente al 31 dicembre 2021 è di 10.169 abitanti, con una densità di 535 ab./kmq.

Il territorio presenta evidenti e ben conservati i caratteri insediativi della centuriazione romana, tant'è che la rete viabile corrisponde quasi interamente alla maglia del reticolato romano (agro centuriato di Camposampiero).

Il comune in esame è attraversato in direzione N - S dalla S. R. n° 307 "del Santo" che collega

Padova con Resana (TV) e dalla S. P. n° 46 “via Piovego” che collega Padova con Villa del Conte e Cittadella. In direzione E – O, invece, il comune è attraversato dalla S. P. n° 10 “via Roma” che attraversa il capoluogo e l’abitato di Arsego e dalla S. P. n° 70 “via Praarie” che attraversa l’abitato di Cavino.

Sempre dal punto di vista infrastrutturale, il comune è interessato dalla linea ferroviaria Padova – Camposampiero, con andamento N – S parallelo alla S. R. “del Santo”.

Il territorio comunale ricade nell’area centrale veneta, con sistema insediativo caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano; sono presenti tre centri urbani principali: il capoluogo, posto nella porzione nord – orientale del territorio comunale, la frazione di Arsego nella porzione nord - ovest e la frazione di Cavino a sud.

Gli elementi di una certa importanza a livello ambientale sono: • fiume Tergola; • scolo Rio Comun. Questi corsi d’acqua attraversano il territorio comunale spezzando l’andamento regolare ortogonale dell’agro – centuriato.

Altri corsi d’acqua di una certa rilevanza sono la canaletta Peron, lo scolo Vandura, il canale Serragiotto, la canaletta Cocche che, rispetto ai precedenti, seguono l’andamento della centuriazione. Il comune di San Giorgio delle Pertiche ricade nell’Ambito Territoriale Ottimale “A. T. O. Brenta” e nell’ambito di competenza del Consorzio di Bonifica “Acque Risorgive” (ex Consorzio Sinistra Medio Brenta).

Per quanto riguarda le autorità di bacino, il territorio comunale fa riferimento a due autorità diverse:

- l’Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi dell’alto Adriatico, per il bacino del fiume Brenta - Bacchiglione;
- l’autorità di Bacino Laguna di Venezia (non istituito). L’azienda U. L. S. S. di competenza è la n° 15 “Alt a Padovana” Il comune, assieme ai comuni contermini di Borgoricco, Campodarsego, Camposampiero, Loreggia, Massanzago, Piombino Dese, Villanova di Camposampiero, Santa Giustina in Colle, Villa del Conte, Trebaseleghe fanno parte della federazione dei Comuni del Camposampierese e dell’Intesa Programmatica d’Area (I. P. A.) del Camposampierese

L’intero territorio comunale è esterno ai siti Rete Natura 2000.

4. QUADRO PIANIFICATORIO

4.1. Inquadramento urbanistico

La Variante in esame ricade in un territorio già ampiamente antropizzato, caratterizzata dalla presenza di insediamenti produttivi e residenziali. Nei capitoli che seguiranno verranno analizzati, per quanto riguarda l'ambito di intervento, i vari strumenti urbanistici.

4.1.1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P. T. R. C.)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è lo strumento pianificatorio a livello regionale. Esso indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. Il vigente P. T. R. C. è stato approvato con provvedimento del Consiglio Regionale n° 382 del 28/05/1992. E' dunque il piano di riferimento per le tematiche paesaggistiche così come disposto dalla Legge Regionale n° 18 del 10/08/2006. Con Delibera n° 2587 del 07/08/2007 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il documento preliminare; con Delibera della Giunta Regionale n° 372 del 17/02/2009 è stato invece adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento nella sua versione definitiva ai sensi della Legge Regionale n° 11 del 23/04/2004. È stata poi emanata la delibera di Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 "*Adozione variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica. L.R. 23 aprile 2004, n. 11 – art. 25 e art. 4*". In sintesi la variante parziale al PTRC riguarda: l'attribuzione della valenza paesaggistica; l'aggiornamento dei contenuti territoriali. Gli approfondimenti territoriali sono relativi a: 1) la Città, con riguardo al sistema metropolitano delle reti urbane e all'aggiornamento delle piattaforme metropolitane differenziate per rango e per ambito territoriale; 2) il Sistema Relazionale, con riferimento in particolare alla mobilità e alla logistica, in relazione alle dinamiche generate dai corridoi europei che attraversano il territorio della regione; 3) la Difesa del suolo, con riferimento in particolare alle problematiche derivanti dal rischio idraulico e dal rischio sismico, allo scopo di meglio intervenire in aree a rischio idrogeologico e sismico, che anche recentemente hanno subito gravi danni.

L'area oggetto di intervento è inserita nell'ambito Pianura Centuriata

L'ambito in esame fa parte della bassa pianura antica e calcarea di origine alluvionale del fiume Brenta; si trova a valle della linea delle risorgive e mostra un modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane alluvionali con depositi fini. Nella parte nord - ovest si trovano principalmente

formazioni di dossi di origine fluvioglaciale costituiti da sabbie fortemente calcaree; nella parte sud - est invece, è prevalente la pianura modale di origine fluvioglaciale costituita da limi argillosi. Nell'ambito diversi fiumi e scoli di origine antropica, associati alla suddivisione del territorio svolta dal sistema della centuriazione romana. Il fiume Tergola e tratti dello scolo Lusore godono di interessanti condizioni microambientali e vegetazionali, mentre i canali Muson Vecchio e Muson dei Sassi offrono buone potenzialità paesaggistiche. Da segnalare, infine, la presenza nella parte settentrionale, della fascia delle risorgive che costituisce il limite dell'ambito. La vegetazione di pregio nell'ambito non è di grande rilevanza, si segnala comunque la prevalenza di saliceti e formazioni riparie, di quercu - carpineti e carpineti. A tal proposito è da sottolineare la presenza nelle zone extraurbane di siepi residuali, alcune in buono stato e con presenza di specie del quercu - carpineto; in corrispondenza di alcuni corsi d'acqua si trovano invece siepi a carattere idrofilo con fitocenosi legate agli ambienti umidi. Nelle zone extraurbane si possono riscontrare anche frammenti residuali di bosco planiziale. Per quanto riguarda l'uso del suolo, è da sottolineare la forte presenza di aree destinate alle attività agricole; in particolare, nella parte settentrionale dell'ambito sono predominanti le aree occupate da seminativi, mentre nella parte meridionale si rilevano anche zone agricole eterogenee. Le colture maggiormente presenti sono: seminativi, cereali, vigneti e orti. L'ambito, posto a nord della direttrice Mestre - Padova, si caratterizza per la peculiarità dell'antica centuriazione che ha come cardo massimo l'asse Padova - Camposampiero. L'impronta lasciata da questa tessitura territoriale è testimoniata da un sistema di strade e canali che ricalca l'antica divisione parcellare romana e che ha fortemente condizionato la distribuzione e la struttura sia dei centri urbani che della maglia insediativa diffusa. In quest'area i caratteri dello sviluppo metropolitano si sovrappongono a quelli tipici del modello veneto e la struttura urbana locale appare assai più articolata di quanto non avvenga intorno agli altri poli metropolitani della regione. Il sistema insediativo si compone di numerosi centri, sviluppatisi intorno a polarità preesistenti e di più antica tradizione (Camposampiero, Borgoricco, S. Maria di Sala, Pianiga), che nell'insieme costituiscono un vero e proprio sistema reticolare. A confermare la capacità di questa struttura rigida di persistere nel tempo sta proprio l'infittirsi dell'edificazione lungo le antiche arterie romane, o del suo addentrarsi al loro incrocio. Non a caso, esaminando il percorso principale di tale centuriazione, si nota come proprio qui si concentri la maggior parte dei centri urbani. Sulla via Desman, che assolveva la funzione di raccordo tra l'Annia e la via per il Grappa, si susseguono i centri di San Giorgio delle Pertiche e Borgoricco, mentre lungo l'Aurelia - la cui importanza era anche connessa al mercato della lana - si incontrano Campodarsego, Camposampiero e Loreggia. L'Aurelia, ora Via del Santo e Strada Statale 307, nell'antichità era un asse assai importante poiché fungeva da supporto a due centuriazioni romane, costituendo il cardine massimo di quella padovana e dell'agro centuriato di Asolo. La Via Aurelia, inoltre, collegava centri di notevole sviluppo, come Campodarsego, all'incrocio con la Caltana, San

Giorgio delle Pertiche, Camposampiero e Loreggia. Il valore naturalistico dell'ambito è espresso dalla sporadica permanenza della struttura a campi chiusi con sistemazioni a cavino: sono presenti appezzamenti di dimensioni medio-piccole, accompagnati da prati, pioppeti (sia in coltura specializzata che nel perimetro degli appezzamenti) e viti a sostegno vivo, che, con l'ausilio della sistemazione idraulica a cavino, rendono il paesaggio di particolare interesse sotto il profilo storico agrario ed ecologico.

Da segnalare l'assenza nel territorio di SIC e ZPS. Per quanto concerne i valori storico-culturali questi sono legati alla presenza nell'ambito della centuriazione romana, che interessa la fascia situata a nord-est della città di Padova e a nord-ovest della provincia di Venezia. Tra le caratteristiche della centuriazione romana si evidenzia soprattutto la non coincidenza del centro geometrico della suddivisione agraria con quello dell'area urbanizzata, nonostante corrisponda per entrambi uno degli assi, ossia il cardine (cardo) massimo. Il centro della centuriazione agraria si trovava infatti presso San Giorgio delle Pertiche, mentre il cardine massimo era costituito dall'antica via Aurelia, attuale S.S. 307. Il decumano massimo coincideva con l'attuale via Desman, odierno asse viario di collegamento per i comuni di Borgoricco, Santa Maria di Sala e Mirano. Gli altri territori comunali interessati dalla centuriazione "cis Musonem" – ossia al di qua del fiume Muson, che segnava il confine con il municipio di Altino – sono Pianiga, Villanova di Camposampiero, Campodarsego e Vigonza. L'orientamento della centuriazione, inoltre, non è allineato secondo i punti cardinali. Tale inclinazione favorirebbe il defluire delle acque, assicurando una migliore distribuzione della luce solare. *Camposampiero* si trova lungo l'asse della strada Aurelia che conduce ad Asolo, dove è ancora ben visibile il disegno della centuriazione romana. Dopo le distruzioni longobarde, la città venne fortificata con una importante cinta muraria che venne però completamente rimossa già a metà Ottocento.

L'abitazione più rustica era certamente il casone che ospitava le famiglie dei braccianti; erano costruiti con materiale povero e si inserivano perfettamente nel paesaggio. Altre tipologie abitative erano la casa bracciantile, della quale sono ancora visibili alcuni esempi risalenti al XVII ed al XVIII secolo, e la masseria o casa colonica, un lungo edificio, normalmente a pianta rettangolare, diviso in ambienti destinati ad abitazione e rustici. La tipologia più nota è certo quella della villa o abitazione padronale, di cui sono ancora presenti sul territorio numerosi esempi. Tra gli elementi di valore naturalistico - ambientale e storico-culturale si segnalano in particolare: 1) Il corso del fiume Muson Vecchio e il Muson dei Sassi; 2) Il sistema delle sistemazione agrarie a cavino; 3) La centuriazione romana; 4) Il sistema delle ville; 5) I manufatti di interesse storico (cappelle votive, santuari, antiche pievi, edifici rurali di interesse storico - testimoniale, palazzi e dimore signorili).

La presenza della sistemazione del territorio secondo la centuriazione romana ha permesso la conservazione in alcune zone del tipico paesaggio a campi chiusi e con sistemazioni a cavino, con un buon livello di integrità naturalistica. È interessante osservare come l'antica divisione

parcellare romana abbia condizionato fino ai giorni nostri una porzione così ampia di territorio, non solo per quanto attiene la suddivisione dello spazio agricolo, ma per lo stesso orientamento degli insediamenti urbani, delle ville, delle chiese e delle case coloniche. Queste campagne, con i fossati e i filari che fiancheggiano le diverse vie di comunicazione, costituiscono un interessante esempio di paesaggio archeologico. Le strade presentano in genere la caratteristica alberatura di platani e i decumani a nord sono bordati da piccoli canali di scolo. L'interno delle centurie risulta solitamente suddiviso in campi sistemati alla padovana (con baulatura trasversale); sono contornati da fossati e delimitati soprattutto da ceppaie di ontani, nonché dalle caratteristiche piantate, ossia filari di viti sorretti da salici e gelsi. L'ambito è contraddistinto dalla presenza di elementi storico-testimoniali di rilevante interesse, tra cui spiccano numerose le ville. In generale, tuttavia, si evidenzia come i modelli attuali e le tipologie edilizie proposte negli ultimi decenni abbiano reso meno riconoscibile il sistema insediativo tradizionale che era caratterizzato dall'infittirsi dell'edificazione lungo le antiche arterie romane o al loro incrocio. Le nuove espansioni dell'edificato infatti, saturando gli spazi liberi interni alle centurie, impongono spesso delle logiche di aggregazione molto differenti da quelle storicamente consolidate; ciò è evidente in particolare lungo gli assi viari di maggior afflusso. Gli ambienti presenti nell'ambito risentono fortemente delle modificazioni dell'assetto del territorio e in particolare della diffusione di pratiche agricole intensive e meccanizzate, con uso di pesticidi, fertilizzanti e canalizzazione dei corsi d'acqua; ciò comporta non solo una banalizzazione del paesaggio, ma anche pesanti ripercussioni sulla falda acquifera, impoverimento del suolo, scomparsa delle aree ripariali e della loro naturale capacità di connessione ecologica. Le principali vulnerabilità del territorio sono comunque legate anche all'espansione degli insediamenti produttivi e commerciali, in particolare lungo le principali direttrici stradali e la linea ferroviaria Padova - Castelfranco. Per quanto concerne la rete della mobilità, molti dei carichi veicolari che servono le attività commerciali e produttive situate nella pianura centrale determinano frequenti problematiche di congestione legate all'attraversamento dei numerosi centri urbani.

Tabella 2 - Obiettivi di qualità paesaggistica e relativi indirizzi prioritari per l'ambito della Pianura Centuriata (P.T.R.C. Regione Veneto)

OBIETTIVI DI QUALITA'	INDIRIZZI PRIORITARI
Funzionalità ambientale dei sistemi fluviali e lacustri	Salvaguardare gli ambienti fluviali e lacustri ad elevata naturalità, in particolare dei fiumi Muson dei Sassi e Tergola.
	Incoraggiare la vivificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali maggiormente artificializzati o degradati.
	Incoraggiare ove possibile, la ricostituzione della vegetazione ripariale autoctona.

OBIETTIVI DI QUALITA'	INDIRIZZI PRIORITARI
	Scoraggiare interventi di artificializzazione del letto e delle sponde.
Spessore ecologico e valore sociale dello spazio agrario	Compensare l'espansione della superficie a culture specializzate con adeguate misure di compensazione ambientale.
	Incoraggiare la complessificazione dei bordi dei campi.
	Promuovere l'agricoltura biologica, biodinamica e la "permacoltura".
	Promuovere attività di conoscenza e valorizzazione delle produzioni locali e dei "prodotti agroalimentari tradizionali", di trasformazione sul posto e di vendita diretta (filiera corte).
Diversità del paesaggio agrario	Salvaguardare gli elementi di valore ambientale anche dove residuali, che compongono il paesaggio agrario, in particolare il sistema dei fossi e delle scoline associato alla trama storica della centuriazione
	Governare l'espansione delle colture a biomassa verso soluzioni innovative e sostenibili.
Integrità, funzionalità e connessione della copertura forestale in pianura	Salvaguardare i corridoi boschivi esistenti lungo i corsi d'acqua e la continuità delle fasce boscate riparie, promuovendone la ricostruzione ove interrotta.
Valore storico – culturale dei paesaggi agrari storici	Promuovere la conoscenza dei paesaggi agrari storici e degli elementi che li compongono, in particolare il sistema a cavini e campi chiusi associati alla trama della centuriazione, e incoraggiare pratiche agricole che ne permettano la conservazione.
	Scoraggiare semplificazioni dell'assetto podereale e intensificazioni delle colture.
Valore storico – culturale dell'edilizia rurale tradizionale	Promuovere attività di rilievo e documentazione dei manufatti superstiti e dei loro contesti paesaggistici.
	Prevedere norme e indirizzi per il recupero di qualità, compatibile con la conservazione del valore storico-culturale dell'edilizia rurale tradizionale.
Qualità del processo di urbanizzazione	Adottare il criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica nella regolamentazione dei processi di urbanizzazione.
	Promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.

OBIETTIVI DI QUALITA'	INDIRIZZI PRIORITARI
	Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scoraggiando l'edificazione lungo gli assi nord - sud e all'interno delle centurie.
Qualità urbana degli insediamenti	Promuovere interventi di riqualificazione del tessuto insediativo caratterizzato da disordine e frammentazione funzionale.
	Promuovere i processi di riconversione di aree produttive dismesse nel tessuto urbano consolidato.
	Promuovere la riorganizzazione delle periferie urbane, dotandole di un adeguato "equipaggiamento paesistico", anche con funzione di compensazione ambientale e di integrazione della rete ecologica.
	Rafforzare la piattaforma metropolitana dell'ambito centrale veneto.
Valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici	Salvaguardare il valore storico-culturale degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico - testimoniale.
	Promuovere la conoscenza degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico-testimoniale, monitorando le trasformazioni del contesto.
	Promuovere la messa in rete degli insediamenti e dei manufatti di interesse storico - testimoniale, anche attraverso la realizzazione di percorsi di visita e itinerari dedicati.
Qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi	Individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato.
	Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.
	Incoraggiare l'impiego di soluzioni insediative ed edilizie indirizzate verso un positivo ed equilibrato rapporto con il contesto e verso una riduzione degli effetti di frammentazione.
Qualità urbanistica ed edilizia e vivibilità dei parchi commerciali e delle strade mercato	Incoraggiare la riqualificazione degli spazi aperti e dei fronti edilizi delle strade mercato.

OBIETTIVI DI QUALITA'	INDIRIZZI PRIORITARI
Qualità dei percorsi della "mobilità slow"	Razionalizzare e potenziare la rete della mobilità slow e regolamentare le sue caratteristiche in relazione al contesto territoriale attraversato ed al mezzo ed al fruitore.
	Promuovere soluzioni progettuali che garantiscano il mantenimento dei caratteri naturali della rete idrografica minore lungo le strade.
Inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture	Promuovere la riqualificazione dei corridoi viari caratterizzati da disordine visivo e funzionale.
	Prevedere un adeguato equipaggiamento "verde" (alberature, aree verdi e di sosta, percorsi ciclabili) delle infrastrutture esistenti e di progetto, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.
Consapevolezza dei valori naturalistico - ambientali e storico - culturali	Promuovere la conoscenza dei tracciati viari e fluviali di antico sedime, integrandoli nella rete della mobilità slow, dei percorsi di fruizione e degli itinerari tematici.
	Attrezzare i percorsi di fruizione e gli itinerari tematici nel rispetto dei caratteri del contesto, controllando l'eccessiva proliferazione della segnaletica informativa (inquinamento semiotico).
	Razionalizzare e promuovere il sistema dell'ospitalità e ricettività diffusa anche attraverso l'integrazione con le attività agricole tradizionali.

La tavola 09 – sistema del territorio rurale e della rete ecologica individua l'ambito all'interno dell'area nucleo (art. 24 N. T. A.): l'area comunale è interessata da due aree nucleo (ambito del Tergola a nord e sud est) e da aree ad elevata utilizzazione agricola.

Gli interventi oggetto della variante sono posizionati al di fuori del corridoio ecologico (campitura verde nella figura sottostante).

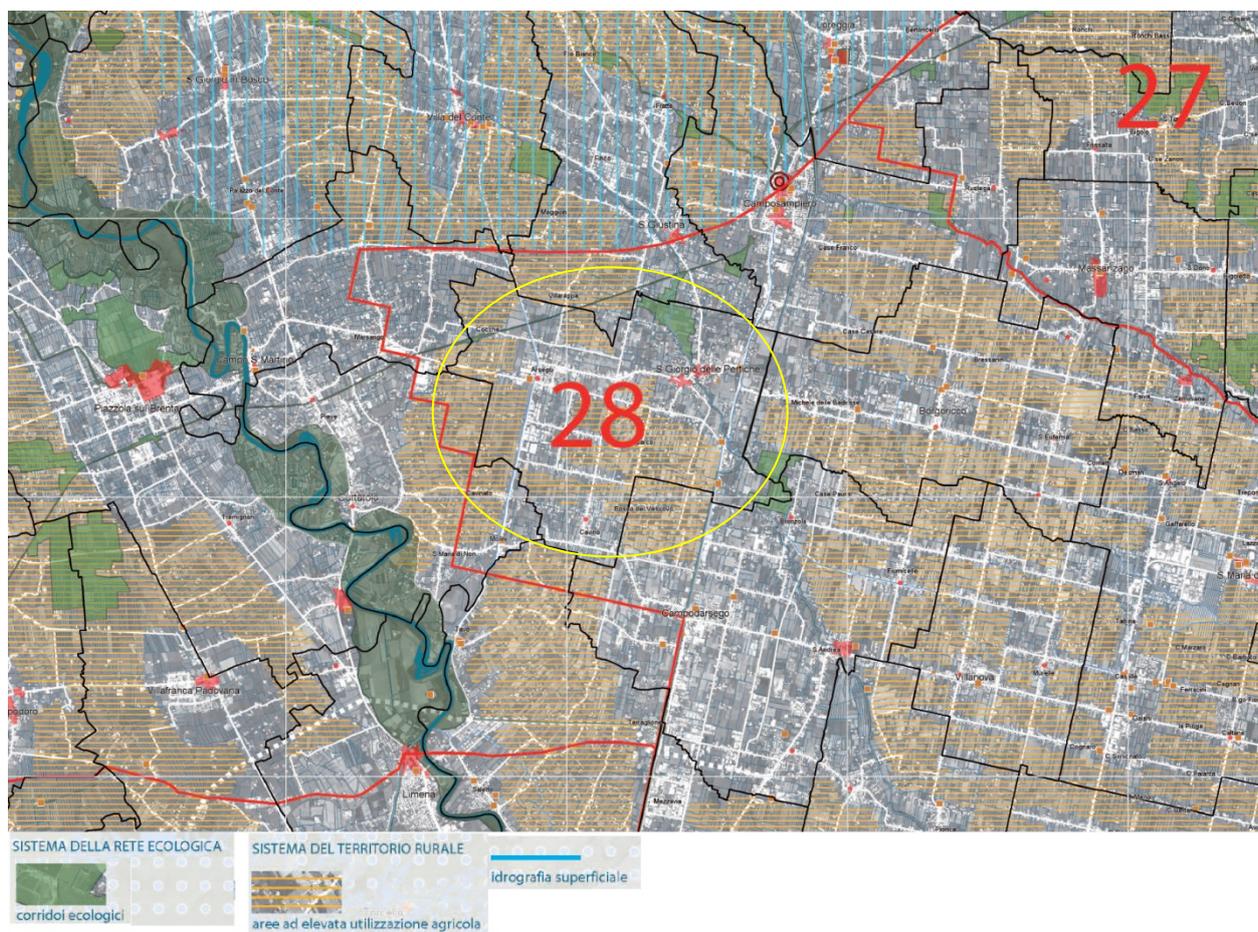


Figura 2 - Estratto della tavola 09 (fonte: P. T. R. C.) e individuazione del territorio comunale di S. Giorgio delle Pertiche

4.1.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P. T. C. P.)

Con delibera di Giunta Regionale n° 4234 del 29/12/2009 è stato approvato il PTCP, che da quella data esplica la sua validità per le misure di salvaguardia. Gli obiettivi generali (finalità) del PTCP, in coerenza con gli obiettivi del Piano Regionale di Sviluppo, sono i seguenti:

- orientare l'attività di governo del territorio provinciale;
- costituire nel proprio ambito territoriale specificazione, approfondimento ed attuazione delle previsioni contenute nei piani sovraordinati;
- costituire il momento di sintesi e di verifica degli strumenti della programmazione e pianificazione settoriale esistenti e di indirizzo alla loro elaborazione;
- costituire, assieme agli strumenti di programmazione territoriale regionale, il parametro per l'accertamento di compatibilità degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale.

Dagli obiettivi generali sono stati poi sviluppati gli obiettivi specifici:

- a) salvaguardare l'ambiente naturale, culturale ed i paesaggi, valorizzando contestualmente le risorse umane, naturali e culturali;
- b) **sviluppare in modo equilibrato le opportunità insediative, con particolare riguardo alle attività produttive;**
- c) garantire a tutti - singoli, famiglie e imprese – l'accesso alle dotazioni territoriali, in specie a quelle di valenza provinciale;
- d) perseguire la qualità dell'insediamento urbano – produttivo, sia dell'intera rete urbana, sia delle singole realtà, sui piani funzionale, morfologico e paesaggistico, con l'obiettivo ulteriore di ridurre l'occupazione di suolo, grazie all'azione di rinnovo e recupero urbano delle aree per insediamenti produttivi e la previsione di nuove aree produttive consortili;
- e) elevare la mobilità di persone, cose ed informazioni per le esigenze economico – finanziarie ed in modo sostenibile per l'ambiente; al riguardo si perseguiranno gli obiettivi di integrazione e riequilibrio modale, privilegiando i trasporti collettivi su ferro.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato con Delibera della Giunta Regionale n° 1137 del 23/03/2010, rappresenta lo strumento pianificatorio che guida la trasformazione del territorio trevigiano lungo finalità di sviluppo e riordino. All'interno di questo piano sono stati definiti molteplici obiettivi di tutela del territorio:

- tutela e valorizzazione del patrimonio agroforestale;
- indicazioni per il riassetto idraulico territoriale;
- interventi a sostegno della naturalità, al fine di salvaguardare la flora e la fauna, con la realizzazione di corridoi ecologici e riforestazioni;
- indicazioni per il recupero di cave;
- l'individuazione delle unità di paesaggio;

- indicazioni per la prevenzione e la difesa dall'inquinamento.

La carta della rete ecologica è concepita all'interno del P. T. C. P. come uno strumento strategico paesistico – territoriale di livello sovracomunale, rappresentando dunque il riferimento per la pianificazione sotto - ordinata.

Il territorio comunale è interessato dalla presenza dei corridoi ecologici principali (corrispondenti agli assi fluviali) e alcune zone boscate puntuali con vincolo paesaggistico individuato nella carta ambientale del P. T. C. P..

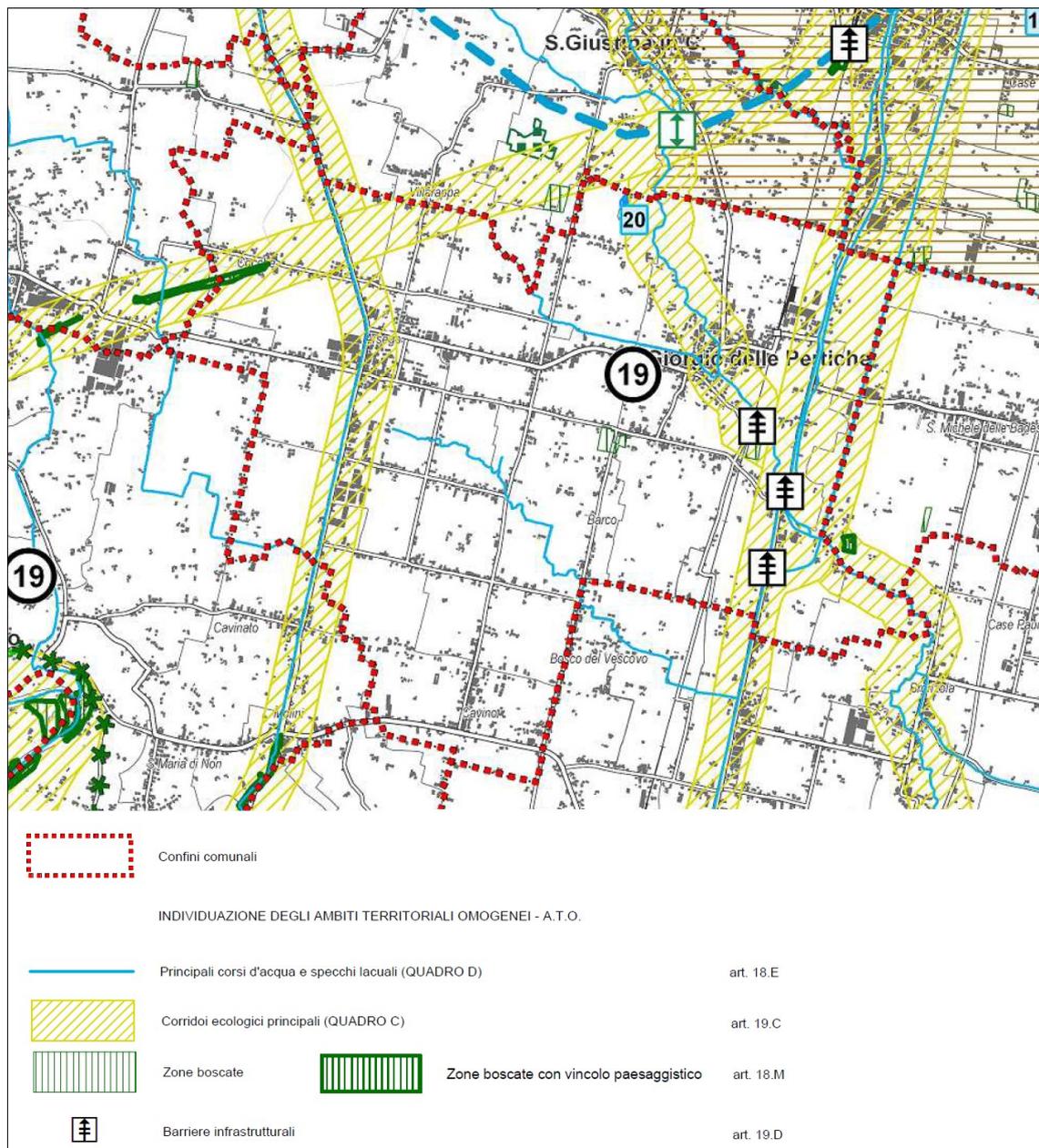


Figura 3 - Estratto tavola P.3A - Carta del sistema ambientale (fonte: P. T. C. P. prov. PD)

Per quanto riguarda il rischio idraulico, dalla Tav. P2a - Carta delle fragilità - emerge la presenza nell'area di comunale di aree con profondità della falda freatica in maggior parte tra 0 e 2 m s.l.m. ed aree soggette ad inondazioni periodiche.

- aree esondabili o a periodico ristagno idrico (art. 13.7 N. T. A.);
- aree a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al P. A. I. – Idraulica classe P1 (art. 13.7 N. T. A.): Sono aree in cui risulta un **rischio idraulico potenziale** lungo il corso dei seguenti corsi d'acqua: Adige, Frassine, Fratta-Gorzone, Bacchiglione, Tergola, Muson, e lungo i canali di bonifica o navigazione principali quali Bisatto, Brentella, Piovego, Battaglia, Bovolenta, ecc. In queste aree si recepiscono i contenuti del Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici redatto dalla Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino (Legge n. 267/98 e Legge n. 365/00), nello specifico per il bacino idrografico dell'"Alto Adriatico" (Fiumi Brenta Bacchiglione) e per il bacino del "Fiume Adige". I Comuni, in sede di pianificazione, recepiscono i contenuti e la normativa dei Piani di Assetto idrogeologico di cui sopra.

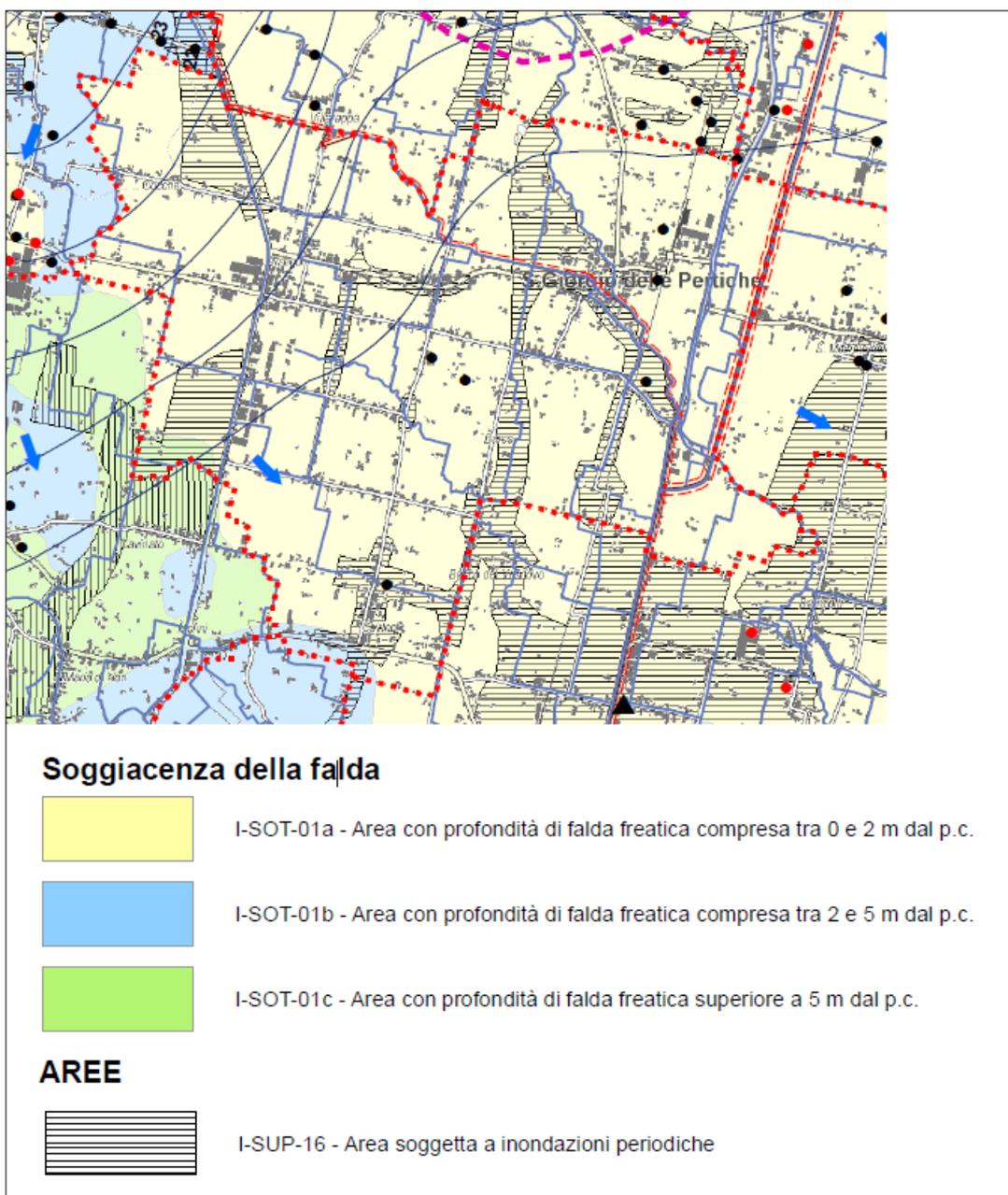


Figura 4, area comunale rispetto a carta idrogeologica Tav. 2° (Fonte: P.T.C.P. Padova)

Dal punto di vista delle fragilità, si segnalano le aree esondabili già descritte sopra, la qualità biologica dei corsi d'acqua leggermente inquinati, la presenza dell'elettrodotto a 380Kw e la presenza di un sito industriale potenzialmente inquinato.

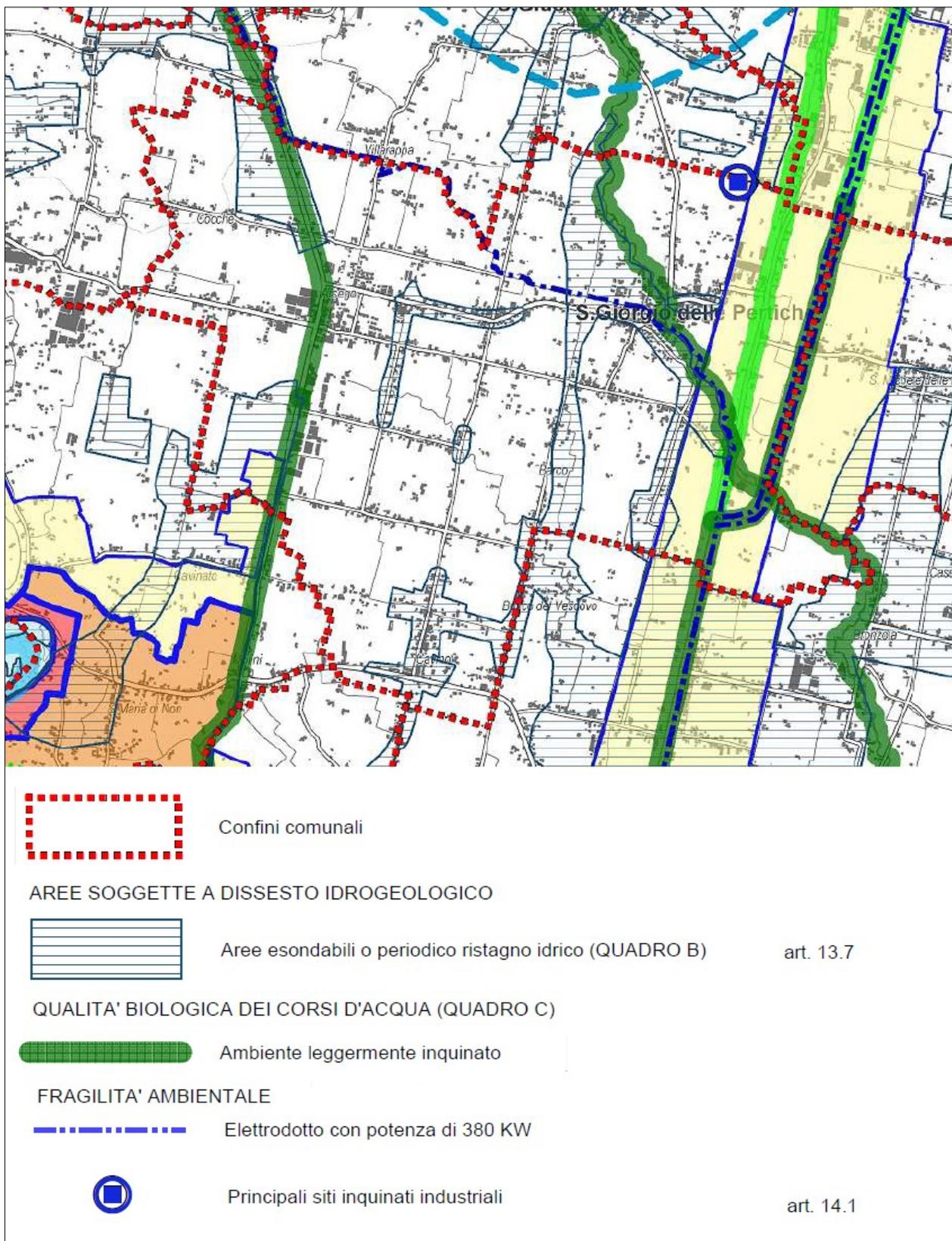


Figura 5 - Estratto tav. P2a - Carta delle fragilità (fonte: P. T. C. P. Provincia di Padova)

4.1.3. Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P. A. T. I.)

Il Comune di San Giorgio delle Pertiche rientra nel gruppo di comuni aderenti al “P. A. T. I. del Camposampierese”.

Si tratta di un P. A. T. I. tematico che comprende i seguenti sistemi, a lettura di area vasta:

- sistema ambientale,
- difesa del suolo,
- infrastrutture e mobilità,
- sistema ricettivo,
- servizi a scala sovra comunale,
- fonti di energia rinnovabile.

Dopo la sottoscrizione dell'accordo di pianificazione tra i comuni aderenti, la Provincia di Padova e la Regione Veneto, è stato dato avvio alla concertazione e partecipazione sul documento preliminare. La Giunta Provinciale con delibera n. 94 del 29 maggio 2014, ha ratificato l'approvazione del P. A. T. I., già espressa nella conferenza dei servizi decisoria dell'11 aprile 2014, con entrata in vigore dello stesso in data 4 luglio 2014.

Le principali azioni strategiche contenute nel P. A. T. I. ed interessanti il territorio di S. Giorgio delle Pertiche sono:

- Rete ecologica intercomunale: il P. A. T. I. si prefigge di migliorare la connettività del territorio aperto individuando le aree a maggior valenza ambientale;
- Difesa del suolo: vengono individuate le criticità del territorio e prescritta la Valutazione di Compatibilità Idraulica per le trasformazioni significative;
- Agrocenturiato: il P. A. T. I. fissa indirizzi per la tutela dell'impianto reticolare;
- Produttivo: il P. A. T. I. individua all'interno del territorio comunale il Polo produttivo di Borgoricco – Camposampiero - San Giorgio delle Pertiche.

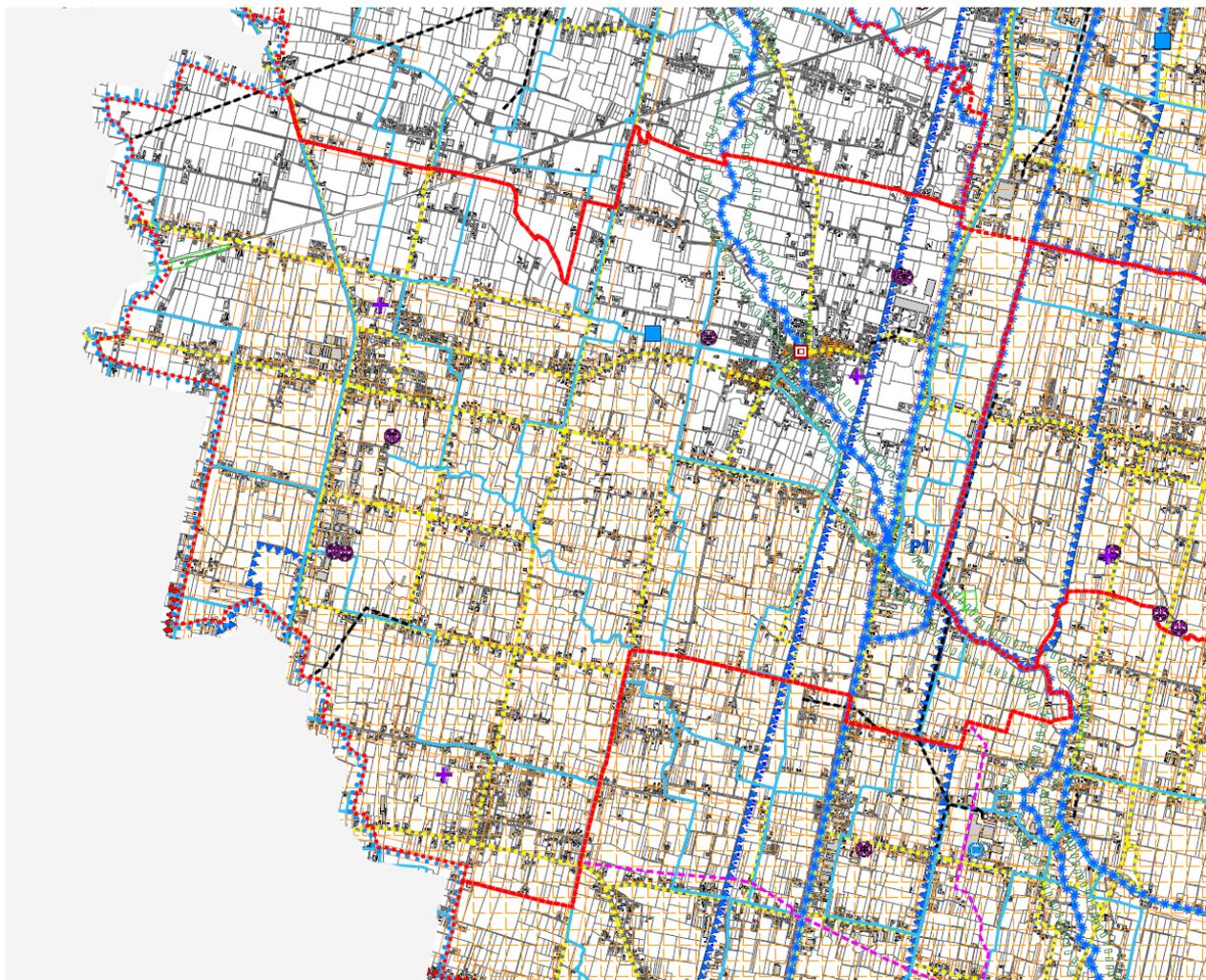


Figura 6, individuazione territorio comunale su carta Tav. 1 PATI Camposampierese

Piano di Assetto del Territorio (P. A. T.)

Il Comune è dotato di Piano di Assetto del Territorio, adottato con D. C. C: n. 4 del 05.03.2014. La variante n.1 al PAT è stata adottata con D.C.C. n.19 del 05.06.2020 ed è diventata efficace in data 29.11.2020.

Le finalità generali del P. A. T. possono essere delineate nei seguenti obiettivi:

- Obiettivi generali: finalità generali condivise che il comune si prefigge di raggiungere
- Obiettivi locali: obiettivi riferiti a specifiche parti del territorio, individuate come Ambiti Territoriali Omogenei o come ambiti funzionali interni agli A.T.O..

Per il raggiungimento di tali obiettivi il P.A.T. fornisce indicazioni di natura:

- Strutturale: cioè orientate a conformare un assetto stabile o di lenta modificazione del territorio nelle sue forme fisiche e funzionali prevalenti;
- Strategica: cioè di natura programmatica, per il raggiungimento, rispetto alla situazione presente, di un particolare scenario di assetto e sviluppo.

Gli obiettivi del P.A.T. sono stati definiti nel “documento preliminare” alla pianificazione, sottoposto al processo di concertazione e partecipazione ai sensi dell’art. 5 della L.R. n°11/2004 e in coerenza con gli obiettivi strategici di cui all’art. 2.2 delle N.T. del P.A.T.I. del Camposampierese, recependo e approntando, altresì, le azioni correlate ai sistemi territoriali affrontati dallo stesso.

Gli obiettivi generali, riferiti ai vari sistemi funzionali, sono i seguenti:

a) Sistema ambientale e paesaggistico:

- i) Risorse naturalistiche ed ambientali: mantenere le risorse naturalistiche e la biodiversità, potenziare e migliorare il verde urbano, la tutela e la ricomposizione del paesaggio, la tutela e la valorizzazione del patrimonio rurale, con attribuzione di ruolo prioritario per la riqualificazione degli ambiti;
- ii) Difesa e prevenzione dall’inquinamento: tutela e ricomposizione del sistema idrografico; tutela delle falde acquifere; tutela della qualità dell’aria;
- iii) Energia: incentivare il risparmio energetico e l’impiego delle fonti energetiche rinnovabili;
- iv) Difesa del suolo: garantire la sicurezza idraulica del territorio;
- v) Paesaggio di interesse storico-culturale: salvaguardare le attività e le sistemazioni agrarie ambientalmente sostenibili, i valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio; favorire la conservazione e ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo

patrimonio di biodiversità; tutelare gli elementi costitutivi del paesaggio di interesse storico culturale prevedendo appropriate tutele ed interventi di recupero e valorizzazione;

b) Sistema insediativo:

i) Assetto fisico-funzionale: promuove il miglioramento della funzionalità degli insediamenti esistenti e della qualità della vita all'interno delle aree urbane attraverso il consolidamento e il riequilibrio delle potenzialità urbane del territorio, mediante recupero, riuso e riqualificazione, con inserimento di nuove funzioni compatibili con la residenza e nuovi servizi;

ii) Individuazione delle opportunità di sviluppo residenziale in termini quantitativi e localizzativi, definendo gli ambiti preferenziali di sviluppo insediativo, in relazione al modello evolutivo storico dell'insediamento, all'assetto infrastrutturale ed alla dotazione di servizi e con riferimento ai fabbisogni locali, nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile;

iii) Settore produttivo primario: limitare il consumo di suolo agricolo, tutelare le aziende agricole professionali, promuovere la valorizzazione e il recupero del patrimonio edilizio esistente in zona agricola, migliorare la compatibilità ambientale delle attività agricole e zootecniche;

iv) Settore produttivo secondario e terziario:

(1) definizione della configurazione del settore produttivo, in termini di riconversione/consolidamento degli insediamenti esistenti e definizione del dimensionamento delle nuove previsioni produttive, commerciali e direzionali in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile;

(2) sviluppo di una progettualità strategica, orientata a creare e rafforzare i fattori territoriali di competitività favorendo la costruzione di strategie cooperative e di investimento in progetti e istituzioni comuni, favorendo funzioni sin qui solo in parte sfruttate, quali la comunicazione, il marketing e più in generale l'immagine anche architettonica delle aziende;

(3) sviluppo di servizi comuni alle imprese e di servizi per il lavoro e l'occupazione;

v) Settore turistico-ricettivo: promozione del sistema della ricettività diffusa in area agricola; individuazione di aree e strutture idonee vocate al turismo di visitazione, all'agriturismo, all'attività sportiva;

vi) Servizi: elevare la qualità della vita aumentando la quantità e la qualità dei servizi;

Tav. 2 - Carta delle Invarianti:

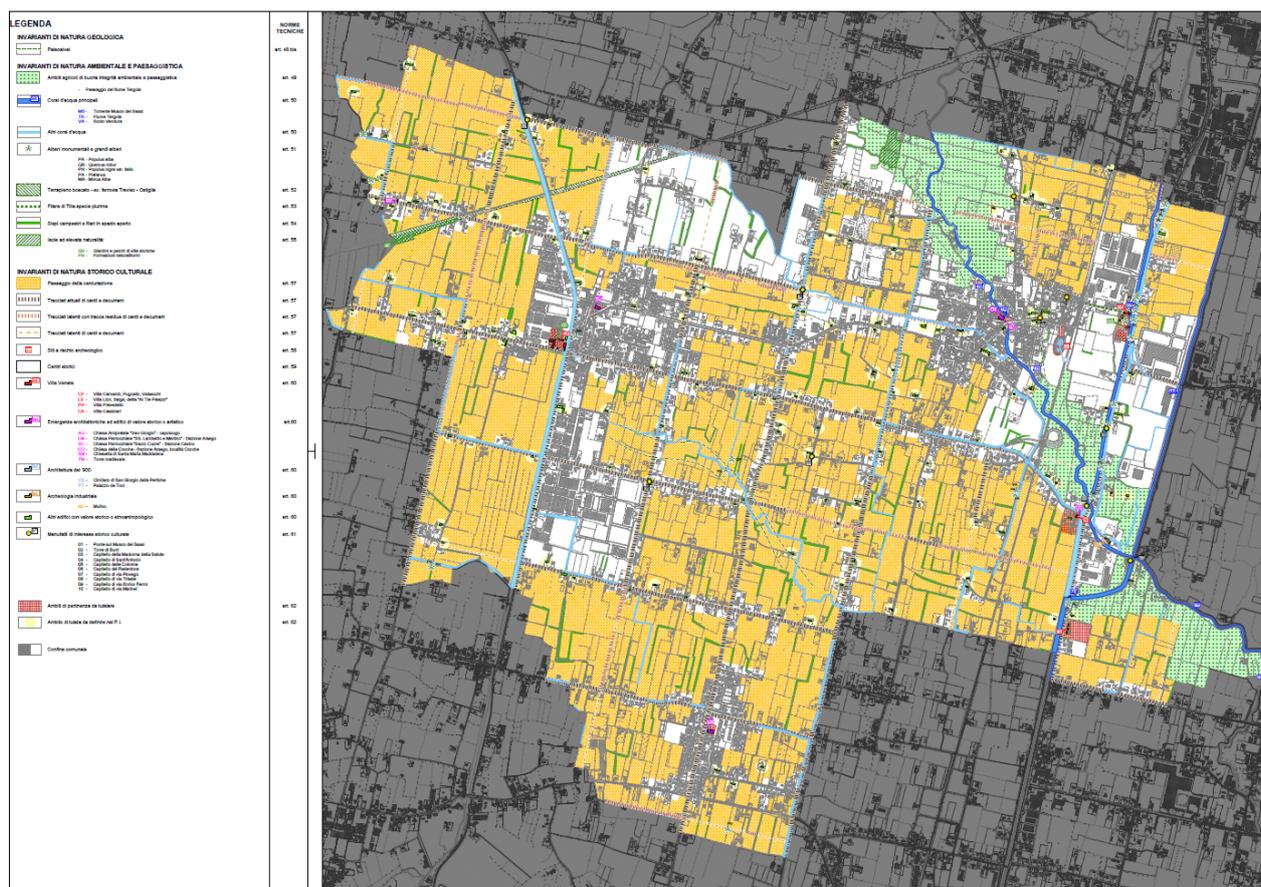


Figura 9, estratto tav. 2 delle Invarianti (Fonte: Comune di S. Giorgio delle Pertiche)

Tav. A3 - Carta delle Fragilità:

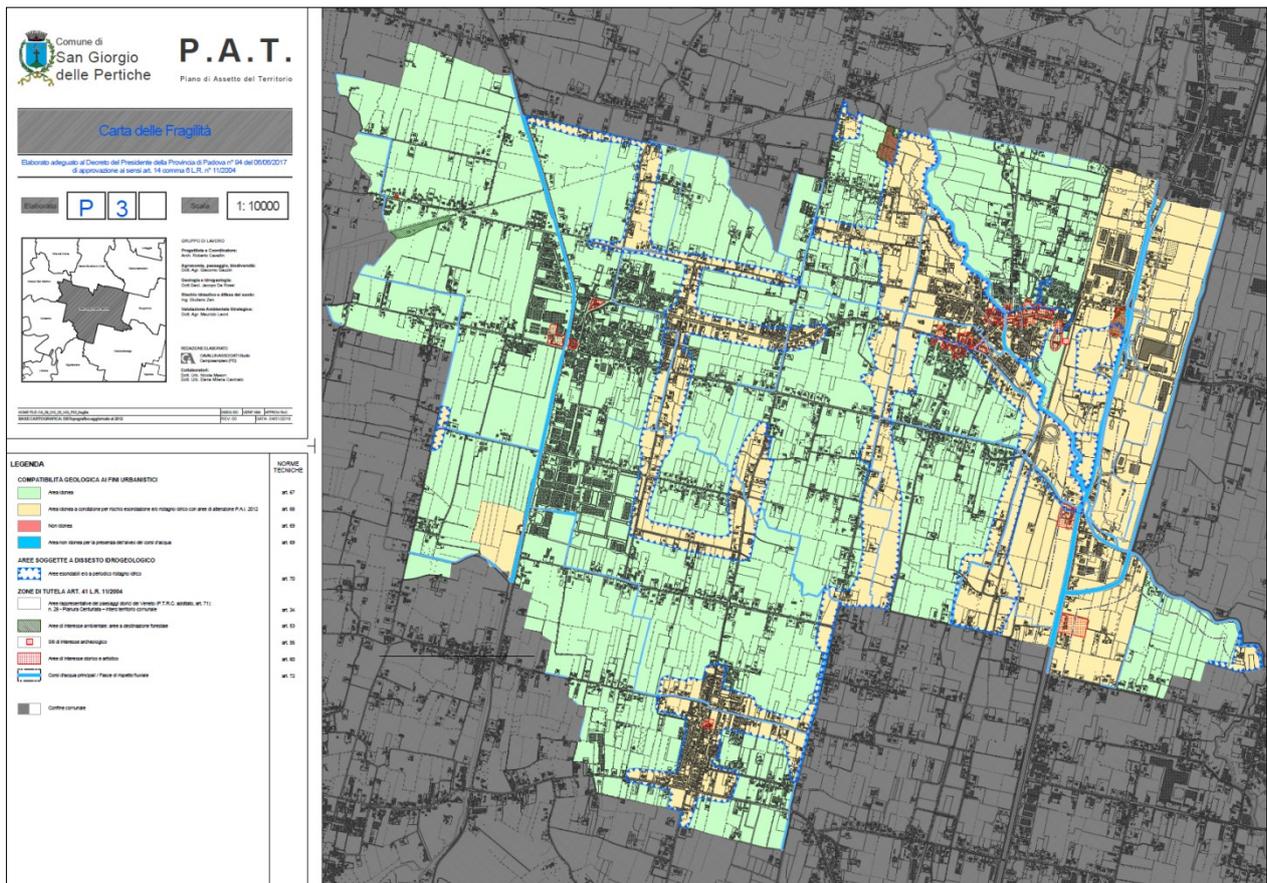


Figura 10 – estratto tav.3 – Carta delle Invarianti (fonte: P. A. T. Comune di S. Giorgio delle Pertiche)

Tav. 4A - Carta della Trasformabilità:

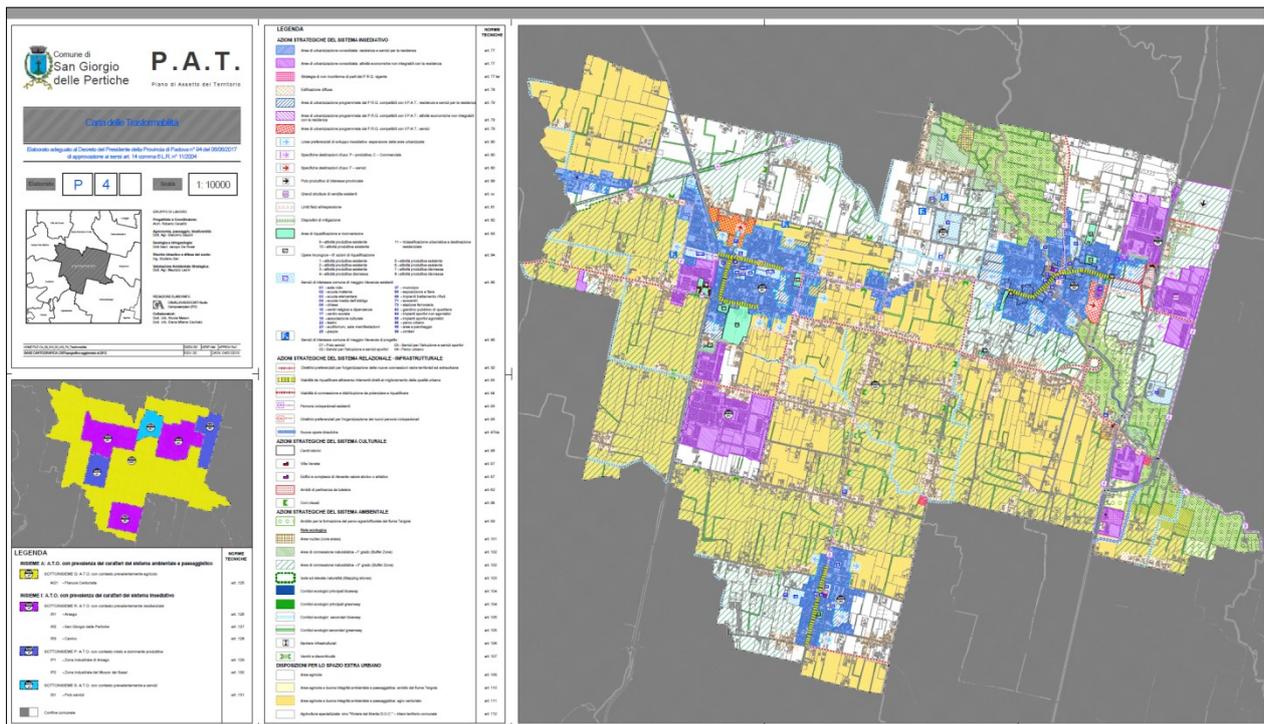


Figura 11 – estratto tav. 4 – Carta delle Trasformabilità (fonte: P. A. T Comune di San Giorgio delle Pertiche)

La tav. 4P1 - Carta degli ambiti di urbanizzazione consolidata – L.R. n.14/2017:

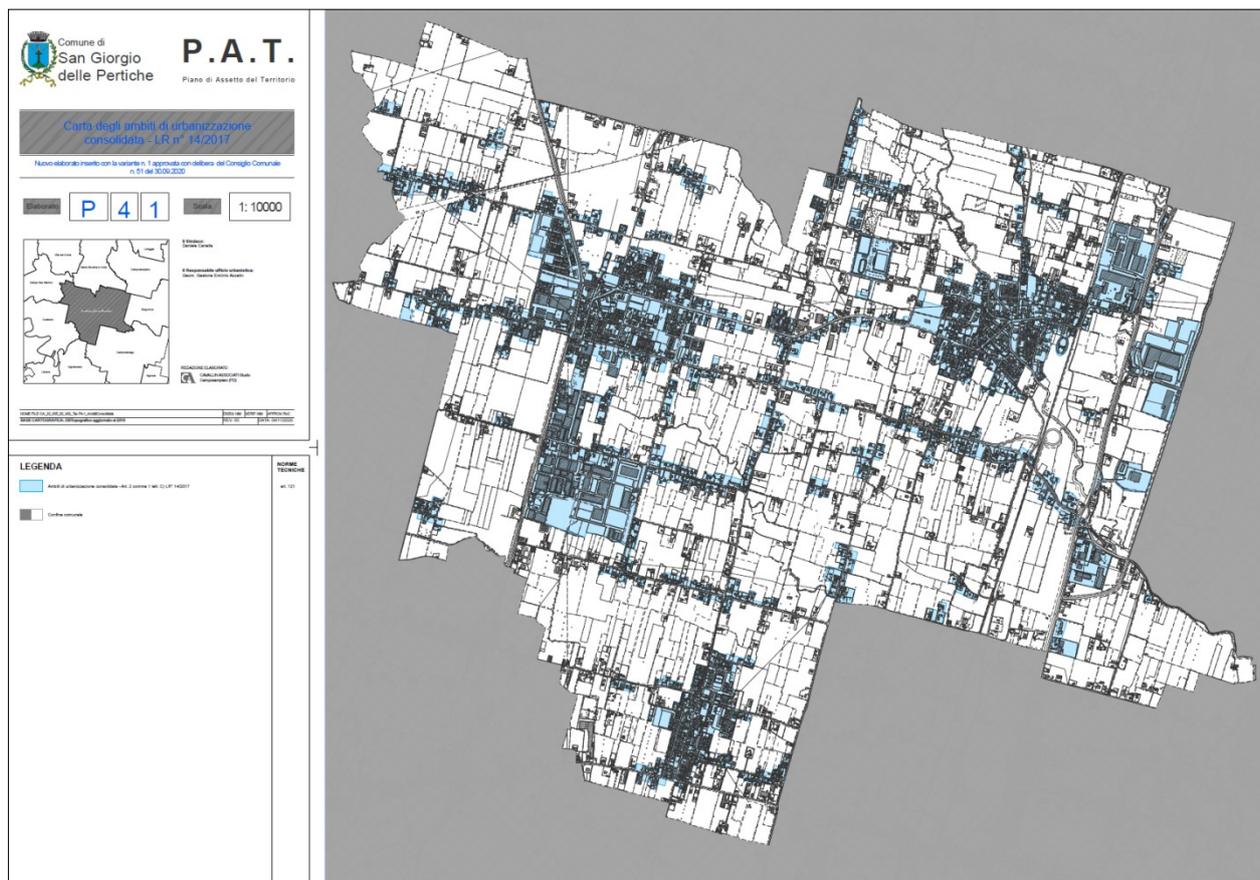


Figura 12 – estratto tav. 4P1 – Carta degli ambiti di urbanizzazione consolidata (fonte: P. A. T Comune di San Giorgio delle Pertiche)

4.1.4. Piano degli Interventi (P. I.)

Il Comune di San Giorgio delle Pertiche è dotato del seguente piano degli interventi:

- Il Piano degli Interventi è costituito dal PRG divenuto PI alla data di approvazione del PAT, per le parti con esso compatibili. Il PRG vigente alla data di approvazione del PAT era costituito dalla variante generale approvata con DGR n° 2815 del 19/10/2001 e dalle numerose varianti parziali approvate tra il 2002 e il 2017.

Di seguito si riporta la cronistoria delle varianti al PI, successive all'approvazione del PAT, con gli estremi degli atti che hanno costituito l'iter di approvazione:

- Variante al PI n° 1 (realizzazione rotatoria all'intersezione tra la SP n° 70 e via Brenta)
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n° n° 44 del 24/09/2019:
- Variante al PI n° 2 (variante verde 2019 per la riclassificazione di aree edificabili)
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 70 del 20/12/2019
- Variante al PI n° 3 (realizzazione rotatoria all'intersezione tra la S.R. 307 "Del Santo" e la via Anconetta)
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 34 del 27/07/2020
- Variante al PI n° 4 (recepimento del progetto di opera pubblica per la realizzazione di piste ciclabili nei Comuni della Federazione del Camposampierese ed istituzione del RECREDO)
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 5 del 11/02/2021
- Variante al PI n° 5 (realizzazione pista ciclabile lungo la provinciale SP 70 a Cavino con apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e riclassificazione di due aree ad Arsego)
Adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 15 del 13/04/2021

4.1.5. Piano di tutela delle Acque (P.T.A.)

Il Piano individua i corpi idrici significativi e i relativi obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione e i relativi obiettivi funzionali nonché gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento e le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; identifica altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvencono criticità di sorta.

4.1.6. Piano gestione rischio alluvioni (P.G.R.A.)

Il PGRA mira ad affrontare tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni: prevenzione, protezione, preparazione, compresi la previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, sulla base anche delle caratteristiche del bacino o del sottobacino idrografico interessato.

L'obiettivo generale del Piano è la riduzione delle conseguenze negative a seguito di alluvioni. A fronte di ciò, gli elementi da proteggere prioritariamente sono la tutela della salute umana, la tutela dell'ambiente, del patrimonio culturale e dell'attività economica.

La Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) redatta dall'ing. Giuliano Zen individua puntualmente le azioni, che potenzialmente possono cambiare lo stato dell'impermeabilizzazione previsto ad oggi.

Di seguito si riportano elementi significativi dell'elaborato VCI, considerando che tiene conto del **Piano Comunale delle Acque** fatto predisporre dall'Amministrazione Comunale al Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive".. nonché del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni ultimamente licenziato dall'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali.

La **VCI allegato A** contiene un apposito software di calcolo (specifico per San Giorgio delle Pertiche) per eseguire le elaborazioni numeriche relative alle procedure di mitigazione idraulica. Nell'**allegato A** vengono riassunte le **Norme, Prescrizioni ed Indicazioni (NPI)**, con definizione dei simboli e dei parametri nell'**allegato B**). Le **NPI** dell'**allegato A** saranno di riferimento durante l'istruttoria per ottenere qualsiasi Titolo Abilitativo dalla data di approvazione della **variante generale n°6 al PI**.

In relazione all'ultima versione del **PGRA** (2021-2027) afferente il territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche le citate **NPI** sono state aggiornate/integrate con la normativa specifica di salvaguardia attivata dalla **Conferenza Istituzionale Permanente** dell'Autorità di Distretto **Alpi Orientali** con Delibera n°8 del 20/12/2019. Detta normativa specifica di salvaguardia verrà meno allorquando entreranno in piena attività Norme e la cartografia di pericolosità idraulica del PGRA 2021-2027.

Per quanto riguarda a variante in esame, non si rinvencono criticità di sorta.

4.1.7. Piano comunale di protezione civile

Il Piano individua i rischi a cui è soggetto il territorio comunale, prendendo in esame le possibili conseguenze derivanti dal manifestarsi di eventi calamitosi, secondo un approccio cautelativo di massimo danno atteso. Il Piano è stato stilato per l'Unione dei Comuni del Camposampierese, di cui San Giorgio delle Pertiche fa parte.

Per quanto riguarda a variante in esame, non si rinvencono criticità di sorta.

5. PROGETTO: VARIANTE N.6 AL PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)

Il Piano in esame è la variante n° 6 al P. I. , variante generale del Comune di San Giorgio delle Pertiche.

Il Piano Regolatore Comunale di San Giorgio delle Pertiche è costituito dal Piano di Assetto del Territorio Intercomunale del Camposampierese, dal Piano di Assetto del Territorio comunale (PAT) e dal Piano degli Interventi (PI), costituito dal previgente PRG che a seguito dell'approvazione del PAT è diventato, come previsto dall'art. 48 comma 5 bis LR n° 11/2004, per le sole parti compatibili con il PAT, il Piano degli Interventi.

Per la formazione del nuovo Piano degli Interventi di recepimento sistematico delle indicazioni strutturali e strategiche del PATI e del PAT, il Comune di San Giorgio delle Pertiche ha operato in due fasi.

La fase preliminare ha dato avvio ai lavori per la definizione degli obiettivi del PI, predisponendo il documento preliminare di cui all'art. 18 comma 1 LR n° 11/2004 e dando avvio alle attività di consultazione, partecipazione e concertazione previste al comma 2 del medesimo art. 18.

La variante generale al PI fa riferimento a due documenti preliminari, il primo dell'anno 2018 ed il secondo dell'anno 2020, integrativo di quello del 2018.

Il Documento Programmatico Preliminare 2018, nel quale sono stati fissati gli obiettivi della pianificazione operativa, è stato illustrato al Consiglio Comunale nella seduta del 03/07/2018, il quale ne ha formalmente preso atto con la deliberazione n° 17/2018. Il Documento Programmatico Preliminare 2020, integrativo di quello del 2018, è stato illustrato al Consiglio Comunale nella seduta del 05/06/2020, delibera n° 18/2020. L'integrazione si è resa necessaria per adeguare gli obiettivi del nuovo piano degli interventi alle indicazioni della LR n° 14/2019 sulla rigenerazione urbana e la rinaturalizzazione del territorio. Con la stessa deliberazione è stato altresì approvato lo schema di avviso pubblico, le linee guida e la modulistica per la raccolta delle richieste di classificazione di manufatti incongrui, ai sensi del c. 3 art. 4 della LR n° 14/2019 "Veneto 2050".

Con l'illustrazione al Consiglio Comunale del documento preliminare (DCC n° 17/2018) è stato dato avvio al procedimento di consultazione, partecipazione e concertazione con altri enti pubblici e associazioni economiche e sociali eventualmente interessati a partecipare alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche individuate dagli strumenti di pianificazione, come previsto dagli artt. 5 e 18 comma 2 della LR n° 11/2004.

Per favorire la partecipazione l'Amministrazione comunale ha approvato, con deliberazione della Giunta

Comunale n° 94 del 24/07/2018, uno schema di avviso pubblico con allegate le linee guida e la modulistica per la presentazione delle richieste di modifica del PI, riferite alle seguenti principali tematiche:

- All. A – linee guida e criteri generali per la formulazione di proposte di accordo pubblico

privato finalizzate ad interventi di trasformazione e/o riqualificazione di rilevante interesse pubblico ai sensi art. 6 LR n° 11/2004, con il sub allegato A.1 – modulo richiesta ed il sub allegato A.2 – schema di convenzione/atto d'obbligo;

- All. B – linee guida e criteri generali per la formulazione di proposte di individuazione di lotti residenziali all'interno degli ambiti di edificazione diffusa, con il sub allegato B.1 – modulo richiesta;
- All. C – linee guida e criteri generali per la formulazione di proposte di modifica di destinazioni d'uso di costruzioni esistenti di modesta entità, non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola, con il sub allegato C.1 – modulo richiesta;
- All. D – linee guida e criteri generali per la formulazione di proposte di modifica di destinazioni d'uso di costruzioni esistenti di modesta entità con attività produttive artigianali dismesse, con il sub allegato D.1 – modulo richiesta;
- All. E – linee guida e criteri generali per la formulazione di proposte di individuazione di aree dismesse o degradate da riqualificare per la localizzazione nel PI di medie strutture con superficie di vendita superiore a 1500 metri quadrati e di grandi strutture di vendita, ai sensi dell'art. 2, comma 6 del Regolamento regionale n° 1/2013 - indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale (art. 4 LR n° 50/2012), con il sub allegato E.1 – modulo richiesta;
- All. F – linee guida e criteri generali per la formulazione di proposte di classificazione delle unità edilizie di valore culturale o di accertamento dell'assenza di valore culturale, con il sub allegato
 - F.1 – modulo richiesta;
- All. G – Modulo di richiesta di inserimento di proposte di tipo generico. L'avviso e gli allegati sono stati pubblicati in data 08/08/2018.

A seguito dell'approvazione del Documento Programmatico Preliminare 2020, integrativo di quello del 2018, è stato pubblicato, in data 09/06/2020, un nuovo avviso con allegate linee guida e modulistica per la raccolta delle richieste di classificazione di manufatti incongrui, ai sensi del c. 3 art. 4 della LR n° 14/2019 "Veneto 2050". All'avviso pubblico sono stati allegati i seguenti documenti necessaria ad agevolare la presentazione delle istanze:

- Linee guida per valutazione richieste classificazione di manufatti incongrui;
- Modulo per richiesta classificazione di manufatti incongrui.

pubblicando un avviso finalizzato a favorire la manifestazione di interessi da parte dei cittadini e di chiunque abbia interesse alla formazione dei contenuti del PI. Tale fase preliminare ha consentito di focalizzare gli obiettivi del nuovo Piano sulle effettive esigenze della comunità esaminando tutte le istanze pervenute.

Tutte Le istanze pervenute a seguito dell'avviso pubblico, anche quelle pervenute fuori termine, sono state catalogate per temi in modo da fornire un quadro generale delle necessità da considerare nella progettazione del Piano.

In particolare, per definire le proposte di interventi che comportano nuove urbanizzazioni o

interventi di riqualificazione che presentano un rilevante interesse pubblico, è stata svolta una puntuale attività di consultazione dei proprietari delle aree al fine di addivenire, quando possibile, a previsioni urbanistiche condivise.

5.1. Elaborati di variante

Gli elaborati del Piano degli Interventi comprendono:

a) Documenti ed elaborati grafici del PI aventi valore normativo:

Gli elaborati del Piano degli Interventi comprendono:

a) Documenti ed elaborati grafici del PI aventi valore normativo:

- i) RP - Relazione programmatica;
 - ii) NTO - Norme Tecniche Operative e repertori;
 - iii) PRONTUARIO – Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale;
 - iv) RECRED - Registro elettronico dei crediti edilizi;
 - v) RCE – Regolamento per la gestione dei crediti edilizi;
 - vi) P1.1 – Disciplina generale del territorio: Parte nord - scala 1:5.000;
 - vii) P1.2 – Disciplina generale del territorio: Parte sud - scala 1:5.000;
 - viii) P2.0 – Disciplina specifica del territorio: legenda tavole serie P2;
 - ix) P2.1 – Disciplina specifica del territorio: Località Cocche – scala 1:2.000;
 - x) P2.2 – Disciplina specifica del territorio: Arsego – scala 1:2.000;
 - xi) P2.3 – Disciplina specifica del territorio: Capoluogo – scala 1:2.000;
 - xii) P2.4 – Disciplina specifica del territorio: Zona industriale Arsego – scala 1:2.000;
 - xiii) P2.5 – Disciplina specifica del territorio: Via Brenta, via Anconetta – scala 1:2.000;
 - xiv) P2.6 – Disciplina specifica del territorio: Torre di Burri – scala 1:2.000;
 - xv) P2.7 – Disciplina specifica del territorio: Cavino – scala 1:2.000;
 - xvi) P3.1 – Fragilità geologiche, idrogeologiche e idrauliche: Parte nord – scala 1:5.000;
 - xvii) P3.2 – Fragilità geologiche, idrogeologiche e idrauliche: Parte sud – scala 1:5.000;
 - xviii) P4 – Disciplina specifica del centro storico;
 - xix) P5 – Schede normative degli edifici non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola; I.
 - xx) P6 – Schede normative degli interventi che generano crediti edilizi;
 - xxi) P7 – Schede normative degli accordi di pianificazione;
- b) Documenti di verifica della compatibilità e sostenibilità del PI:
- i) VCI - Valutazione di compatibilità idraulica, costituita dall'insieme delle valutazioni di ogni singola variante;
 - ii) VInCA – Valutazione di incidenza ambientale, costituita dall'insieme delle valutazioni di ogni singola variante;
 - iii) VAS - Valutazione ambientale strategica, costituita dall'insieme delle valutazioni di ogni singola variante;

- c) Documenti di verifica del dimensionamento del PI e del consumo di suolo:
- i) V0 – Verifica del dimensionamento: Relazione;
 - ii) V1 – Verifica del dimensionamento: Individuazione delle zone a servizi – scala 1:10.000;
 - iii) V2 – Verifica del consumo di suolo – scala 1:10.000;
- d) Banca dati alfa-numerica e vettoriale del PI, che assieme alla banca dati del PAT costituisce la banca dati del PRC ovvero il Quadro Conoscitivo della pianificazione di cui all'art. 10 LR n° 11/2004.

5.2. Contenuti significativi della Variante al PI

Di seguito si procede alla verifica dei contenuti che assumono la valenza di previsione significativa generata dalla Variante in esame, secondo lo schema della Relazione di progetto. La presente verifica è volta a individuare le previsioni generate dalla Variante, distinguendole dalle previsioni recepite dal PI in ragione di disposizioni e Piani sovraordinati e del PAT vigente. Di seguito si evidenziano i temi trattati dalla variante (fonte: Studio arch. Roberto Cavallin)

1. Il corpo normativo e le definizioni uniformi del Regolamento Edilizio Tipo

Le norme tecniche del previgente PRG sono state completamente sostituite dalle norme tecniche operative (NTO) del nuovo PI, attualizzate sia per quanto riguarda i riferimenti normativi alle disposizioni vigenti, sia per quanto riguarda la loro struttura, più aderente a quella del PAT. Trattandosi di recepimento di norme sovraordinate, non si rilevano elementi previsionali da valutare.

2. Recepimento dei contenuti strutturali del PATI e del PAT

Il PI recepisce i contenuti del PATI del Camposampierese e del PAT per quanto riguarda i vincoli, la pianificazione sovraordinata, le invarianti e le fragilità. Trattandosi di recepimento di norme sovraordinate, non si rilevano elementi previsionali da valutare.

Sulle aree idonee a condizione per rischio esondazione e/o ristagno idrico sono state poste delle prescrizioni e degli approfondimenti, da effettuare secondo quanto indicato per le aree soggette a dissesto idrogeologico e secondo quanto previsto dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica che integrano le NTO del PI.

Sulle aree non idonee che comprendono essenzialmente il sedime dei corsi d'acqua e la ex cava, sono stati esclusi gli interventi di nuova costruzione, ricostruzione ed ampliamento

3. Tessuto insediativo storico

Il sistema insediativo di San Giorgio delle Pertiche si articola nel centro urbano del Capoluogo e nei centri urbani delle frazioni di Arsego e Cavino.

La struttura insediativa dell'intero comune è derivata principalmente dalla partizione geometrica dell'agro centuriato romano, più precisamente dalla centuriazione Cis Musonem, che è caratterizzato da una serie di strade ortogonali tra loro intersecante. Una centuriazione è composta da due cardini (direzione nord – sud) distanti tra loro 710,40 ml, che intersecano

perpendicolarmente due decumani distanti tra loro la medesima misura, formando un quadrato di circa 50 ettari.

Il PI ha previsto una specifica disciplina volta alla tutela, al recupero e alla valorizzazione dei tessuti insediativi storici, delle Ville Venete e degli edifici di interesse storico o artistico, architettonico, etnoantropologico, affinché possano essere riqualificati e valorizzati con modalità d'intervento, materiali e finiture coerenti con i valori da tutelare. A tal fine il PI ha identificato le Unità Edilizie di valore culturale che comprendono, oltre agli immobili di pregio ed eventuali pertinenze, anche le aree scoperte di afferenza ed eventuali immobili privi di valore o di minor valore posti all'interno delle stesse. Sulla base delle categorie di valore previste dalle NT del PAT per gli edifici e manufatti di valore culturale, il PI ha attribuito ad ogni Unità Edilizia la categoria di valore di appartenenza definendo, per ogni categoria, le destinazioni d'uso compatibili e gli interventi ammessi. Per i centri storici il PI ha previsto una disciplina specifica e di maggiore dettaglio rispetto al restante territorio fornendo indicazioni puntuali in scala 1:1.000 sulla disposizione e la conformazione dell'edificato, sull'accesso, la percorrenza e l'utilizzo degli edifici a terra e sull'utilizzo e la sistemazione del suolo. Gli elaborati della serie P4 - Disciplina specifica dei centri storici sostituiscono la precedente disciplina di dettaglio del previgente PRG. Al fine di incentivare il recupero degli immobili di valore culturale, sono state previste alcune forme di agevolazione da definire operativamente con successivo provvedimento della Giunta o del Consiglio comunale.

Considerato che l'impianto normativo afferente i Centri storici è volto al recupero ed alla valorizzazione di tali contesti ed alla dotazione dei servizi pubblici, non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

3. Aree di urbanizzazione consolidata

Sulla base della destinazione d'uso prevalente e della densità, con riferimento ai parametri di cui al DM 1444/1968 o l'appartenenza ai centri storici, sono state classificate dal PI come ZTO tipo A, B e C1.

Le zone a prevalente destinazione produttiva o commerciale che il PAT ha indicato come da confermare, sono state classificate come zone D1 o D2.

Le zone a destinazione Turistico ricettiva, già individuate dal PRG, sono state classificate come zone D3. Le zone con presenza di attività agro industriale, già classificate con tale destinazione d'uso dal PRG, sono state classificate come zone D4.

Le zone ove sono presenti impianti di trattamento di veicoli fuori uso (autodemolizioni), già individuate dal PRG, sono state classificate come zone D5.

Le zone B e C1 che si presentano come già edificate con saturazione degli indici attribuiti dal previgente PRG, sono state riclassificate nel PI senza indice di edificabilità, consentendo tutti gli interventi di cui all'art. 3, comma 1, lettere a), b), c), d) del DPR n° 380/2001 e l'applicazione, per gli interventi di riqualificazione e di ampliamento, delle disposizioni degli art. 6 e 7 della LR n°

14/2019, con l'obiettivo di favorire, anche con le previsioni del PI, l'applicazione delle premialità connesse alla riqualificazione, alla qualità tecnologica, alla sostenibilità ecologica ed energetica ed alla sicurezza degli edifici sui quali si interviene.

Nelle zone B e C1 i lotti liberi presenti (non ancora edificati) sono stati puntualmente individuati attribuendo ad ognuno di essi la corrispondente capacità edificatoria, operando nella maggior parte

dei casi mediante una riconferma della capacità edificatoria già prevista dal previgente PRG.

Per gli edifici con tipologia uni o bifamiliare, anche per piani sovrapposti, è stato previsto anche l'ampliamento fino a mc. 150, per ogni unità abitativa esistente.

Sulle aree di urbanizzazione consolidata B e C1 l'edificazione può avvenire anche sfruttando crediti edilizi di tipo ordinario o da rinaturalizzazione, eventualmente acquisiti, nel rispetto dell'indice di atterraggio indicato nel Repertorio Normativo.

4. Piani Urbanistici Attuativi decaduti. Abrogazione con attribuzione della disciplina per interventi in diretta attuazione del PI

Poiché il PAT di San Giorgio delle Pertiche è stato approvato con il Decreto del Presidente della Provincia di Padova n° 94 in data 06/06/2017, i 5 anni previsti dal comma 7 dell'art. 18 LR n° 11/2004 non sono trascorsi (06/06/2022) e la decadenza delle aree di trasformazione o espansione soggette a strumenti urbanistici non approvati non è intervenuta.

Poiché la variante generale al PI interviene operando una sistematica ridefinizione delle previsioni urbanistiche previgenti, si ritiene che per tutte le aree che a norma di legge è prevista la decadenza, il termine temporale di 5 anni dall'approvazione del PAT sia interrotto e riprenda a decorrere a partire dall'approvazione della variante generale al PI.

Alla scadenza del suddetto nuovo termine, per le aree non pianificate, fino ad una nuova disciplina urbanistica attribuita dal Comune mediante variante, andranno applicate le disposizioni dell'articolo 33 della LR n° 11/2004.

5. Attività produttive in zona impropria

Le attività produttive in zona impropria sono state disciplinate nel previgente PRG distinguendo le attività da confermare, le attività da bloccare e le attività da trasferire.

Il nuovo PI ha individuato le attività produttive esistenti in zona impropria classificandole in una delle seguenti categorie:

a) Attività produttive/commerciali in zona impropria puntualmente individuate dal PI come incompatibili da trasferire per le quali, a causa degli elevati impatti esercitati sul contesto insediativo, naturalistico e ambientale, viene programmato il trasferimento in zona propria.

b) Attività produttive/commerciali in zona impropria insediate in zone ove tali destinazioni non sono ammesse o che superano, per le zone a destinazione residenziale, il limite indicato all'art. 69 comma 4 delle NTO.

Sulle attività insediate e che non comportano elevati impatti sul contesto insediativo, naturalistico e ambientale in cui ricadono restano comunque applicabili le disposizioni sullo

sportello unico per le attività produttive (SUAP) ai sensi della LR n° 55/2012.

Per le attività produttive in zona impropria che comportano elevati impatti sul contesto insediativo, naturalistico e ambientale in cui ricadono è stato previsto il trasferimento in zona propria.

Per gli immobili con attività produttive da dismettere è stata prevista l'applicazione della disciplina sulla riqualificazione edilizia ed ambientale di opere incongrue o elementi di degrado o per la riqualificazione urbana di ambiti urbani degradati, definita in adempimento alla LR n° 14/2017 sul contenimento del consumo di suolo. In caso di dismissione delle attività produttive esistenti in zona impropria è stato vietato l'insediamento di nuove attività produttive. Il Consiglio comunale, su richiesta degli aventi titolo, potrà consentire l'insediamento di una nuova attività produttiva, in luogo di quella precedentemente dismessa, sulla base di una specifica valutazione sugli impatti che questa potrebbe avere sul contesto ambientale e sulla viabilità. Qualora per le caratteristiche degli immobili o per gli impatti negativi che sarebbero generati non sia possibile consentire l'insediamento di una nuova attività, il Consiglio comunale potrà altresì valutare l'opportunità di classificare, mediante variante urbanistica, gli immobili esistenti come opere incongrue o elementi di degrado per l'applicazione delle specifiche disposizioni previste dalla LR n° 14/2019.

Trattandosi di riclassificazione delle attività presenti in zona impropria, con criteri più restrittivi, non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

6. Gli ambiti di edificazione diffusa

Sulla base di una approfondita analisi della effettiva consistenza e destinazione d'uso degli edifici presenti all'interno degli ambiti di edificazione diffusa individuati dal PAT, sono stati perimetrati e classificati come ZTO C1.1 "nuclei residenziali in territorio extraurbano" gli ambiti già dotati delle principali opere di urbanizzazione e che rientrano nei parametri dimensionali previsti dal PAT. È stata introdotta una specifica disciplina per il loro recupero e riqualificazione che può essere così sintetizzata:

- limitazione della dilatazione degli insediamenti esistenti consentendo, esclusivamente per una sola volta ed allo scopo di rispondere a problemi abitativi di carattere familiare, l'individuazione di lotti liberi di testa che, alla data di adozione della prima variante al PI, risultino di proprietà di persone residenti all'interno del relativo nucleo residenziale;
- individuazione di lotti liberi con capacità edificatoria unitaria non superiore a 600 mc, consentendo comunque gli interventi sugli edifici esistenti di cui alle lettere a, b, c, d dell'art. 3 del DPR n° 380/2001 nonché ampliamenti fino ad un massimo di 800 mc; - obbligo di non creare una seconda fila di lotti. Nel caso essa sia già esistente, le nuove edificazioni possono avvenire solo al fine di saturare l'edificazione attraverso la previsione di nuovi "lotti liberi" in adiacenza a lotti di seconda fila già edificati;
- obbligo di evitare la formazione di "corridoi urbanizzati" su entrambi i lati delle strade,

mantenendo la discontinuità dell'edificato e l'intercomunicazione visiva con il paesaggio agrario. La perimetrazione delle zone C1.1 è stata effettuata includendo le aree di pertinenza degli edifici,

seguendo gli elementi naturali o artificiali esistenti (recinzioni, filari, viabilità ed idrografia) ponendo la perimetrazione sul limite tra le pertinenze dell'edificato e l'area agricola (spesso coincidente con il confine di proprietà), evitando di includere ampie aree tutt'ora coltivate ad uso agricolo. Sono state incluse modeste porzioni di territorio agricolo per consentire gli ampliamenti o le nuove edificazioni previste sui lotti liberi.

Dalla perimetrazione sono stati generalmente esclusi, gli eventuali edifici e aree che risultino ancora in rapporto funzionale con lo svolgimento dell'attività agricola e le attività produttive che per dimensioni, caratteristiche tipologiche e costruttivo-edilizie, ecc., non risultano compatibili con la residenza.

È stata prevista la possibilità di demolizione - ricostruzione e accorpamento di edifici non residenziali anche con cambio d'uso.

Gli interventi puntuali di nuova edificazione sono individuati in presenza di "lotti liberi". I lotti già edificabili nel previgente PRG sono stati in genere riconfermati mentre per i nuovi lotti liberi è stata prevista una edificabilità massima di 600 mc.

Le nuove edificazioni su lotto libero sono state previste, in coerenza con gli obiettivi del PAT, per rispondere ad esigenze abitative di ordine familiare e non speculativo, con obbligo di sottoscrizione di un atto unilaterale d'obbligo registrato e trascritto per la non alienazione e la non locazione della nuova abitazione nei successivi dieci anni dalla data del rilascio del permesso di costruire, a soggetti di qualunque genere o a persone non appartenenti al nucleo familiare del richiedente o con rapporto di parentela oltre il terzo grado.

Inoltre, al fine di evitare il consumo di capacità edificatoria disponibile e poterla utilizzare per dare risposta anche in futuro alle esigenze abitative di carattere familiare, è stato previsto che, nel caso di non attuazione dell'intervento previsto sui lotti liberi entro 5 anni dall'approvazione del PI che disciplina gli ambiti di "edificazione diffusa", la validità della previsione urbanistica decade.

L'elenco dei lotti liberi presenti all'interno delle zone C1.1 è contenuto nel Repertorio normativo dei lotti liberi di cui si riporta estratto corografico.

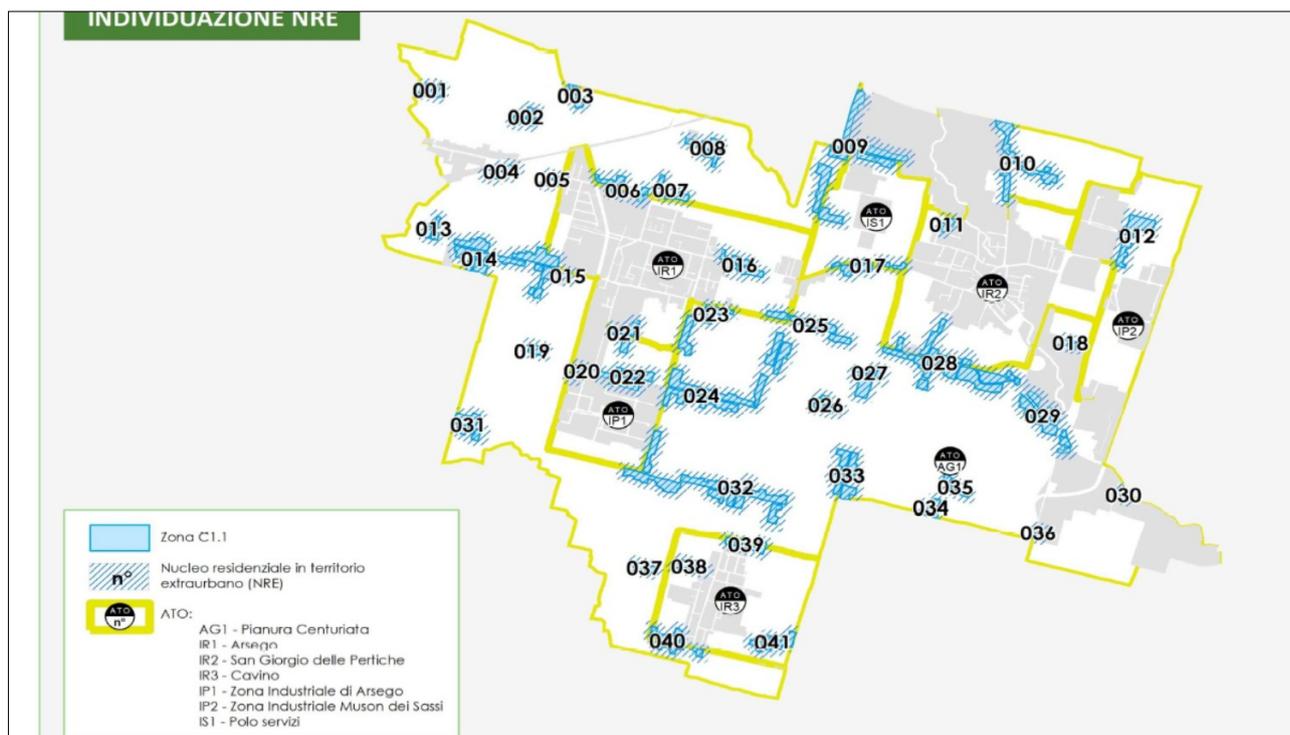


Figura 13, nuclei residenziali in territorio extraurbano (Fonte: Studio Cavallin associati)

7. La disciplina degli edifici non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola

Per gli edifici di modesta entità, ricadenti in zona agricola, che rientrano nella fattispecie di cui all'art. 43 comma 2 lett. d) della LR n° 11/2004 i quali, per varie ragioni, non risultano più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola, è stata prevista la possibilità di recupero con modifica della destinazione d'uso a fini abitativi.

La riconversione degli edifici non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola non opera però automaticamente e non riguarda tutti gli annessi che si trovano o potrebbero in futuro trovarsi in tale condizione ma riguarda esclusivamente quelli valutati attraverso una specifica scheda normativa.

La modifica di destinazione d'uso per utilizzazioni diverse da quelle agricole e senza ampliamento, è ammessa esclusivamente per gli edifici che rispettano le condizioni previste dalle Norme Tecniche del PAT.

Questi interventi di riconversione sono previsti per rispondere ad esigenze abitative di ordine familiare con obbligo di sottoscrizione di un atto unilaterale d'obbligo registrato e trascritto per la non alienazione e la non locazione della nuova abitazione, nei successivi dieci anni dalla data del rilascio del permesso di costruire, a soggetti non appartenenti al nucleo familiare del richiedente o con rapporto di parentela oltre il terzo grado.

La presente variante non individua schede normative per il recupero di edifici non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola.

8. La perequazione

Il PAT di San Giorgio delle Pertiche, approvato nell'anno 2018, ha previsto la possibilità di

applicare nel PI la perequazione urbanistica disponendo, in linea generale, che la perequazione urbanistica venga applicata in modo da ottenere, oltre che un più equo trattamento tra i vari proprietari interessati dalle scelte di pianificazione, anche un ritorno a favore del territorio e della sua comunità, di una quota dell'incremento di valore complessivo degli immobili interessati dalle previsioni urbanistiche perequate.

Nell'anno 2014 sono intervenute le nuove disposizioni nazionali di cui all'art. 17 DL 133/2014, convertito con Legge 164/2014 (legge sblocca Italia), che ha modificato l'art. 16 del DPR n° 380/2001, inserendo come obbligatorio il nuovo "contributo straordinario" come percentuale non inferiore al 50% del maggior valore generato da interventi su aree o immobili in variante urbanistica, in deroga o con cambio di destinazione d'uso.

Tale contributo di fatto interviene nell'ambito della perequazione urbanistica, fornendole legittimazione giuridica e stabilendo le principali regole per la sua applicazione.

Sempre l'art. 16 del DPR n° 380/2001 al comma 4bis prevede inoltre che "Con riferimento a quanto previsto dal secondo periodo della lettera d-ter) del comma 4, sono fatte salve le diverse disposizioni delle legislazioni regionali e degli strumenti urbanistici generali comunali". Tale disposizione va intesa nel senso che sono fatte salve diverse previsioni e modalità di applicazione della perequazione nei piani urbanistici già vigenti. Il contributo straordinario non infatti è aggiuntivo alle altre forme perequative eventualmente stabilite dal previgente PRG per come confermate dal PI.

Il PRG di San Giorgio delle Pertiche approvato negli anni 90 aveva previsto una forma di perequazione sulle principali aree di espansione residenziale che fissava nel 60% della superficie territoriale del comparto la quota di aree private edificabili e nel 40% la quota minima di aree da cedere al Comune per servizi, comprensiva della viabilità.

La variante generale al PI ha previsto la conferma delle previsioni perequative del PRG previgente al DL 133/2014. Sulle aree perequate in questione sono state introdotte le sole modifiche necessarie a trattare in maniera sistematica e più comprensibile le previsioni perequative già vigenti, senza introdurre variazioni delle capacità edificatorie complessive o delle quote di servizi da cedere al comune.

L'applicazione della perequazione, nella forma di contributo straordinario di cui all'art. 16, comma 4, lett.d-ter) del DPR n° 380/2001, avverrà nel PI per gli interventi di trasformazione definiti attraverso gli accordi di pianificazione di cui all'art. 6 LR n° 11/2004 oppure in maniera più puntuale negli interventi in diretta attuazione dello stesso al momento della determinazione del contributo di costruzione nella fase di formazione dei titoli abilitativi edilizi per le aree che hanno avuto delle valorizzazioni a causa di nuove previsioni urbanistiche o interventi in deroga, approvati dopo l'entrata in vigore del DL 133/2014 (convertito con la Legge 164/2014).

Trattandosi di mera applicazione di norme regolamentari sovraordinate, non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

12. Il credito edilizio e la compensazione urbanistica

Per quanto riguarda il corpo normativo del PI, questo è stato invece già parzialmente adeguato

alla nuova LR n° 14/2019, prevedendo il Registro dei crediti edilizi e le aree di atterraggio. Per rendere strutturale all'interno del PI ed inoltre per favorire l'utilizzo del credito edilizio è stato infatti previsto, per la maggior parte degli ambiti di urbanizzazione consolidata e per quelli di urbanizzazione programmata, l'attribuzione di un "Indice di atterraggio di crediti edilizi", che rappresenta la quantità massima di superficie o di volume edificabile all'interno delle superfici fondiarie mediante l'utilizzo del credito edilizio. L'indice di atterraggio di crediti edilizi è aggiuntivo all'indice di edificabilità proprio delle singole ZTO previsto dal PI.

La LR n° 14/2019 "Veneto 2050" ha ampliato l'istituto del credito edilizio creando la sottocategoria dei crediti edilizi da rinaturalizzazione (CER), ottenibili attraverso l'eliminazione di opere incongrue e di elementi di degrado, con ripristino di suolo naturale e seminaturale. Questo tipo di crediti edilizi, derivante da interventi di riqualificazione ambientale del territorio, non comporta la cessione o l'asservimento dei suoli all'uso pubblico, ma l'istituzione di un vincolo di inedificabilità decennale.

Al momento dell'adozione della variante generale al PI di San Giorgio delle Pertiche l'avviso sopra citato non è stato pubblicato per cui non è stata prevista l'individuazione di manufatti incongrui per la generazione di CER.

Trattandosi di mera applicazione di norme regolamentari sovraordinate, non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

9. Il sistema dei servizi

Per garantire un adeguato livello della qualità della vita e degli insediamenti il PI prevede e localizza un'adeguata dotazione di aree per servizi, in ragione del dimensionamento teorico effettuato sulla base delle diverse destinazioni d'uso.

Le aree per servizi possono essere attuate per iniziativa pubblica o su autonoma iniziativa privata delle previsioni del PI aventi natura conformativa.

In via generale le attrezzature e servizi pubblici e/o di interesse pubblico, localizzati o prescritti puntualmente dal PI, che concorrono al soddisfacimento dello standard minimo di legge comprendono la Zona Fa (servizi per l'istruzione), la Zona Fb (servizi di interesse comune civili e religiosi), la Zona Fc (aree attrezzate a verde, parco, gioco e sport) e la Zona Fd (parcheggio).

L'indicazione negli elaborati del PI delle varie tipologie e destinazioni a servizi ha valore indicativo. L'art.84 delle NTO del PI prevede infatti che la destinazione specifica delle singole aree può essere modificata con deliberazione del Consiglio Comunale, ferme restando le quantità minime richieste.

Il PI individua e classifica come zone tipo "F" anche le aree destinate ad attrezzature di interesse generale che concorrono al miglioramento complessivo dell'offerta di servizi sul territorio ma che, salvo diversa puntuale indicazione, non concorrono al soddisfacimento dello standard minimo di legge.

Le zone "F" sono identificate, nelle tavole di progetto del PI in scala 1: 2.000, attraverso un'etichetta che riporta il codice di zona e il progressivo numerico ed elencate nel Repertorio Normativo delle zone. Le zone F di modesta consistenza sono rappresentate solo con campitura

grafica.

Nelle zone F in cui il PI prevede l'organizzazione interna (viabilità, percorsi o utilizzazioni) questa ha, salvo diversa specifica indicazione puntuale, valore orientativo e non prescrittivo.

L'elaborato "V1 – Verifica del dimensionamento: Individuazione delle zone a servizi – scala 1:10.000" individua le zone F distinguendo quelle che concorrono al soddisfacimento dello standard minimo di legge in ragione delle diverse destinazioni d'uso (residenziale, produttiva, commerciale) da quelle che non costituiscono standard.

Nella tabella "1.1: Riepilogo superfici zone F "contenuta nell'elaborato "V0 – Verifica del dimensionamento: Relazione", sono rappresentate per tutte le zone a servizi le superfici e il loro stato di attuazione.

Trattandosi di mera ricognizione di aree, non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

10. Nuove aree di trasformazione con accordi di pianificazione

Nella variante generale al PI non sono state individuate nuove aree di trasformazione ma sono state confermate quelle già previste nel previgente PRG.

Durante la fase di predisposizione della variante generale al PI è pervenuta al Comune una proposta di accordo pubblico privato che l'Amministrazione Comunale ha ritenuto valutare positivamente e di inserirla nel Piano degli Interventi. I contenuti dell'accordo sono stati recepiti in parte nella variante parziale al PI n° 2/2019 (variante verde 2019) approvata con DCC n° 5 del 06/03/2020, ed in parte nella variante generale in esame, per i soli contenuti che incidono sul dimensionamento degli standard urbanistici.

In buona sostanza l'accordo è stato già attuato, per quanto riguarda la cessione al Comune di area privata – superficie di mq. 1.537, per realizzazione di strada di collegamento tra via Galilei e via Filzi e stralcio della Z.T.O. C1/33 a zona a verde privato (Variante verde – n.2 al PI), mentre la variante in esame ha recepito la modifica da ZTO Fc a C1 di modesta porzione di area di circa 1000 mq., mentre l'ambito già a verde privato è stato riclassificato come Z.T.O. C1 verde privato senza indice, per uniformarla alle tipologie di destinazione urbanistica del PI.

Di seguito l'estratto del PI vigente e di quello di variante in esame



Figura 14, estratto del PI vigente

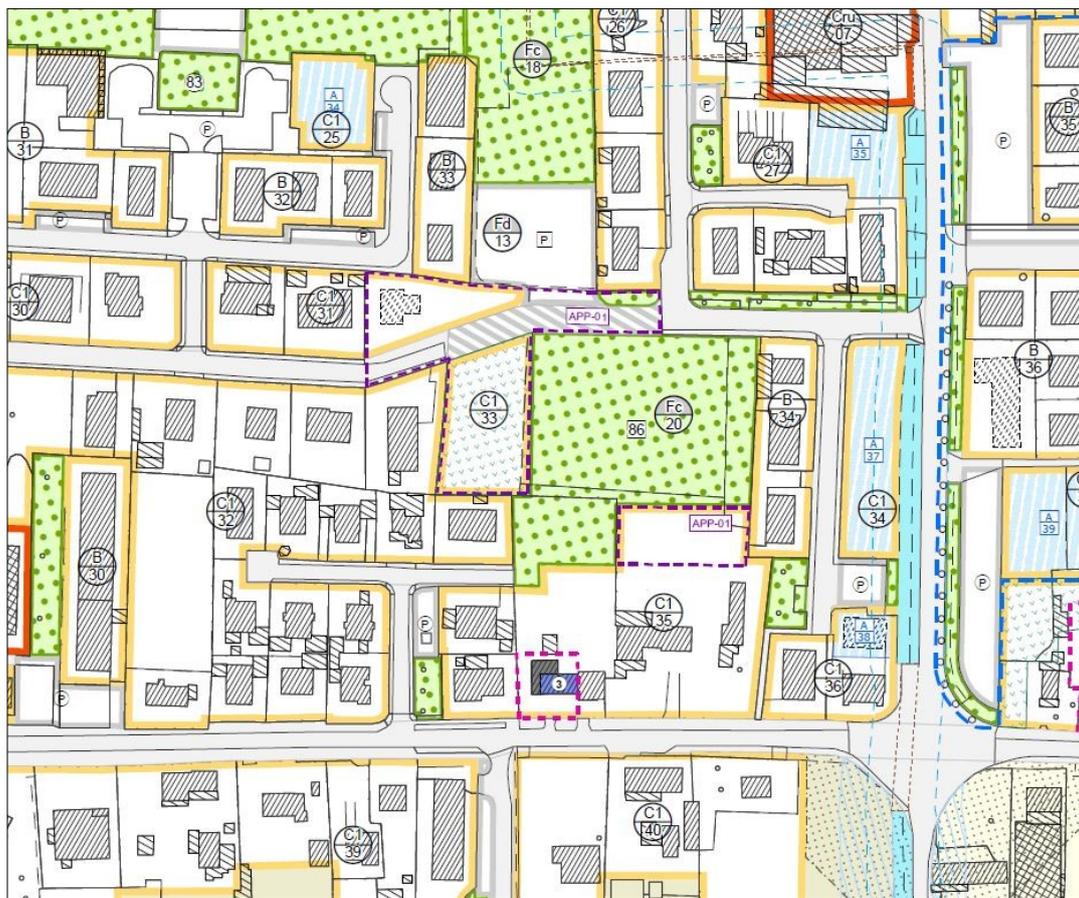


Figura 15 – variante generale, estratto P2

P.7 ELENCO ACCORDI DI PIANIFICAZIONE

ID	ATO	PROPONENTI	VALUTAZIONE GIUNTA COMUNALE	VALUTAZIONE CONSIGLIO COMUNALE	SOTTOSCRIZIONE	VARIANTE DI RECEPIMENTO	NTO
APP01	IR1	Cavinato Giancarlo	DGC n° ____ del ____	DCC n° 37 del 03/09/2019	Rep. 2.681 del 01/07/2020 Notaio Luigi Corradi	Var. 2 e Var. 6	Art. 11

11. Territorio agricolo

Sulla base delle indicazioni del PAT, nel nuovo PI si è provveduto a suddividere il territorio agricolo, sulla base di un'accurata indagine di tipo agronomico, ambientale e paesaggistico, nelle seguenti zone:

- Zona E.a) agricole;
- Zona E.b) agricole periurbane e intercluse;
- zona E.c) agricole di buona integrità ambientale e paesaggistica.

In questo contesto il PAT di San Giorgio delle Pertiche affida al PI, per quanto riguarda il territorio agricolo, varie azioni di tutela ed azioni strategiche riportate nella Parte V del Capo IV del Titolo II delle Norme Tecniche del PAT.

Trattandosi di attuazione di norme regionali sovraordinate e di indirizzi e norme definite dal PAT, non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

12. Rete ecologica, barriere ed opere di mitigazione

Il PI individua la rete ecologica costituita dalle aree di connessione naturalistica dotate di sufficiente estensione e naturalità, essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione. Le componenti strutturali della rete ecologica che interessa il territorio comunale sono le seguenti: a) Le aree di connessione naturalistica che comprendono: i) Le aree di completamento delle aree nucleo; ii) Le buffer zone: fasce-tampone di protezione mirate a ridurre i fattori di minaccia alle aree nucleo ed ai corridoi; b) I corridoi ecologici: fasce di connessione mirate a consentire lo scambio di individui tra le aree nucleo, che comprendono: i) Corridoi principali; ii) Corridoi secondari; c) Le isole ad elevata naturalità (stepping stones); d) I varchi: strettoie esistenti nella rete ed aree in cui sono in atto processi dinamici di occlusione; e) Barriere infrastrutturali. Il PI ha individuato sul territorio le varie componenti della rete ecologica precisandone perimetri ed areali rispetto alle indicazioni derivanti dal PAT.

Trattandosi di attuazione di indirizzi e norme definite dal PAT, , non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

13. La riqualificazione urbana e la rinaturalizzazione del territorio

Per promuovere la riqualificazione edilizia e urbana il PI assume come riferimento le indicazioni della LR n° 14/2019, che al Titolo III prevede incentivi per gli interventi di riqualificazione edilizia,

ambientale ed urbanistica attraverso un articolato sistema di incrementi volumetrici attribuiti come premialità crescente a fronte di elevati livelli di qualità tecnologica, di sostenibilità ecologica ed energetica (uso di fonti di energia rinnovabile) e di sicurezza degli edifici.

Il PI integra nel proprio corpo normativo le indicazioni della LR n° 14/2019 specificando, in particolare negli interventi sulle unità edilizie di valore culturale, i casi in cui sono consentiti gli ampliamenti previsti dagli artt. 6 e 7 e le modalità di esecuzione, anche attraverso specifiche schede normative.

Il PI, nell'ambito delle finalità di contenimento di consumo di suolo, individua le opere incongrue e gli elementi di degrado come definiti dall'art. 2 comma 1 lett. f) della LR n° 14/2017 per sottoporli agli interventi di riqualificazione edilizia ed ambientale di cui all'art. 5 LR n° 14/2017 prevedendo:

- la demolizione integrale con ripristino del suolo naturale o seminaturale, con attribuzione di crediti

edilizi da rinaturalizzazione;

- il recupero, la riqualificazione e la destinazione ad ogni tipo di uso compatibile con le caratteristiche urbanistiche ed ambientali del patrimonio edilizio esistente, mediante il miglioramento della qualità edilizia in relazione a tutti o ad una parte rilevante dei parametri seguenti: qualità architettonica e paesaggistica; qualità delle caratteristiche costruttive, dell'impiantistica e della tecnologia; efficientamento energetico e riduzione dell'inquinamento atmosferico; eliminazione o riduzione delle barriere architettoniche; incremento della sicurezza sotto il profilo, statico e antisismico, idraulico e geologico, garantendo nella trasformazione dell'area l'invarianza idraulica e valutando, ove necessario, il potenziamento idraulico.

Le aree ove sono presenti opere incongrue ed elementi di degrado, come definiti dall'art. 2 comma 1 lett. f) della LR n° 14/2017, ubicare in ambiti urbani, sono classificate nel PI come zone "Cru – di riqualificazione urbana per uso residenziale", al fine di sottoporre gli immobili ad interventi di riqualificazione edilizia e di riconversione delle destinazioni d'uso in coerenza con il contesto in cui si trovano. I parametri edilizi per la riconversione fanno riferimento alle modalità di determinazione del "Dato Dimensionale Convenzionale" di cui alla DGR n° 263/2020.

Nel caso la consistenza dei volumi recuperati sia superiore a mc 2.000 è prescritta la previa approvazione di un piano urbanistico attuativo.

14. Sistema infrastrutturale e della mobilità

Il PI prevede, nell'arco temporale della sua validità, la realizzazione di alcune opere viarie, riportando in cartografia le previsioni dei rispettivi progetti delle opere pubbliche provinciali e regionali integrate da previsioni di iniziativa dell'Amministrazione comunale, necessarie per completare il quadro di connessioni tra i diversi livelli della rete stradale, in particolare per la realizzazione del sottopasso ferroviario necessario per la chiusura del passaggio a livello su via Roma.

Le nuove opere viarie hanno comportato anche l'indicazione delle rispettive fasce di rispetto.

Il PI integra e completa la rete di piste pedonali e/o ciclabili ed i percorsi di interesse ambientale principali individuati dal PAT, riporta i percorsi ciclabili esistenti e di progetto. Distingue le piste ciclabili di progetto che non hanno un progetto di opera pubblica approvato, prevedendo l'ubicazione in maniera indicativa attraverso una grafia di tipo linea che ha valore conformativo, dalle piste ciclabili che hanno un progetto di opera pubblica approvato o corrispondenti atti convenzionali, indicando gli areali interessati all'esecuzione delle opere.

Le nuove previsioni di infrastrutture per la mobilità discendono da previsioni sovraordinate o dalla esecuzione di nuove opere pubbliche, pertanto non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

15. Valutazione di Compatibilità Idraulica

La Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) redatto dall'ing. Giuliano Zen individua puntualmente le azioni, che potenzialmente possono cambiare lo stato dell'impermeabilizzazione previsto ad oggi.

Di seguito si riportano elementi significativi dell'elaborato VCI, considerando che tiene conto del **Piano Comunale delle Acque** fatto predisporre dall'Amministrazione Comunale al Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive".. nonché del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni ultimamente licenziato dall'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali.

La **VCI allegato A** contiene un apposito software di calcolo (specifico per San Giorgio delle Pertiche) per eseguire le elaborazioni numeriche relative alle procedure di mitigazione idraulica.

Nell'**allegato A** vengono riassunte le **Norme, Prescrizioni ed Indicazioni (NPI)**, con definizione dei simboli e dei parametri nell'**allegato B**). Le **NPI dell'allegato A** saranno di riferimento durante l'istruttoria per ottenere qualsiasi Titolo Abilitativo dalla data di approvazione della **variante generale n°6 al PI**.

In relazione all'ultima versione del **PGRA (2021-2027)** afferente il territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche le citate **NPI** sono state aggiornate/integrate con la normativa specifica di salvaguardia attivata dalla **Conferenza Istituzionale Permanente** dell'Autorità di Distretto **Alpi Orientali** con Delibera n°8 del 20/12/2019. Detta normativa specifica di salvaguardia verrà meno allorquando entreranno in piena attività Norme e la cartografia di pericolosità idraulica del **PGRA 2021-2027**.

5.3. Dimensionamento della Variante

Capacità insediativa residenziale del PI.

La verifica del dimensionamento del PI viene eseguita riprendendo i valori risultanti dal dimensionamento eseguito per la redazione del PAT che ha dimensionato il fabbisogno abitativo decennale sulla base:

- dell'aumento del numero di nuclei familiari dovuto all'incremento della popolazione;
- dell'aumento del numero di nuclei familiari dovuto alla suddivisione dei nuclei esistenti;
- del fabbisogno edilizio per attività compatibili di servizio alla residenza;

La volumetria residenziale complessiva necessaria per soddisfare le esigenze abitative, comprensiva delle attività di servizio è stata determinata dal PAT in 565.920 mc.

Tale volumetria è costituita dalla capacità insediativa residenziale teorica residua, ancora edificabile nel PI (ex PRG) e quella virtuale a disposizione, che il PI può conformare attraverso varianti.

Nella sottostante tabella viene riportata la capacità insediativa residenziale virtuale disponibile per la redazione del PI, suddivisa per ATO (dati desunti dagli artt. 125-126-127-128-129-130-131 della NT del PAT).

Tabella 8.1.1: Capacità insediativa residenziale complessiva da PAT

ATO		CAPACITA' INSEDIATIVA		
n°	Denominazione	Volumetria edificabile residua da PRG	Volumetria virtuale prevista dal PAT	Totale PRG + PAT
		mc	mc	mc
AG1	Planura Centuriata	26.490	20.000	46.490
IR1	Arsego	124.855	85.293	210.148
IR2	San Giorgio delle Pertiche	98.338	99.000	197.338
IR3	Cavino	30.494	67.700	98.194
IP1	Zona Industriale di Arsego	750	0	750
IP2	Zona Industriale Muson dei Sassi	750	0	750
IS1	Polo servizi	750	11.500	12.250
TOTALE		282.427	283.493	565.920

Per eseguire la verifica della capacità insediativa residenziale virtuale residua è necessario calcolare la capacità insediativa teorica complessiva presente nella variante generale al PI e confrontarla con quella indicata dal PAT.

Tale modalità di verifica, estesa a tutte le aree edificabili previste nella variante generale al PI, è necessaria in quanto la variante ha comportato una completa e generale revisione della zonizzazione e

degli indici di edificabilità dei vari ambiti edificabili.

Una modalità di verifica di tipo puntuale e comparativa rispetto al PI previgente, non sarebbe comunque praticabile considerata l'entità delle variazioni apportate.

La modalità di verifica applicata consente inoltre una più precisa verifica della capacità insediativa

teorica impegnata nel PI rispetto a quella residua del previgente PRG indicata nel PAT, perché estesa a tutti gli ambiti edificabili distinguendo quelli che presentano capacità edificatoria effettivamente edificabile da quelli oramai saturi.

La verifica così elaborata comprende anche la capacità insediativa residenziale teorica derivante dai principali interventi di riqualificazione urbana che prevedono il cambio d'uso per la destinazione residenziale.

Nella tabella che segue viene riportata la capacità insediativa residenziale teorica e gli abitanti teorici per ogni singolo ATO calcolati in occasione dell'adozione della variante generale al PI. I dati sono stati desunti allegato 1 "Calcolo della capacità insediativa residenziale teorica e quantificazione del fabbisogno di aree per servizi alla residenza" all'elaborato "V0 – Verifica del dimensionamento" il quale contiene il calcolo della capacità insediativa residenziale teorica, distinta per singola ZTO.

Tabella 8.1.2: Capacità insediativa residenziale teorica del PI per ATO

ATO		Nuova cubatura residenziale realizzabile	Nuovi abitanti teorici
n°	Denominazione	(mc)	(ab)
AG1	Planura Centuriata	31.096	209
IR1	Arsego	205.227	1.461
IR2	San Giorgio delle Pertiche	156.111	1.107
IR3	Cavino	49.061	326
IP1	Zona Industriale di Arsego	750	5
IP2	Zona Industriale Muson dei Sassi	750	5
IS1	Polo servizi	750	5
TOTALE		443.745	3.118

Il totale degli abitanti teorici del PI è di n° 13.292 abitanti (somma degli abitanti insediati al 31/12/2020, pari a 10.174 abitanti, più i nuovi abitanti teorici previsti dal PI, pari a 3.118).

La capacità insediativa residenziale virtuale disponibile per le future varianti al PI è di **122.175 mc.**

La computazione operata è mera applicazione di indirizzi normativi del vigente PAT, pertanto non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

Capacità insediativa zone D

Relativamente al sistema produttivo il PAT ha previsto la riconversione di alcune zone produttive presenti

negli ATO residenziali, altre zone produttive sono state riconvertite a seguito dell'accoglimento delle

istanze pervenute dai privati. Tali zone sono state riconvertite nel PI come zone residenziali C o come zone F a servizi.

Coerentemente con le indicazioni del PATI e del PAT il PI ha confermato la zona produttiva presente nell'ATO n° IP1 e n° IP2.

La tabella che segue rappresenta per ogni ATO la superficie territoriale o fondiaria delle ZTO del PI (ex PRG) distinte per destinazione d'uso, necessaria per il confronto con le previsioni della variante generale.

Tabella 8.2.1: Zone D secondo la classificazione del previgente PRG

Tipo zona		Ambiti Territoriali Omogenei							TOTALE
		AG1	IR1	IR2	IR3	IP1	IP2	IS1	
		Pianura Centuriata	Arsego	San Giorgio delle Pertiche	Cavino	Zona Industriale di Arsego	Zona Industriale Muson dei Sassi	Polo servizi	
		mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	
D1	industria - artigianato di produzione	84.585	20.909	0	0	400.307	270.211	0	776.012
D3	Commercio - direzionalità - artigianato di servizio	29.363	6.341	0	0	10.668	68.888	0	115.260
D4	Agroindustriali	0	71.752	0	0	0	0	0	71.752
TOTALE		113.948	99.002	0	0	410.975	339.099	0	963.024

La tabella che segue rappresenta per ogni ATO la superficie territoriale o fondiaria delle ZTO del PI aggiornata con la variante generale, distinte per destinazione d'uso.

Tabella 8.2.2: Zone D della variante generale al PI

Tipo zona		Ambiti Territoriali Omogenei							TOTALE
		AG1	IR1	IR2	IR3	IP1	IP2	IS1	
		Pianura Centuriata	Arsego	San Giorgio delle Pertiche	Cavino	Zona Industriale di Arsego	Zona Industriale Muson dei Sassi	Polo servizi	
		mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	
D1	industria - artigianato di produzione	52.242	0	0	0	304.818	203.759	0	560.819
D2	Commercio - direzionalità - artigianato di servizio	10.394	24.133	0	0	7.305	41.362	0	83.194
D3	Ricettivo	20.762	0	0	0	0	0	0	20.762
D4	Agroindustriale	0	37.297	0	0	0	0	0	37.297
D5	Rottamazione	35.430	0	0	0	0	0	0	35.502
TOTALE		118.828	61.430	0	0	312.123	245.121	0	737.502

Dalla comparazione tra le due tabelle sopra riportate risulta che la variante generale ha previsto la riconversione di zone produttive, come da indicazioni strategiche del PAT.

Nel complesso la variante generale ha comportato una riduzione teorica delle zone D di mq 963.024 a mq 737.502.. Questa riduzione delle zone D, non è automaticamente e interamente recuperabile come capacità edificatoria disponibile per future varianti al PI. Si ritiene che possa essere recuperata solamente la parte che deriva da una effettiva riclassificazione di zone D in

zone a destinazione residenziale B o C.

La tabella che segue rappresenta per ogni ATO le capacità insediative virtuali disponibili per nuove zone D individuabili con future varianti al PI. In dettaglio sono distinte per destinazione d'uso le ZTO che derivano dalla riclassificazione di zone D verso destinazioni residenziali di tipo B o C, le cui quantità si ritengono recuperabili come capacità edificatoria disponibile.

Tabella 8.2.3: capacità insediativa virtuale disponibile per future varianti al PI

ATO		Capacità insediativa virtuale disponibile per nuove zone D	
n°	Denominazione	Prevista da PAT e PATI (ZTO D)	Derivante da riconversioni d'uso da ZTO D a ZTO B, C o servizi di nuova previsione
		(mq di zona)	(mq di zona)
AG1	Pianura Centuriata	0	1.508
IR1	Arsego	0	37.557
IR2	San Giorgio delle Pertiche	0	0
IR3	Cavino	0	0
IP1	Zona Industriale di Arsego	0	3.957
IP2	Zona Industriale Muson dei Sassi	150.800	1.893
IS1	Polo servizi	0	0
TOTALE		150.800	44.915
TOTALE COMPLESSIVO		195.715	

La riclassificazione operata è mera applicazione di indirizzi normativi del vigente PAT, pertanto non si ravvisano elementi previsionali da sottoporre a valutazione degli effetti della presente variante.

5.4. Verifica dotazione delle aree a servizi

La verifica della dotazione delle aree a servizi è stata eseguita in occasione dell'adozione della variante generale al PI per le destinazioni d'uso residenziale, per le zone produttive, per le zone commerciali e per le zone con destinazione turistica.

Tali verifiche sono analiticamente indicate nella Relazione di Progetto.

Non si ravvisano elementi previsionali di alcun tipo.

5.5. Il consumo di suolo ai sensi della LR n° 14/2017

Con la DGR 668 del 15/05/2018, a seguito del recepimento del parere della Seconda Commissione consigliare sulla Delibera 125/CR/2017, la Regione Veneto ha individuato la quantità massima di consumo di suolo ammesso nel territorio regionale, assegnando al Comune di San Giorgio delle Pertiche la quantità di 29,63 Ha.

La variante n° 1 al PAT ha quindi aggiornato i dati della scheda informativa inviata alla Regione, determinando di applicare comunque la quantità di consumo di suolo, pari ad 29,63 Ha assegnata al comune con la DGR n° 668/2018.

Per verificare il rispetto del limite massimo assegnato, la variante generale al PI ha eseguito, attraverso la predisposizione dell'elaborato "V2 – Verifica del consumo di suolo", la mappatura delle previsioni urbanistiche che comportano consumo di suolo, ovvero delle previsioni che possono comportare "l'incremento della superficie naturale e seminaturale interessata da interventi di impermeabilizzazione del suolo" (art. 2 comma 1 lettera c LR n° 14/2017).

Sulla base della mappatura georeferenziata delle suddette aree è risultato che la superficie complessiva delle previsioni urbanistiche del PI che comportano consumo di suolo è di Ha. 23.21 e che la stessa risulta inferiore al limite massimo assegnato, pari ad Ha. 29,63.

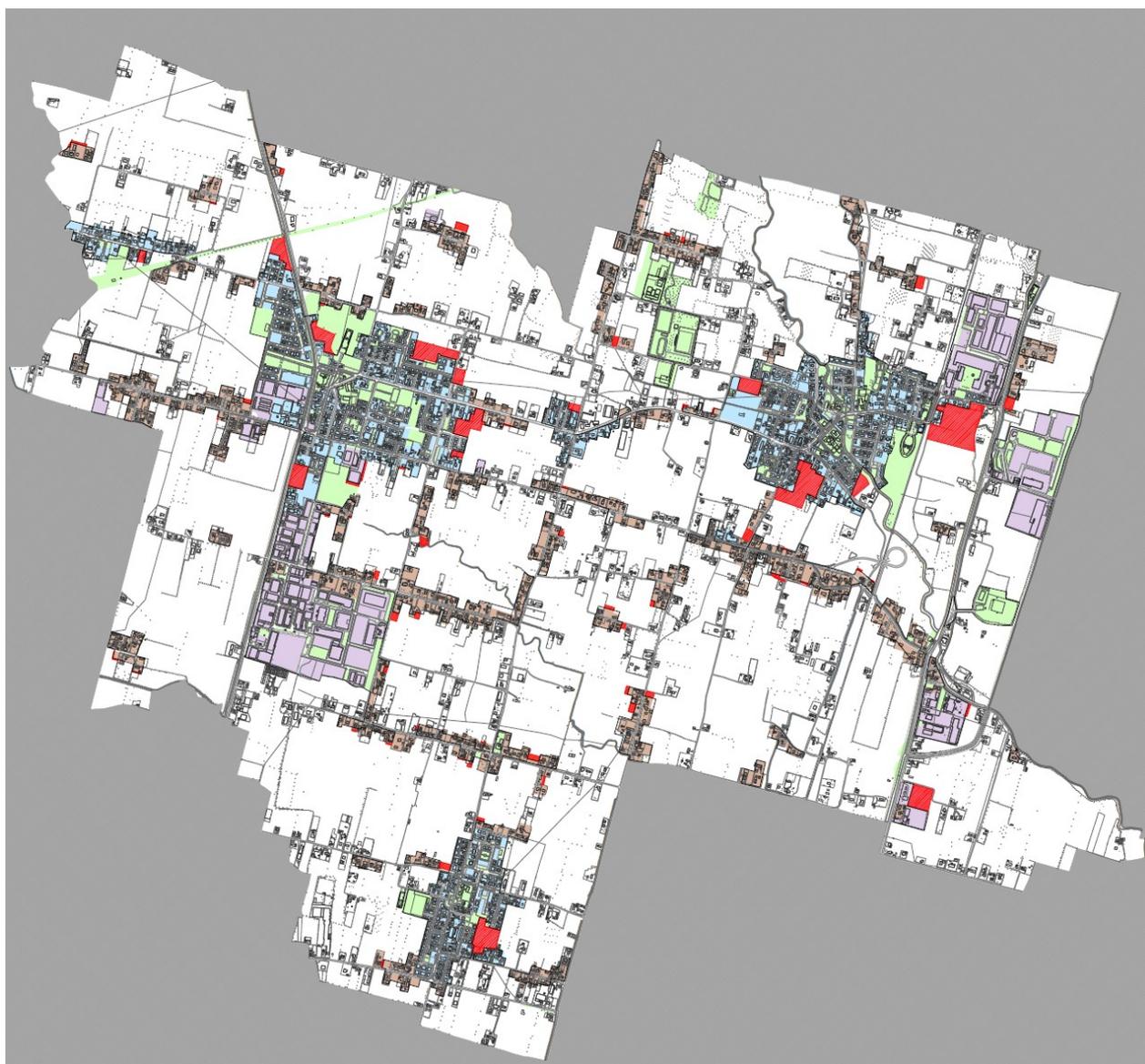


Figura 16, estratto tavola V2 inerente il consumo di suolo (Fonte: Studio Cavallin Associati)

5.6. Screening previsioni della Variante Generale

La VAS del PAT del Comune di San Giorgio delle Pertiche

Il Rapporto Ambientale redatto per la V.A.S. del P.A.T del Comune di San Giorgio delle Pertiche ha valutato la sostenibilità ambientale e socio-economica delle previsioni generate dal PAT.

La Commissione Regionale per la VAS ha approvato il R.A. con parere n.123 del 07/10/2015; in merito alla procedura VAS tale parere detta le seguenti prescrizioni, significative ai fini della presente verifica di assoggettabilità:

11.nell'attuazione di un qualsiasi articolo delle N.T., non dovrà essere direttamente coinvolta nelle trasformazioni la garzaia oggetto di recente censimento, TORRE DEI BURRI (PD14), nella quale è stata segnalata la presenza di *Ardea cinerea* e non dovrà essere arrecato disturbo nel periodo febbraio – giugno.”

Il Rapporto Ambientale del PAT ha valutato sotto il profilo qualitativo tutte le trasformazioni urbanistiche generate dalle espansioni non attuate del PRG e quelle previste dal PAT, con la sola esclusione delle Aree di riqualificazione e riconversione (Art. 83 N. T. A.) e le Opere incongrue (Art. 84 N. T. A.).

Tutte le altre previsioni generate dal PAT sono state valutate come sostenibili sotto il profilo ambientale e socio-economico. Pertanto i contenuti e le previsioni della Variante generale al PI in esame discendenti dalla applicazione operativa del PAT, sulla base dell'articolato delle NTA dello stesso, non richiedono alcuna valutazione degli effetti nella presente verifica di assoggettabilità alla VAS.

Di seguito si riportano le previsioni contenute nella TAV. P.2 del PI e dal rispettivo art. NTO del PI, con indicazione per ciascuna di esse della categoria ai fini della valutazione degli effetti nel presente RAP, sulla base della seguente griglia:

Tabella 3, griglia di valutazione degli effetti delle previsioni della Variante n.6

<i>Valutazione</i>	<i>Classificazione</i>	<i>Valutazione puntuale</i>
<i>Previsione da PAT già valutata</i>	<i>A</i>	<i>Non necessaria</i>
<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>Non necessaria</i>
<i>Previsione da PAT non valutata</i>	<i>C</i>	<i>Necessaria</i>
<i>Previsione da</i>	<i>D</i>	<i>Non necessaria</i>

<i>Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI</i>		
<i>Norma generale non applicata nella variante in esame</i>	<i>E</i>	<i>Non necessaria</i>

<i>art.NTO</i>	<i>Descrizione da NTO PI</i>	<i>Valutazione</i>	<i>Classificazione</i>	<i>Note</i>
11	Accordi di pianificazione	Accordo pubblico privato APP1 - da valutare	C	APP 01
<i>Da 53 a 68</i>	<i>Centri storici</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>N.T.O.</i>
<i>70</i>	<i>Zone "A" residenziale di urbanizzazione consolidata nei centri storici</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
<i>71</i>	<i>Zone "B" e "C1" residenziale di urbanizzazione consolidata</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
<i>72</i>	<i>Zone "C1.1" nuclei residenziali in territorio extraurbano</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
<i>73</i>	<i>Zone "C2" residenziale di urbanizzazione programmata</i>	<i>Previsioni da PAT già valutate</i>	<i>A</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
<i>76</i>	<i>Zone "D1" - "D2" - interventi</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
<i>77</i>	<i>Zone "D3" interventi</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
<i>78</i>	<i>Zone "D4" interventi</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>

		<i>già valutate</i>		
79	<i>Zone "D5" interventi</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
80	<i>Attività produttive/commerciali in zona impropria</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>NTO</i>
81	<i>Sportello unico per le attività produttive</i>	<i>Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI</i>	<i>D</i>	<i>NTO</i>
Da 84 a 93	<i>Servizi e Attrezzature pubbliche o private di Interesse Pubblico</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	<i>B</i>	<i>ALL. Repertorio normativo NTO</i>
97	<i>Viabilità</i>	<i>Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI</i>	<i>D</i>	<i>NTO</i>
100	<i>Percorsi pedonali e ciclopedonali</i>	<i>Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI</i>	<i>D</i>	<i>NTO</i>
104	<i>Disposizioni generali per la riqualificazione edilizia ed ambientale di opere incongrue o elementi di degrado</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT non valutate</i>	<i>C</i>	<i>NTO</i>
105	<i>Riqualificazione ambiti urbani degradati (LR 14/2017)</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT non valutate</i>	<i>C</i>	
106	<i>Zone "Cru" residenziali di riqualificazione urbana</i>	<i>Previsione da PAT non valutata</i>	<i>C</i>	<i>ALL.B NTO</i>
107	<i>Recupero di sottotetti a fini abitativi</i>	<i>Previsione da Piani o norme sovraordinate</i>	<i>D</i>	<i>NTO</i>

		<i>da recepire nel PI</i>		
109	<i>Manufatti incongrui la cui demolizione genera crediti edilizi da rinaturalizzazione</i>	<i>Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI</i>	D	NTO
110	<i>Crediti edilizi da rinaturalizzazione</i>	<i>Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI</i>	D	NTO
112-DA da 112-a 120 (escluso 115- 116)	<i>Territorio agricolo</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI -</i>	B-D	NTO
115	<i>Edifici non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola con possibilità di recupero a fini abitativi</i>	<i>Previsione non attuata con la presente variante</i>	E	NTO
116	<i>Edifici di attività artigianali dismesse con possibilità di recupero a fini abitativi</i>	<i>Previsione non attuata con la presente variante</i>	E	NTO
Da 124 a 131	<i>Rete ecologica</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate Previsione da Piani o norme sovraordinate da recepire nel PI -</i>	B-D	NTO
Da 131 a 137	<i>Tutela del Paesaggio</i>	<i>Attuazione di Norme da PAT già valutate</i>	A	NTO

L'applicazione della predetta griglia ha permesso di individuare le previsioni generate dalla Variante generale da valutare, come di seguito esposto.

5.7. Valutazione ambientale

A) APP01 Accordo pubblico – privato art.6 LR 11/2004 – art.11 NTO PI

Le aree oggetto di accordo ricadono nell'A. T. O. IR1 - Arsego e sono soggette alle seguenti previsioni.

Trattasi di ambito collocato nel centro abitato di Arsego, interessato dalla presenza dell'area F destinata a Campo Fiera. I contenuti dell'accordo – Ditta Cavinato sono stati descritti più sopra. A parte la riclassificazione di aree, in modo coerente con le destinazioni previste dalla Variante in esame, non vi sono nuove previsioni urbanistiche, ma un semplice assestamento dei contenuti dell'accordo, che riguardavano lo stralcio di aree C a ZTO C1 a verde privato, senza indice e la cessione al Comune di area di proprietà della Ditta Cavinato, per realizzazione di strada pubblica, di collegamento di tronchi viari esistenti.

Valutazione complessiva: l'assestamento urbanistico in esame non genera alcuna previsione di nuovi volumi edificabili, né genera consumo di suolo. La valutazione sotto il profilo della sostenibilità ambientale e socio-economica è decisamente positiva, in quanto l'accordo in esame premette di migliorare l'accessibilità al Campo Fiera, in occasione della Fiera di Arsego.

B) Zone Cru residenziali di riqualificazione urbana (art.104-105-106 NTO)

Il PI individua e classifica come zone Cru le aree ove sono presenti le opere incongrue e gli elementi di degrado come definiti dall'art. 2 comma 1 lett. f) della LR n° 14/2017 per sottoporli agli interventi di riqualificazione edilizia di cui all'art. 5 LR n° 14/2017, secondo quanto indicato nelle presenti NTO, in particolare secondo le disposizioni di cui all'art. 105.

Destinazioni d'uso: residenziale ed usi compatibili.

Interventi ammessi:

- a) Sull'edilizia residenziale esistente gli interventi di cui all'art. 18;
- b) Demolizione, ricostruzione, ampliamento e nuova costruzione nel rispetto delle norme generali del PI e delle indicazioni specifiche del Repertorio Normativo;
- c) Demolizione senza ricostruzione con attribuzione di crediti edilizi quando specificatamente previsto da scheda normativa o da puntuali indicazioni del repertorio Normativo;
- d) Sui manufatti incongrui per i quali il PI prevede la demolizione sono consentiti gli interventi di cui all'art. 3 comma 1 lettere a) e b) del DPR n° 380/2001, senza aumento del numero delle unità immobiliari o mutamento delle destinazioni d'uso;
- e) Per gli immobili che fanno parte del tessuto insediativo storico valgono le disposizioni di cui

agli articoli da 53 a 66 in rapporto alla categoria di valore di appartenenza.

Parametri edilizi - Altezza massima: m.9.50 - La demolizione e ricostruzione e la riconversione d'uso verso destinazioni residenziali degli edifici la cui destinazione originaria non sia residenziale è ammessa nei limiti del Dato Dimensionale Convenzionale (DDC).

ATO	TIPO ZTO	NP ZTO	MODALITA' DI ATTUAZIONE	INDICE DI EDIFICABILITA' TERRITORIALE / FONDIARIO		INDICE DI EDIFICABILITA' COMPENSATIVO	INDICE DI ATTERRAGGIO DI CREDITI EDILIZI	VOLUME MASSIMO AMMISSIBILE PREDETERMINATO SU INTERA ZTO	VOLUME COMPLESSIVO SU LOTTI IRRI (VEDI REPERTORIO NORMATIVO LOTTI)	INDICE DI COPERTURA	ALTEZZA IN GRONDA	RIFERIMENTO PRINCIPALE ALLE NTO	NOTE E PRESCRIZIONI
				IE PRIMARIO	IE ACCESSORIO								
				mc/mq	%								
IR2	C2	20	PUA	0,60	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 73	PUA n° 4: "Antico sequoia primo stralcio" PUA n° 5: "PER/4 secondo stralcio" Conferma della previsione perequativa e delle prescrizioni del vigente PRG: - aree edificabili private 60% della superficie territoriale; - aree da cedere gratuitamente al comune 40% della superficie territoriale.
IR3	C2	21	PUA	0,60	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 73	Conferma della previsione perequativa e delle prescrizioni del vigente PRG, relative all'ambito di intervento unitario comprensivo della ZTO C2/22: - aree edificabili private 60% della superficie territoriale; - aree da cedere gratuitamente al comune 40% della superficie territoriale. La pianificazione urbanistica attuativa dovrà essere unitaria con la ZTO C2/22 sulla quale potrà ottenere la capacità edificatoria prevista sulla ZTO C2/21 che andrà a sommarsi alla capacità edificatoria prevista sulla ZTO C2/22. L'intera ZTO C2/21 dovrà essere pertanto destinata per intero alla localizzazione delle aree a servizi da cedere al comune a titolo perequativo.
IR3	C2	22	PUA	1,25	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 73	Conferma della previsione perequativa e delle prescrizioni del vigente PRG, relative all'ambito di intervento unitario comprensivo della ZTO C2/21: - aree edificabili private 60% della superficie territoriale; - aree da cedere gratuitamente al comune 40% della superficie territoriale. La pianificazione urbanistica attuativa dovrà essere unitaria con la ZTO C2/21 sulla quale va obbligatoriamente localizzata la quota di aree a servizi da cedere al comune a titolo perequativo.
IR1	Cru	1	PUA	0,60	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IR1	Cru	2	Diretto	-	-	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	Obbligo demolizione totale senza ricostruzione. Attribuzione di credito edilizio secondo le indicazioni della scheda normativa SK-CE 2 e del Regolamento per la gestione dei crediti edilizi. Premialità del 20% in aggiunta alla quantità di CE attribuito per l'esecuzione degli interventi di demolizione totale entro 5 anni dall'approvazione della variante n°6 al PL.
IR1	Cru	3	Diretto	-	-	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	Obbligo demolizione totale senza ricostruzione. Attribuzione di credito edilizio secondo le indicazioni della scheda normativa SK-CE 3 e del Regolamento per la gestione dei crediti edilizi. Premialità del 20% in aggiunta alla quantità di CE attribuito per l'esecuzione degli interventi di demolizione totale entro 5 anni dall'approvazione della variante n°6 al PL.

ATO	TIPO ZTO	N° ZTO	MODALITA' DI ATTUAZIONE	INDICE DI EDIFICABILITA' TERRITORIALE / FONDIARIO		INDICE DI EDIFICABILITA' COMPENSATIVO	INDICE DI ATTERRAGGIO DI CREDITI EDILIZI	VOLUME MASSIMO AMMISSIBILE PREDETERMINATO SU INTERA ZTO	VOLUME COMPLESSIVO SU LOTTI LIBERI (VEDI REPERTORIO NORMATIVO LOTTI)	INDICE DI COPERTURA	ALTEZZA IN GRONDA	RIFERIMENTO PRINCIPALE ALLE NTO	NOTE E PRESCRIZIONI
				IE PRIMARIO	IE ACCESSORIO								
				mc/mq	%								
IR1	Cru	4	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	Riconversione dei fabbricati esistenti per uso residenziale e usi compatibili. Determinazione del dato dimensionale convenzionale (DDC) per l'esecuzione degli interventi di riconversione secondo quanto indicato all'art. 106 delle NTO. Obbligo di realizzazione allargamento stradale lungo via G. Momi.
IR1	Cru	5	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	Riconversione dei fabbricati esistenti per uso residenziale e usi compatibili. Determinazione del dato dimensionale convenzionale (DDC) per l'esecuzione degli interventi di riconversione secondo quanto indicato all'art. 106 delle NTO. Obbligo di realizzazione allargamento stradale lungo via G. Momi.
IR1	Cru	6	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IR1	Cru	7	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	Obbligo di cessione dell'area necessaria all'allargamento stradale di via Roma.
IR1	Cru	8	Diretto	-	-	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	Obbligo demolizione totale senza ricostruzione. Attribuzione di credito edilizio secondo le indicazioni della scheda normativa SK-CE 4 e del Regolamento per la gestione dei crediti edilizi. Premialità del 20% in aggiunta alla quantità di CE attribuito per l'esecuzione degli interventi di demolizione totale entro 5 anni dall'approvazione della variante n°6 al P.I.
IR1	Cru	09	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IR1	Cru	10	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IR2	Cru	11	PUA	-	20%	-	0,40	-	-	-	9,50	art. 106	
IR2	Cru	12	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IP2	Cru	13	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IP3	Cru	14	PUA	-	20%	-	-	-	-	-	9,50	art. 106	
IP2	D1	1	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	SUAP n° 4: "Castelfood srl"
AG1	D1	2	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	3	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	4	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	5	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	6	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	7	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	8	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	9	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	10	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	11	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	12	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	13	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	14	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	15	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP1	D1	16	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP2	D1	17	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	PUA n° 6: "Guidi - Ripa"
IP2	D1	18	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	
IP2	D1	19	diritto	-	-	-	-	-	-	50%	10,00	art. 76	

Figura 17, estratto all.B NTO – Individuazione ambiti CRU

Si tratta di 14 ambiti di limitata estensione, per i quali si prevede in 11 casi attuazione mediante PUA, nei restanti 3 casi la demolizione con riconoscimento del credito edilizio, Variante in esame permette, alternativamente, il ripristino del suolo naturale, con attribuzione di crediti edilizi, da collocare in altri ambiti secondo le carature indicate per l'atterraggio dei crediti la rigenerazione urbana, facendo ricorso, laddove il volume superi i 2000 mc., al PUA.

Valutazione complessiva:

Le previsioni in esame sono caratterizzate da un elevato profilo di sostenibilità, in quanto mirano alla:

- riqualificazione di ambiti degradati o di edifici incongrui, tipicamente già a destinazione produttiva
- recupero di suolo ora occupato da insediamenti urbani.

Per gli interventi di maggiore consistenza si prevede l'attuazione mediante Piano Attuativo, con relative mitigazioni ambientali e paesaggistiche.

Tale riequilibrio appare in sintonia con la vocazione territoriale, mirata alla residenza ed usi compatibili.

6. STATO DELL'AMBIENTE

Lo stato dell'ambiente è desunto da una serie di tematismi e sottotematicismi come di seguito riportati:

1. profilo demografico
2. aria
3. clima
4. acqua
5. suolo
6. settore primario
7. flora
8. fauna
9. biodiversità
10. paesaggio
11. patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico
12. salute e sanità
13. sistema insediativo residenziale e produttivo
14. mobilità
15. pianificazione e vincoli
16. agenti fisici
17. sistema turistico- ricettivo
18. sistema dei servizi
19. rifiuti
20. energia

I dati contenuti nel Rapporto Ambientale sono desunti dal Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, nonché da fonti bibliografiche, rilievi e monitoraggi eseguiti dagli enti competenti e riportati nel testo.

Gli elementi caratterizzanti lo stato dell'ambiente nel comune di S. Giorgio delle Pertiche vengono di seguito delineati, con l'obiettivo di evidenziare i punti di forza e gli elementi di criticità, legati all'uso delle risorse territoriali.

6.1. Popolazione

La popolazione complessiva del Comune di S. Giorgio delle Pertiche, ad oggi, è pari a 10.169 abitanti.

Tabella 4 - Andamento della popolazione nel periodo 2002 – 2020 nel comune di S. Giorgio delle Pertiche
(fonte: ISTAT)

ANNO	S.GIORGIO DELLE PERTICHE
2002	7.859
2003	8.004
2004	8.276
2005	8.607
2006	8.831
2007	9.104
2008	9.612
2009	9.816
2010	9.865
2011	9.962
2012	10.060
2013	10.132
2014	10.189
2015	10.212
2016	10.204
2017	10.140
2018	10.028
2019	10.133
2020	10.169

Dal 2002 al 2016 si registra un trend in aumento della popolazione, mentre negli anni 2017-2020 il trend è stabile.

Visto che gli interventi previsti dal progetto non comportano un aumento degli abitanti insediabili, rispetto al PAT, non si prevedono criticità dall'attuazione degli interventi.

6.2. Aria

6.2.1. Qualità dell'aria

Le azioni da intraprendere a scala comunale dovrebbero rientrare, per essere efficaci, in un Piano di Azione, che dovrà essere coordinato a scala almeno provinciale, se non a livello di

bacino aerologico omogeneo, vale a dire l'intera pianura padano – veneta. Inoltre è importante disporre di dati locali, anche mediante rilevamenti periodici con stazioni mobili, al fine di sensibilizzare la popolazione sull'andamento degli inquinanti e sulle cause di tali fenomeni. I problemi di inquinamento dell'aria sono dovuti al traffico veicolare, agli impianti termici ed ai processi di combustione dell'industria.

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è costituita dal D. Lgs. 155/2010 che regola i livelli in aria di Biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo (Pb) benzene (C₆H₆), oltre alle concentrazioni di ozono (O₃) e ai livelli nel particolato PM₁₀ di cadmio (Cd), Nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP). Tale decreto è stato recentemente integrato e aggiornato dal D. Lgs. n° 250/2012 “Modifiche ed integrazioni al D. Lgs. 13/08/2010, n° 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria, ambiente e per un'aria più pulita in Europa”, entrato in vigore il 12/02/2013.

Come in tutti i comuni della pianura veneta – padana, anche nel comune di S. Giorgio delle Pertiche assume rilevanza il livello di **PM₁₀**. I dati relativi alla qualità dell'aria presi in considerazione sono quelli registrati dalla centralina fissa dell'ARPAV sita a **Santa Giustina in Colle (PD)**, in quanto più vicina al sito in esame. Essa rappresenta una stazione di fondo rurale, cioè non influenzata dal traffico o dalle attività industriali. Per questo inquinante, il succitato decreto fissa i seguenti indicatori:

- media annuale sull'anno solare delle misure giornaliere (40 µg/mc): rappresenta il limite annuale per la protezione della salute umana;
- numero di superamenti nell'anno solare del limite giornaliero fissato a 50 µg/mc: rappresenta il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana che non deve essere superato più di 35 volte per anno civile.

I dati attualmente disponibili sono raccolti nella seguente tabella:

Tabella 5 - Monitoraggio del PM₁₀ nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Santa Giustina in Colle (fonte: ARPAV)

ANNO	Superamento limite giornaliero di 50 µg/mc	Medie annuali PM ₁₀ (µg/mc)
2019	63	33
2018	52	32
2017	81	36
2016	57	34
2015	85	40
2014	49	31
2013	71	35
2012	83	39
2011	99	43

2010	84	37
------	----	----

Come si evince dai dati riportati, in tutti gli anni di funzionamento della stazione è stato oltrepassato il numero di 35 superamenti per anno civile del limite giornaliero (50 µg/mc) per la protezione della salute umana. Per contro la media annua di PM₁₀ ha superato il valore limite annuale (40 µg/mc) per la protezione della salute umana solo nell'anno 2011. Dai dati riportati si nota comunque una tendenza al miglioramento dei valori misurati a partire dal 2011 rispetto ai valori ottenuti nelle annate precedenti: questo andamento si può spiegare con la crisi economica che ha interessato il paese negli ultimi anni, nonché con una maggiore sensibilità della popolazione alle tematiche ambientali.

L'analisi del parametro PM_{2.5} non è stato preso in considerazione poiché le stazioni Arpav di riferimento più vicine sono situate a Padova (Frazione Mandria), e Bassano del Grappa, in ambiti di indagine non significativi per il territorio comunale in esame.

L'**ozono** è un inquinante secondario che si forma in atmosfera a partire da precursori (inquinanti primari) prodotti da varie sorgenti (veicoli a motore, industrie, processi di combustione). Questa reazione è influenzata da variabili meteorologiche come l'intensità delle radiazioni solari, la temperatura, la direzione e la velocità del vento. Generalmente i livelli giornalieri di ozono sono bassi al mattino (fase di innesco delle reazioni fotochimiche) e massimi nelle ore pomeridiane, per poi diminuire progressivamente nelle ore serali quando cala la radiazione solare. Le concentrazioni di ozono possono essere più elevate nelle aree suburbane o rurali rispetto a quelle urbane poiché l'ossido di azoto generato dal traffico veicolare può reagire con l'O₃ sottraendolo all'aria circostante e formando NO₂ e ossigeno molecolare.

La presenza di elevati livelli di ozono danneggia la salute umana, quella degli animali e delle piante (influenza la fotosintesi), deteriora i materiali e riduce la visibilità. La normativa in vigore stabilisce che:

- per valori superiori ai 180 µg/mc si raggiunga la soglia di informazione;
- per valori superiori ai 240 µg/mc si raggiunga la soglia di allarme;
- per valori superiori ai 120 µg/mc si raggiunga la soglia obiettivo di lungo termine.

In questo caso la stazione più vicina al territorio comunale è quella posizionata nel comune di Santa Giustina in Colle i cui dati relativi all'ozono sono di seguito riportati:

Tabella 6 - Monitoraggio del ozono nella stazione fissa dell'ARPAV sita a S. Giustina in Colle (fonte: ARPAV)

ANNO	Superamento soglia d'informazione	Superamento soglia d'allarme	Superamento obiettivo a lungo termine
2019	7	0	38
2018	2	0	48

ANNO	Superamento soglia d'informazione	Superamento soglia d'allarme	Superamento obiettivo a lungo termine
2017	9	0	49
2016	1	0	30
2015	2	0	56
2014	28	0	45
2013	111	0	82
2012	23	0	32
2011	55	0	116
2010	62	0	80

La normativa di riferimento fissa, per l'ozono, la soglia di obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione a 6.000 µg/mc*h che viene calcolato esclusivamente per le stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della vegetazione, assimilabili in Veneto alle stazioni di tipologia "fondo rurale" (Parco Colli Euganei in provincia di Padova): tale obiettivo non è mai stato rispettato nelle stazioni della provincia di Padova, come in nessuna altra stazione in cui tale parametro è stato analizzato.

Altro parametro da monitorare per la qualità dell'aria è il **monossido di carbonio** (CO): questo gas è il risultato della combustione incompleta di sostanze contenenti carbonio e in ambiente urbano viene prodotto principalmente dagli scarichi delle autovetture. Nella stazione di Santa Giustina in Colle non ci sono stati superamenti del valore limite per la protezione della salute umana fissato in 10 mg/mc.

Il **biossido di azoto** (NO₂) viene introdotto in atmosfera come NO, un gas inodore e incolore che viene gradualmente ossidato a NO₂ da parte di composti ossidanti presenti in atmosfera. La produzione umana di NO₂ deriva principalmente dai processi di combustione dei veicoli a motore, negli impianti di riscaldamento domestico e nelle attività industriali. La normativa di riferimento fissa i seguenti parametri:

- media annua dei valori registrati durante l'anno solare (il valore limite per la protezione della salute umana viene fissato a 40 µg/mc);
- numero di superamenti durante l'anno solare della soglia di allarme fissata a 400 µg/mc per 3 ore consecutive;
- numero di superamenti nell'anno solare del limite orario fissato a 200 µg/mc.

I dati relativi alla stazione di Santa Giustina in Colle vengono di seguito riportati:

Tabella 7 - Monitoraggio del biossido di azoto nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Santa Giustina in Colle (fonte: ARPAV)

ANNO	Media annua	Superamento soglia d'allarme	Superamento del limite orario
------	-------------	------------------------------	-------------------------------

2019	23	0	0
2018	21	0	0
2017	26	0	0
2016	23	0	0
2015	25	0	0
2014	21	0	0
2013	24	0	0
2012	24	0	0
2011	27	0	0
2010	25	0	0

Nel periodo preso in considerazione il limite per la protezione della salute umana di 40 µg/mc non è mai stato raggiunto. Lo stesso vale per la soglia di allarme e il limite orario.

L'**anidride solforosa** (SO₂), quarto inquinante convenzionale misurato, è un tipico inquinante delle aree urbane e industriali dove l'elevata densità degli insediamenti ne favorisce l'accumulo soprattutto in condizioni meteorologiche sfavorevoli di debole ricambio delle masse d'aria. Le emissioni di origine antropica sono dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo degli stessi, sia come impurezze sia come costituenti nella formulazione molecolare del combustibile. La diffusa metanizzazione dei centri urbani e la diminuzione del contenuto di zolfo negli oli combustibili hanno ridimensionato notevolmente l'entità delle emissioni di SO₂. Il D. Lgs. 155/2010 fissa i seguenti valori di riferimento:

- Soglia di allarme: 500 µg/mc (superamento per 3 ore consecutive del valore soglia);
- Valore del limite orario per la protezione della salute umana: 350 µg/mc (media di 1 ora);
- Valore del limite giornaliero per la protezione della vegetazione: 125 µg/mc (media di 24 ore);
- Valore del limite critico per la protezione della vegetazione: 20 µg/mc.

Nel periodo 2010 – 2016 non sono stati registrati valori superiori a quelli fissati dalla normativa vigente per la protezione della salute umana e della vegetazione: si può quindi definire l'anidride solforosa un'inquinante primario non critico.

Il **benzene** (C₆H₆) è un idrocarburo aromatico, liquido, incolore e con caratteristico odore che veniva utilizzato, soprattutto nel passato, come tipico costituente delle benzine. I veicoli a motore rappresentano, infatti, la principale fonte di emissione in ambito urbano. È stato ormai appurato che tale composto ha effetto cancerogeno sull'uomo.

Per questo inquinante la normativa vigente in materia fissa il limite annuale per la protezione della salute umana in 5 µg/mc, calcolato come valore medio annuo. L'analisi di questo inquinante viene fatta rispetto ai dati registrati nella stazione fissa di Padova – Mandria in quanto i dati provenienti dalla stazione di S. Giustina in Colle sono insufficienti.

Tabella 8 - Monitoraggio del benzene nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Padova (fonte: ARPAV)

ANNO	MEDIA ANNUA
2019	1,5
2018	1,2
2017	1,3
2016	1,0
2015	1,5
2014	1,3
2013	1,6
2012	1,8
2011	2,1
2010	1,7
2009	2,1
2008	2,0
2007	2,8
2006	2,5
2005	2,8

Come si evince dalla tabella, i dati misurati indicano che il benzene attualmente risulta un'inquinante non preoccupante in quanto sempre inferiore al limite medio annuale per la protezione della salute umana, e in diminuzione nel corso del periodo considerato.

Gli **Idrocarburi Policiclici Aromatici** (IPA) sono composti contenenti due o più anelli aromatici condensati; si formano dalla combustione incompleta di numerose sostanze organiche, infatti la fonte più importante di origine antropica è rappresentata dalle emissioni veicolari seguita dagli impianti termici, dalle centrali termoelettriche e dagli inceneritori. Gli IPA presenti nell'aerosol urbano sono generalmente associati alle particelle con diametro aerodinamico minore di 2 µm, cioè in grado di raggiungere facilmente la regione alveolare del polmone e da qui il sangue e i tessuti. Tutti gli IPA risultano cancerogeni e, tra questi, anche il benzo(a)pirene (BaP): essendo accertato che la relazione tra BaP e gli altri IPA (detto profilo IPA), è relativamente stabile nell'aria delle diverse città, la concentrazione di BaP viene utilizzata come indice del potenziale cancerogeno degli IPA totali.

La normativa vigente in materia (D. Lgs. 155/2010) fissa il valore obiettivo del Benzo(a)pirene in 1 ng/mc calcolato come valore medio annuo.

Nella stazione di Padova, i valori misurati sono riportati nella tabella che segue:

Tabella 9 - Monitoraggio di benzo(a)pirene nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Santa Giustina in Colle

(fonte: ARPAV)

ANNO	MEDIA ANNUA
2019	1,7
2018	1,6
2017	2,1
2016	2
2015	1,9
2014	1,5
2013	2,0
2012	2,7
2011	2,4
2010	1,5

I valori misurati nel periodo 2010 – 2017 risultano maggiori al limite medio annua di 1 ng/mc fissato dalla normativa vigente in materia, per cui si può considerare il benzo(a)pirene come un'inquinante critico per l'area in esame.

Per quanto riguarda i **metalli pesanti**, i più interessanti per l'inquinamento atmosferico sono il Piombo (Pb), Arsenico (As), Nichel (Ni) e Cadmio (Cd). Le principali fonti antropiche responsabili sono l'attività mineraria, le fonderie, le raffinerie, la produzione energetica, l'incremento dei rifiuti e l'attività agricola.

Per questi elementi, il D. Lgs. 155/2010 fissa i seguenti valori limite:

Tabella 10 - Valori dei metalli pesanti fissati dal D. Lgs. 155/2010 (fonte: ARPAV)

INQUINANTE	NOME LIMITE	INDICATORE	VALORE
Piombo (Pb)	Limite per la protezione della salute umana	Media annuale	0,5 µg/mc
Nichel (Ni)	Valore obiettivo	Media annuale	20 ng/mc
Arsenico (As)	Valore obiettivo	Media annuale	6 ng/mc
Cadmio (Cd)	Valore obiettivo	Media annuale	5 ng/mc

Anche per i metalli pesanti i valori presi in considerazione sono quelli misurati dalla centralina di monitoraggio dell'ARPAV posta a Santa Giustina in Colle e di seguito riportati:

Tabella 11 - Monitoraggio di metalli pesanti nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Santa Giustina in Colle (fonte:

ARPAV)

ANNO	INQUINANTE			
	Piombo (Pb)	Arsenico (As)	Nichel (Ni)	Cadmio (Cd)

2019	0,011	0,6	2,9	0,3
2018	0,005	0,6	1,7	0,4
2017	0,006	0,8	1,7	0,4
2016	0,006	0,7	1,5	0,3
2015	0,007	1	2,1	0,8
2014	0,006	0,8	2,1	0,6
2013	0,008	1,5	3,4	0,7
2012	0,009	0,9	2,5	1,2
2011	0,011	1	2,7	0,9
2010	0,010	0,8	2,5	1

Nel periodo esaminato, i valori misurati non hanno mai superato i valori fissati dalla normativa vigente in materia, confermando che l'inquinamento dell'aria da metalli pesanti non riveste particolari criticità nell'area in esame.

In definitiva appare come principale criticità la presenza di **polveri sottili**, che dovrà essere affrontata a scala di area vasta con provvedimenti coordinati, e il **Benzo(a)Pirene**. Per i restanti inquinanti valutati sono stati misurati valori al di sotto di quelli fissati dalla legge vigente.

Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della regione Veneto definisce la nuova zonizzazione del territorio regionale approvata con D. G. R. 3195 del 17/10/2006: il comune di S. Giorgio delle Pertiche, come tutto il territorio di pianura, è incluso nella zona A1 - Agglomerato con emissività superiore a 20 t/anno kmq.

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 155/2010, la suddetta zonizzazione è stata sottoposta a riesame come indicato dai principi del decreto stesso. La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio (è stata valutata la qualità dell'aria con riferimento alla salute umana) ha visto la previa individuazione degli agglomerati e la successiva definizione delle altre zone.

Ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che sono connesse a quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Gli agglomerati individuati sono i seguenti:

- 1) Agglomerato Venezia (IT0508);
- 2) Agglomerato Treviso (IT0509);
- 3) Agglomerato Padova (IT0510);
- 4) Agglomerato Vicenza (IT0511);
- 5) Agglomerato Verona (IT0512);
- 6) Pianura e capoluogo di Bassa pianura (IT0513): comprende i comuni con densità emissiva compresa tra 7 e 20 t/a * kmq, più precisamente la zona centrale della pianura e il comune di Rovigo;

- 7) Bassa Pianura e i Colli (IT0514): comprende i comuni con remissività inferiore a $7 \text{ t/a} * \text{ kmq}$, più precisamente la parte orientale della provincia di Venezia, la bassa pianura di Verona, Padova e Venezia, la provincia di Rovigo escluso il comune, i Colli Berici ed Euganei;
- 8) Prealpi ed Alpi (IT0515): comprende l'area montana della regione dove i comuni hanno la casa comunale ad un'altitudine superiore ai 200m;
- 9) Valbelluna (IT0516): comprende l'omonima valle comprendente 29 comuni della provincia di Belluno ed il comune capoluogo

A seguito di questa nuova zonizzazione, confermata dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Aria approvato con D. G. R. 2872 del 28/12/2012, il comune di S. Giustina in Colle ricade nell'agglomerato IT0513 – Pianura e capoluogo bassa pianura.

Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010

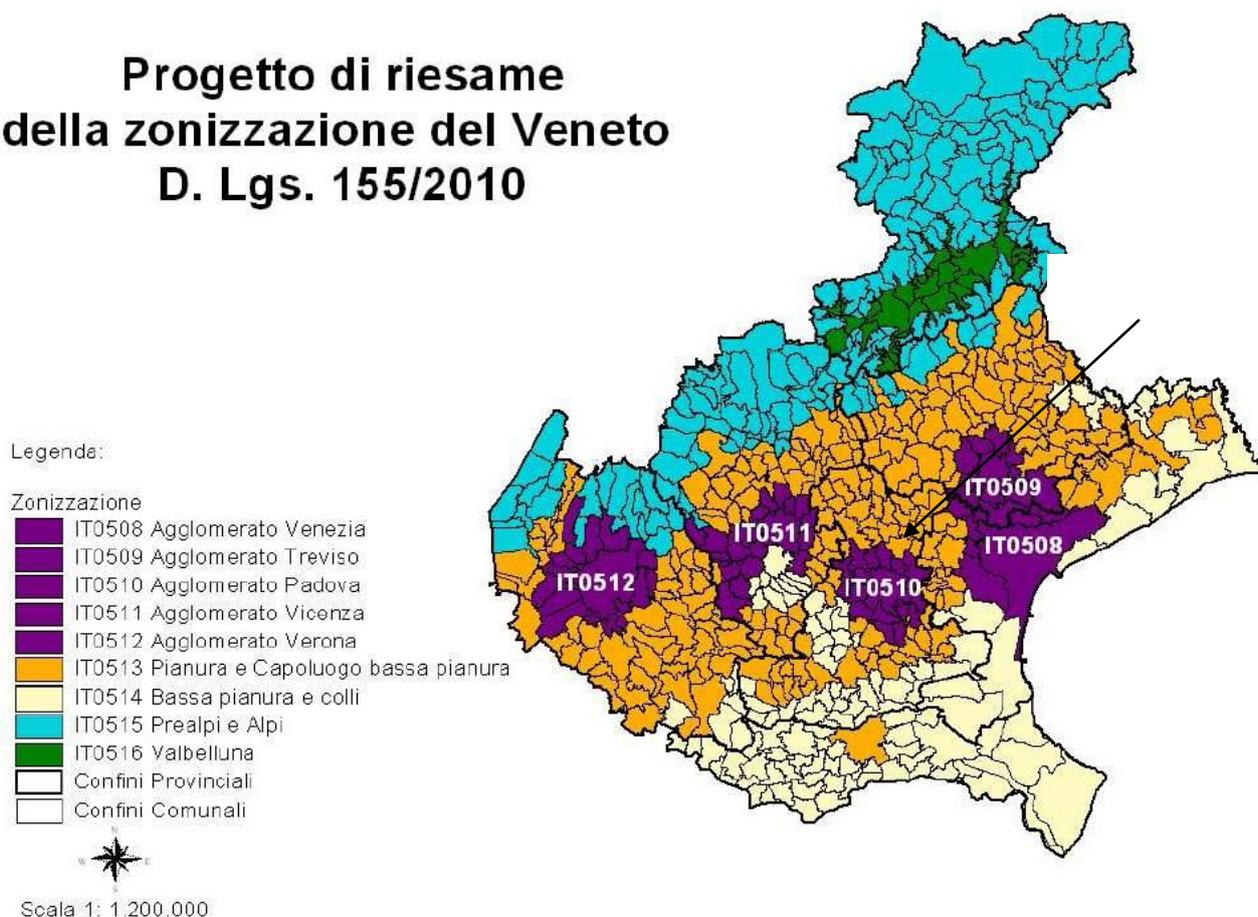


Figura 18 - Suddivisione del territorio regionale nelle diverse zonizzazioni individuate

L'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Aria approvato con D. G. R. 2872 del 28/12/2012 conferma nel caso in esame la situazione previgente.

Per quanto riguarda il progetto in esame, non si rinvencono specifiche criticità, in quanto la prevista urbanizzazione va a soddisfare un fabbisogno definito e valutato in sede di Pianificazione strategica.

6.2.2. Emissioni in atmosfera

Nel 2005 la regione Veneto ha eseguito l'inventario a livello regionale delle emissioni in atmosfera, cioè una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali od antropiche (trasporti su strada, allevamenti, attività industriali) riferita ad una scala territoriale ed ad un intervento temporale definiti. L'inventario non costituisce un calcolo esatto dell'emissione, ma stima dei contributi emissivi e permette di individuare i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti, fornendo uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore (Pano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera). L'inventario regionale delle emissioni è stato prodotto ricorrendo al software IN. EM. AR (INventario EMISSIONI ARia)

Nella tabella seguente vengono riportate le emissioni (misurate in t/anno, tranne la CO₂ che viene misurata in kt/anno) per ogni composto inquinante, suddivise per ogni macrosettore, riferite al territorio di San Giorgio delle Pertiche.

Di seguito si riporta la tabella relativa all'ultima edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera relativa all'anno 2017.

	SO2	Nox (t/anno)	COVN M (t/anno)	CH4 (t/anno)	CO (t/anno)	CO2 (t/anno)	N2O (t/anno)	NH3 (t/anno)	PM2.5 (t/anno)	PM10 (t/anno)	PTS (t/anno)	Arsenic o (Kg/anno)	Cadmio (Kg/anno)	Nichel (Kg/anno)	Piombo (Kg/anno)	Benzo(a)Pirene (Kg/anno)
Agricoltura, allevamento, silvicoltura	0,09	26,66	238,87	350,01	8,15	1,85	21,36	196,69	1,32	1,53	1,96			0,05	0,02	0,02
Combustione	0,14	18,77	0,74	0,29	3,86	16,65	0,09	0	0,26	0,26	0,26	0,03				
Trasporti	0,09	68,4	31,5	2,3	96,6	21,37	0,68	1,1	3,71	5,17	6,69	0,09	0,08	0,25	3,11	0,14
Industria	0,04	4,48	299,08	191,42	2,81	0,67	0,27	0,01	3,99	4,09	5,99					
Altro	1,41	21,7	24,46	23,43	247,04	23,7	1,35	0,65	26,68	26,95	28,3	0,07	0,96	0,27	2,73	10,55

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvennero criticità di sorta.

6.2.3. Effetti misure contenimento dell'emergenza COVID-19 sulla qualità dell'aria in Veneto

ARPAV, in un rapporto di luglio 2020, ha pubblicato un documento che estende ed aggiorna la valutazione degli effetti delle misure per l'emergenza COVID-19 in regione Veneto sulla qualità dell'aria elaborata nel rapporto preliminare riferito a marzo 2020, andando a considerare anche i successivi mesi di aprile e maggio.

Le misure di contrasto alla diffusione del COVID-19, come noto, sono state progressivamente introdotte e poi progressivamente revocate, determinando una situazione storica unica sia a

livello nazionale che internazionale.

Le attività produttive hanno pertanto subito dei drastici cambiamenti e restrizioni che non trovano precedenti nella storia recente; il periodo di distanziamento sociale ha determinato un blocco d'emergenza di molte attività antropiche, definito lockdown mutuando dalla terminologia inglese adottata anche dai media internazionali.

Nel presente rapporto si intende valutare quanto il lockdown abbia inciso in particolare su due inquinanti atmosferici principali: il biossido di azoto (NO₂) e le polveri PM₁₀.

La valutazione è complessa in quanto i fenomeni che caratterizzano l'inquinamento atmosferico sono molteplici e coinvolgono relazioni non lineari tra le emissioni rilasciate in atmosfera dalle sorgenti (alcune anche di tipo naturale) e i livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici che determinano lo stato di qualità dell'aria.

Un ruolo predominante nel determinare la variabilità delle concentrazioni inquinanti è svolto dalla meteorologia che agisce facendo cambiare drasticamente le condizioni di dispersione, accumulo, trasporto e trasformazione degli inquinanti.

Si ricorda che questi ultimi sono sia di origine primaria, cioè direttamente emessi in atmosfera dalle sorgenti emissive, che, derivanti da complesse reazioni chimico-fisiche che avvengono in atmosfera a partire dagli inquinanti primari.

Figura 2 Variazioni percentuali delle concentrazioni mediane di NO₂ del periodo del lockdown rispetto al quadriennio 2016-2020.

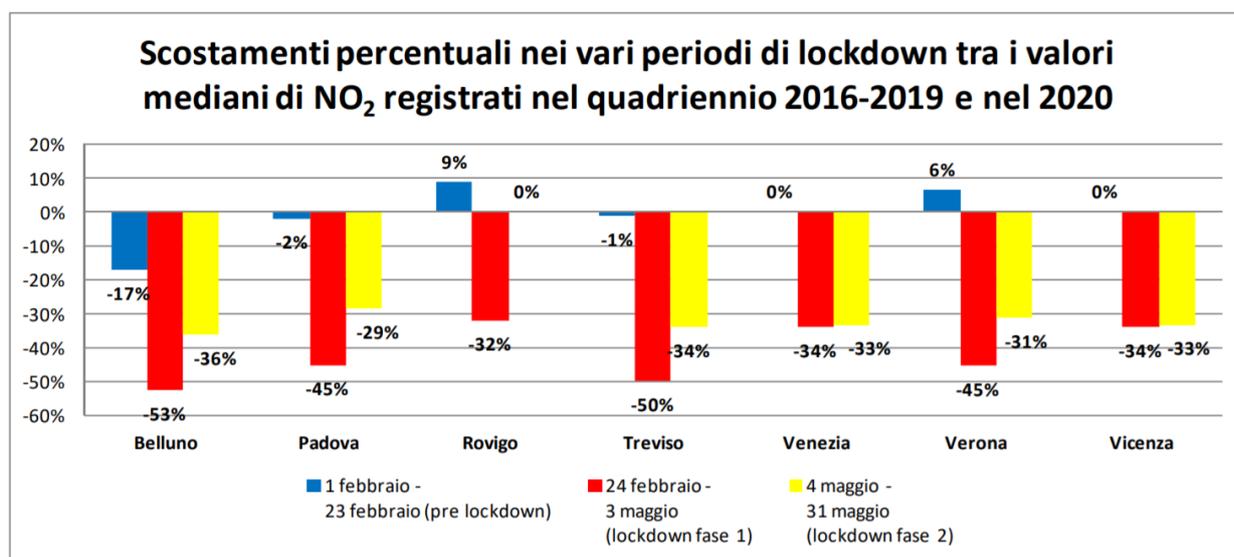


Figura 4. Variazioni percentuali delle concentrazioni mediane di PM10 del periodo del lockdown rispetto al quadriennio 2016-2020.

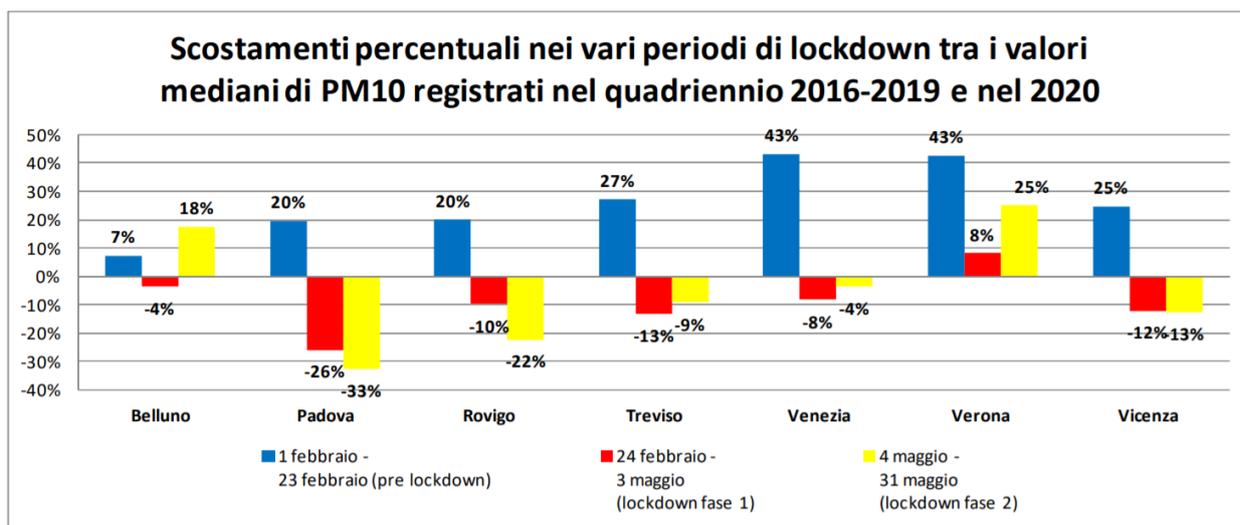


Tabella 10. Variazione percentuali delle emissioni in Veneto nei periodi di lockdown.

settore	variazione relativa					
	1-9marzo	10-24marzo	25marzo -26aprile	27aprile-3maggio	4-17maggio	18-31maggio
Residenziale	10%	10%	10%	10%	5%	0%
Terziario	0%	-52%	-52%	-52%	-40%	-40%
Termoelettrico	-36%	-33%	-37%	-19%	-30%	-4%
Industriale	-3%	-13%	-20%	-13%	-17%	-15%
Auto e veicoli leggeri - strade urbane	-30%	-75%	-76%	-70%	-46%	-27%
Veicoli pesanti - strade urbane	-10%	-50%	-70%	-50%	-7%	-7%
Auto e veicoli leggeri - extraurbane	-30%	-75%	-78%	-75%	-31%	-31%
Veicoli pesanti - extraurbane	-10%	-30%	-43%	-38%	-5%	-5%
Auto e veicoli leggeri - autostrade	-30%	-75%	-90%	-85%	-69%	-49%
Veicoli pesanti - autostrade	-10%	-30%	-48%	-37%	-35%	-20%
Porti	-18%	-18%	-27%	-33%	-43%	-36%
Navigazione interna laguna di Venezia	-30%	-50%	-69%	-67%	-57%	-47%
Aeroporti	-24%	-90%	-95%	-97%	-97%	-97%

L'analisi dei dati di qualità dell'aria dell'intero periodo, dal 1° febbraio al 31 maggio 2020, ha evidenziato che nei giorni precedenti al lockdown, i livelli biossido di azoto (NO2) sono stati confrontabili con quelli del quadriennio precedente 2016-2019, utilizzato quale "periodo di controllo".

Durante la "fase 1", si è verificata un'evidente diminuzione delle concentrazioni di tale

inquinante, soprattutto tra la fine di marzo e l'inizio di aprile per effetto della contrazione, molto significativa, delle emissioni da traffico. I decrementi percentuali calcolati per l'intera "fase 1", dal 24 febbraio al 3 maggio, nei 7 capoluoghi di provincia analizzati sono compresi tra -32% e -53%, calcolando la variazione sull'indice statistico delle mediane.

Se si prende in considerazione l'indice statistico delle medie i decrementi sono leggermente attenuati e variano nell'intervallo da -27% a -43%.

Questi risultati confermano l'analisi già presentata nel rapporto preliminare per i decrementi di marzo che, calcolati sulle mediane, presentavano riduzioni dal 19 al 58%.

Durante la "fase 2" le differenze delle concentrazioni di NO₂ rispetto al periodo di controllo sono state meno marcate rispetto alla "fase 1", con un massimo decremento, calcolato sulle mediane, del 36%.

Per quanto riguarda il PM₁₀, nella prima parte di febbraio, prima del lockdown, le concentrazioni sono state più elevate rispetto al periodo di controllo, in quanto si è verificato un esteso episodio di accumulo, dal 28 gennaio al 6 febbraio 2020.

Durante la "fase 1" del lockdown, le concentrazioni più basse di PM₁₀ si sono registrate tra il 23 febbraio e i primi dieci giorni di marzo.

Le riduzioni rispetto al periodo di controllo sono state molto meno significative rispetto al biossido di azoto, **con variazioni calcolate sulle mediane al massimo del -26%, nel caso di Padova**, e addirittura un lieve aumento dell'8% nel caso di Verona.

Nel rapporto preliminare relativo al solo periodo di marzo, si ricorda che le riduzioni stimate per le mediane delle concentrazioni delle polveri PM₁₀ variavano tra il -22% e il -32%.

Durante la "fase 2" del lockdown, le concentrazioni di PM₁₀ sono state confrontabili o in leggera flessione rispetto al periodo di controllo, tranne che nei capoluoghi di Belluno e Verona.

Facendo riferimento all'indice statistico della mediana, i valori vanno dal -33% (Padova) agli aumenti di Belluno (18%) e di Verona (25%).

Per quanto riguarda le emissioni rilasciate in atmosfera, grazie alla consolidata metodologia di calcolo adottata per la compilazione dell'inventario INEMAR Veneto, è stato possibile valorizzare gli indicatori statistici raccolti relativi alla variazione delle attività antropiche a causa delle restrizioni, giungendo non solo a calcolare differenze in termini relativi ma anche a stimare i quantitativi assoluti di emissioni risparmiate durante i vari sotto-periodi del lockdown.

In particolare la stima dei decrementi emissivi si è focalizzata sugli ossidi di azoto (NO_x) e sulle polveri PM₁₀ primarie.

Considerando l'intero periodo in analisi, dal 1° marzo al 31 maggio, si è stimato che le condizioni di restrizione delle attività antropiche abbiano risparmiato l'emissione di circa 5 mila tonnellate di NO_x e circa 150 tonnellate di polveri PM₁₀ primarie. Questi quantitativi corrispondono rispettivamente al 28% e al 5% delle emissioni da tutti i settori emissivi in Veneto nel periodo in esame.

Guardando nel dettaglio le diverse fasi di restrizione e severità negli interventi di contenimento della pandemia, il massimo decremento emissivo raggiunto per gli NOx si è avuto nel periodo dal 25 marzo al 26 aprile con un decremento del 36%, mentre per le polveri PM10, dal 4 al 17 maggio con un decremento del 17%, nel periodo stagionale, ormai caldo, in cui non erano più in funzione i riscaldamenti domestici.

Nel rapporto preliminare relativo al solo periodo di marzo si era stimata una riduzione per gli NOx del 23% e un'emissione invariata per le polveri PM10 primarie, per effetto della compensazione delle maggiori emissioni da riscaldamento domestico nei confronti dei decrementi emissivi del traffico.

Per il sito corrispondente alla stazione di Padova Mandria, si è registrato un decremento fino al 50% delle concentrazioni orarie massime giornaliere del biossido di azoto (NO2) nel mese di aprile ed un calo più contenuto per le concentrazioni giornaliere di PM10, con un decremento massimo superiore al 20%, sempre nel medesimo mese di aprile.

Nella cosiddetta "fase 2" si nota un minor decremento delle concentrazioni di NO2, che nel mese di maggio ammonta al 30% circa, in accordo con l'andamento generale riscontrato dall'analisi dei valori misurati. Anche il decremento della concentrazione di PM10 si riduce rispetto ad aprile ma in misura minore, risultando leggermente inferiore al 20%.

In definitiva, l'inquinamento da emissioni in atmosfera appare un fenomeno di natura complessa, in quanto sottoposto a molteplici cause interagenti tra di loro a scala di bacino padano.

6.3. Clima

Il Veneto presenta specifiche caratteristiche climatiche che sono il risultato dell'azione combinata di un insieme di fattori che agiscono a diverse scale. Oltre agli effetti stagionali derivanti dalla posizione del Veneto alle medie latitudini, per comprendere appieno il clima della regione è utile considerare la sua collocazione in una zona di transizione tra l'areale centro – europeo, in cui predomina l'influsso delle grandi correnti occidentali e quello sud – europeo, dominato dall'azione degli anticicloni subtropicali e mediterranei; a scala regionale diventa rilevante anche la sua appartenenza al bacino padano, confinato tra Alpi, Appennini e Mar Adriatico e la presenza di un vasto areale montano ad orografia complessa e del lago di Garda ad Ovest. In regione si possono identificare tre zone mesoclimatiche principali:

- Pianura;
- Prealpi;
- Settore Alpino.

Il comune di S. Giorgio delle Pertiche ricade nella zona di pianura che comprende, oltre alla pianura vera e propria, il litorale, la fascia pedemontana e le zone collinari berica ed euganea. Essa è caratterizzata da inverni relativamente rigidi ed estati calde con temperature medie annue comprese tra i 13 e i 15 ° C, mentre le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente e risultano comprese tra i 600 e i 1.100 mm. Secondo la classificazione termica di Pinna (1978), la pianura veneta ha un clima temperato subcontinentale, con temperature medie annue comprese tra i 10 e i 14,4 °C.

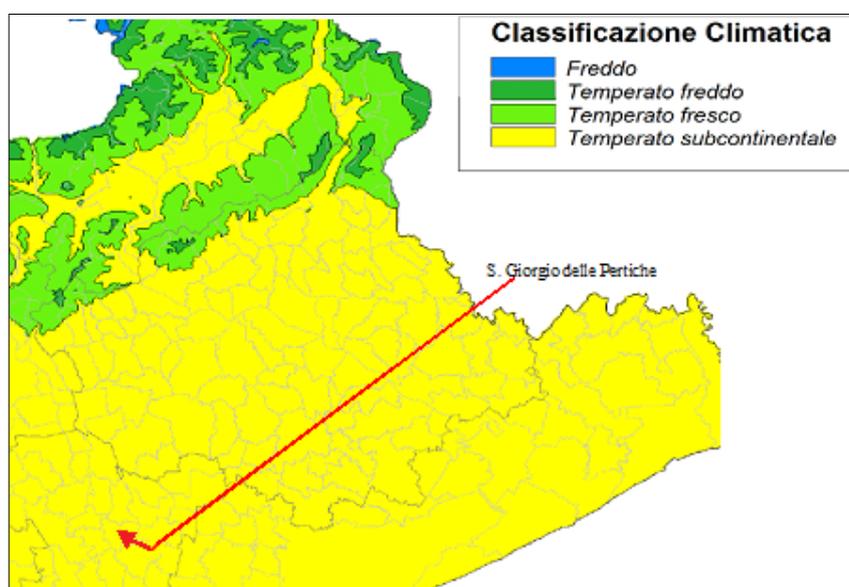


Figura 19 - Estratto della carta dei climi del Veneto secondo Pinna (1978) e individuazione area oggetto di studio (freccia)

L'evoluzione dei dati termopluviometrici rappresenta un elemento di criticità a livello globale, che richiede strategie coordinate alla più ampia scala territoriale.

Lo studio del clima in Veneto per il periodo 1956 – 2004 ha evidenziato i seguenti aspetti:

- Tendenza all'innalzamento delle temperature, specie in estate e in inverno e cambio di fase climatica;
- Tendenza alla diminuzione delle precipitazioni invernali;
- Diminuzione dell'altezza e della durata del manto nevoso;
- Drastica riduzione areale e di massa dei piccoli ghiacciai e glacionevati dolomitici.

Per quanto riguarda la variante in esame non si rinvencono specifiche criticità, in quanto la prevista urbanizzazione va a soddisfare un fabbisogno definito in sede di Pianificazione strategica.

6.4. Acqua

Gli elementi idrografici principali sono il Torrente Muson dei Sassi, il Fiume Tergola ed il Fiume Tergola Vecchio (il primo di competenza regionale attraverso il Genio Civile e i secondi di competenza consortile). Il primo attraversa con andamento pressoché rettilineo e direzione NNE – SSO la porzione occidentale del territorio comunale; il Tergola scorre con andamento meandriforme nel settore centro – orientale mentre il Tergola Vecchio, derivazione del Tergola, dall'abitato di Sant'Andrea corre lungo il confine sud - est tra il Comune di Campodarsego e quello di Vigonza. Tutta la rete consortile è gestita dall'ex Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta, ora Consorzio di Bonifica Acque Risorgive (istituito con L. R. 12/2009 e conseguente D. G. R. 1408/2009), all'interno del cui comprensorio rientra tutto il territorio del Comune di S. Giorgio delle Pertiche. I tre principali corsi d'acqua suddividono il territorio in quattro parti corrispondenti a quattro diversi bacini afferenti:

- Muson dei Sassi, ad occidentale, sulla destra idrografica del Torrente Muson dei Sassi, di cui risulta tributario;
- Tergola, centrale, tra il Muson dei Sassi ed i Fiumi Tergola e Tergola Vecchio, per la maggior parte tributario prima del Rio dell'Arzere e quindi del Fiume Tergola;
- Lusore, ad oriente, sulla sinistra idrografica del Fiume Tergola, che convoglia le proprie acque verso est, nel bacino del Lusore;
- Pionca, molto piccolo, vicino alla confluenza tra il Tergola e il Tergola Vecchio.

Inoltre tutta la porzione di territorio comunale ad est del Torrente Muson dei Sassi ricade entro il bacino scolante della Laguna di Venezia.

Il Torrente Muson dei Sassi ha origine nei colli Asolani - alta pianura trevigiana - e dopo avere convogliato diverse acque di risorgiva a Castelfranco, prosegue in direzione nord – sud tagliando il Comune di Campodarsego, fino a sfociare nel fiume Brenta di cui costituisce il principale tributario di pianura in sinistra idrografica. L'andamento praticamente rettilineo denuncia la natura artificiale del corso d'acqua, che realizzato dalla Repubblica di Venezia nel XVII secolo nell'ambito degli interventi per evitare l'interramento della laguna (separazione del Muson dei Sassi dal Muson Vecchio) corre incassato tra robusti argini. E' caratterizzato da notevoli e rapide variazioni di portata, e può raggiungere, in caso di intense ma non eccezionali precipitazioni, condizioni di piena con il livello dell'acqua che raggiunge le sommità arginali.

Il Fiume Tergola trae origine da un ampio sistema di risorgive poco a sud di Cittadella conosciute come “le Sansughe”. Dopo aver interessato la palude di Onara, da cui riceve ulteriori apporti idrici, prosegue con direzione NW - SE sino a tagliare il territorio di Campodarsego da Bronzola verso S. Andrea con andamento meandriforme e costeggiato da argini di modesta altezza. Il corso d’acqua, specialmente nel suo tratto settentrionale nel Comune di Campodarsego, presenta anche oggi notevoli caratteristiche di naturalità. Rappresenta un importante corso d’acqua del bacino scolante in Laguna, sia per quanto riguarda le portate che per la qualità ambientale, purtroppo in decadimento a partire dal 1998. Pur essendo un corso d’acqua di risorgiva, gli elevati apporti idrici provenienti dal bacino scolante fanno sì che anche il Tergola sia soggetto ad elevate variazioni di portata.

Il Fiumicello Tergola Vecchio, attualmente di derivazione del Tergola in località Sant'Andrea, delimita, per un tratto a sud - est, il territorio comunale.

Esiste inoltre un’estesa rete idrografica minore consortile caratterizzata da fossi di bonifica ed irrigazione naturali ed artificiali per lo più paralleli alla rete stradale; tra cui i principali sono:

- in sinistra Tergola, lo scolo Fiumicello;
- tra il Muson dei Sassi ed il Tergola, il Rio dell’Arzere, lo Scolo Pioga e lo Scolo Fratina;
- in destra Muson dei Sassi, la Canaletta Saragiotto e la Canaletta Marin.

A questi corsi d’acqua si associano infine numerosi altri elementi, a carattere temporaneo, costituiti da fossati e scoli agricoli, per irrigazione o per lo sgrondo dei campi, e dalle scoline stradali.

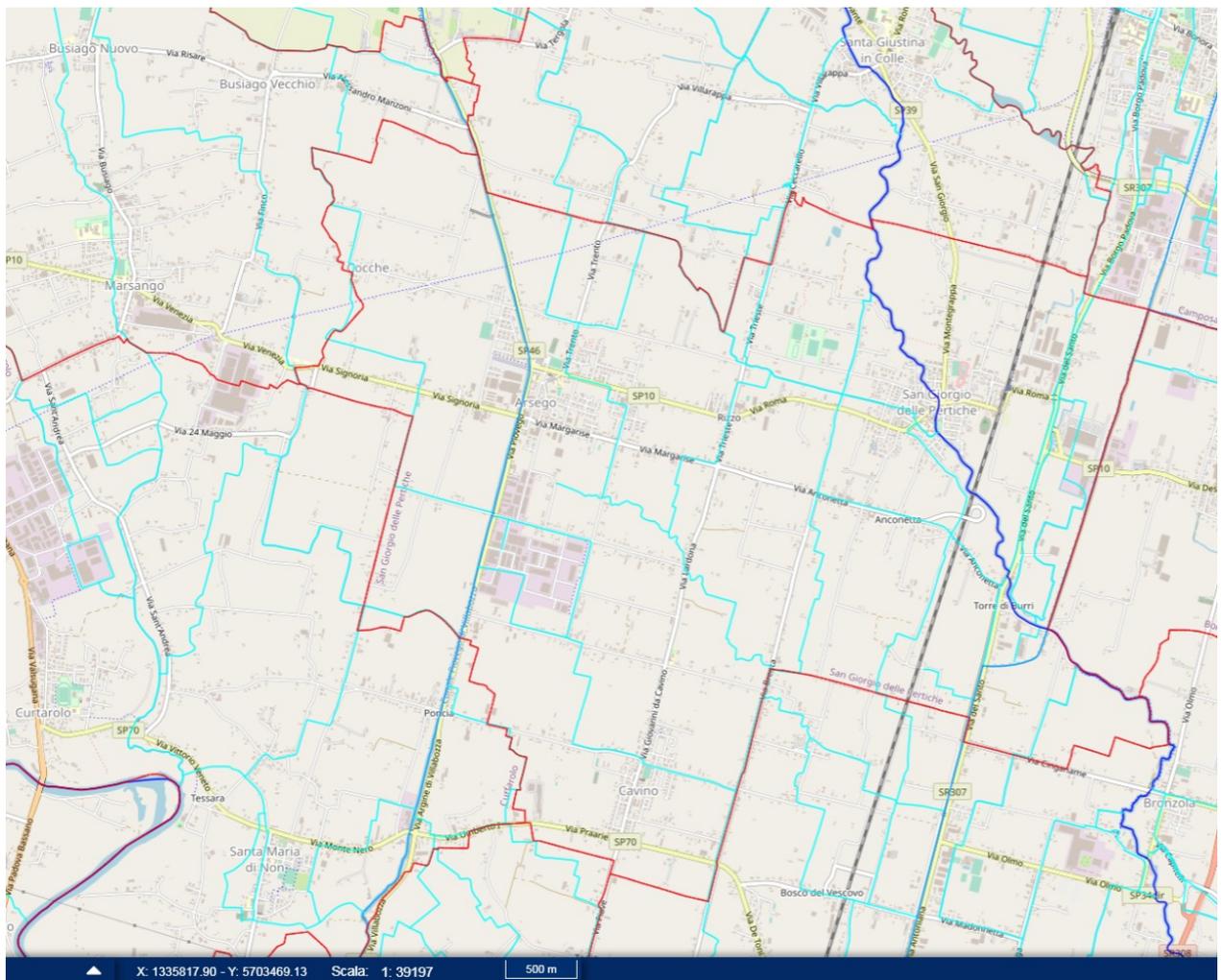


Figura 20 - Estratto della carta rete idrografica del territorio comunale (Fonte: Geoportale Reg. Veneto)

6.4.1. Acque superficiali

Il D. Lgs. 152/2006, che recepisce la Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque) ed abroga il precedente D. Lgs. 152/99, introduce un nuovo metodo di classificazione delle acque. Le prescrizioni attuative per giungere alla classificazione dei corpi idrici superficiali secondo la direttiva sono state emanate con successivi decreti attuativi che integrano e modificano il D. Lgs. 152/2006 (D. M. 131 del 16/06/2008, D. M. 56 del 14/04/2009 e D. M. 260 del 8/11/2010).

Lo stato ecologico viene valutato principalmente sulla base della composizione e abbondanza degli elementi di qualità biologica (E. Q. B.), dello stato trofico (LIMeco), della presenza di specifici inquinanti e delle condizioni idromorfologiche che caratterizzano l'ecosistema acquatico. All'interno del territorio comunale è presente una stazioni di monitoraggio, le cui caratteristiche sono riportate di seguito:

Tabella 12 - Descrizione delle centraline di monitoraggio presenti nel territorio comunale (fonte: ARPAV)

STAZIONE	CORSO D'ACQUA	LOCALITA'	CORPO IDRICO
1224/2803	Scolo Vandura	S. Giustina in Colle	932_15 – da rettificazione corso abitato di Camposampiero a confluenza nel fiume Tergola

Il D. M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D. Lgs. 152/2006) ha introdotto un nuovo parametro descrittivo: il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco), che analizza lo stato trofico del fiume in esame. Precisamente questo indice prende in considerazione i nutrienti e il livello di ossigeno disciolto espresso in percentuale di saturazione. Per la determinazione dei valori di LIMeco si segue la procedura riportata di seguito:

- Attribuzione di un punteggio alla singola concentrazione come da tabella 17;
- Calcolo del valore di LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri analizzati;
- Calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento;
- Calcolo del LIMeco da attribuire al sito come media dei valori ottenuti per il periodo pluriennale di campionamento considerato;
- Attribuzione della classe di qualità al sito secondo i limiti indicati in tabella seguente.

Tabella 13 - Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco (fonte: ARPAV)

PARAMETRO		LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5
100 – OD (% sat)	Soglie di concentrazione	$\leq 10 $	$\leq 20 $	$\leq 40 $	$\leq 80 $	$> 80 $
NO ₃ (N mg/l)		< 0,6	$\leq 1,2$	$\leq 2,4$	$\leq 4,8$	> 4,8
Fosforo totale (P μ g/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400
NH ₄ (N mg/l)		< 0,03	$\leq 0,06$	$\leq 0,12$	$\leq 2,4$	> 0,24
PUNTEGGIO		1	0,5	0,25	0,125	0

Tabella 14 - Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco (fonte: ARPAV)

STATO	LIMeco
Elevato	≥ 0,66
Buono	≥ 0,50
Sufficiente	≥ 0,33
Scarso	≥ 0,17
Cattivo	< 0,17

Di seguito si riportano i valori di LIMeco misurati nel periodo 2013 - 2020 relativi allo scolo Vandura nel comune di San Giorgio delle Pertiche:

Tabella 15 - Valori di LIMeco registrati nella stazione 1224/2803 sita a San Giorgio delle Pertiche (fonte: ARPAV)

SITO	CORSO D'ACQUA	ANNO	AZOTO AMMONIACALE		AZOTO NITRICO		FOSOFORO TOTALE		OSSIGENO DISCIOLTO		LIMeco	
			Concentrazione media (mg/l)	Punteggio medio	Concentrazione media (mg/l)	Punteggio medio	Concentrazione media (µg/l)	Punteggio medio	% saturazione media (mg/l)	Punteggio medio	Punti	Stato
1224/2803	Scolo Vandura	2020	0,08		2,5		60,25		7		0,5	Buono
		2013	0,09		4,2		84,5		5		0,48	Sufficiente

Il livello di qualità nel tratto esaminato risulta tra sufficiente e buono, con una tendenza al miglioramento.

Altro parametro da analizzare sono gli Elementi di Qualità Biologica (E. Q. B.) previsti dal D. Lgs. n° 152/2006 in sostituzione dell'Indice Biotico Esteso (I. B. E.).

Come precedentemente ricordato, la direttiva europea 2000/60/CE (direttiva Quadro sulle Acque), recepita a livello nazionale con il D. Lgs. 152/2006, sostituisce l'I. B. E. con gli Elementi di Qualità Biologica (E. Q. B.): precisamente per le acque interne superficiali correnti sono stati selezionate:

- Diatomee bentoniche;
- Macrofite;
- Macroinvertebrati bentonici;

Essi ricoprono diversi ruoli nella rete trofica e soddisfano i requisiti indispensabili per essere dei buoni indicatori ambientali: facilità di riconoscimento e campionamento, stabilità, sensibilità a

diverse tipologie di impatto. La normativa di riferimento prevede che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari E. Q. B. venga effettuato a seconda delle pressioni eventualmente presenti (che determinano la necessità di monitorare l'E. Q. B. più sensibile alla pressione) e in base all'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua.

Sono stati presi in considerazione i dati della stazione sita a Campodarsego. I valori monitorati nel 2018 provengono dal Rapporto tecnico annuale sullo stato delle acque superficiali (Arpav).

Tabella 16 - Valori medi di E. Q. B. registrati nel 2018 sul Fiume Tergola – cod. (fonte: ARPAV)

CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	PERIODO	MACROINVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
636_15	Fiume Tergola	2018	Sufficiente	Scarso	-

La normativa vigente in materia prevede anche la valutazione dello stato chimico dei corsi d'acqua: a tal fine sono state ricercate le sostanze prioritarie e prioritarie pericolose previste dal D. Lgs. 152/2006 allegato 1 tabella 1/A.

I dati rilevano una presenza al di sopra del limite di quantificazione di arsenico disciolto, Dimetomorf, Metolachlor, Tebuconazolo, Terbutilazina e pesticidi totali.

CORSO D'ACQUA	FIUME TERGOLA
PROVINCIA	PD
CODICE STAZIONE	485
Altri composti	Malathion
2,4 Diclorofenolo	Mcpa
2,4,5-Triclorofenolo	Mecoprop
2,4,6-Triclorofenolo	Metalaxil e Metalaxil-M
2-Clorofenolo	Metamitron
3-Clorofenolo	Metolachlor
4-Clorofenolo	Metossifenozone
PFBA	Metribuzina
PFBS	Molinate
PFHxA	Nicosulfuron
PFOA	Oxadiazon
PFPeA	Penconazolo
Metalli	Pendimetalin
Arsenico disciolto	Procimidone
Cromo disciolto	Propanil
Pesticidi	Propizamide
2,4 - D	Quizalopof-etile
2,4,5 T	Rimsulfuron
Acetochlor	Tebuconazolo
AMPA	Terbutilazina (*)
Azinfos-Metile	Pesticidi totali
Azoxystrobin	Composti organo volatil
Bentazone	1,1,1 Tricloroetano
Boscalid	1,2 Diclorobenzene
Chlorpiriphos metile	1,3 Diclorobenzene
Clomazone	1,4 Diclorobenzene
Cloridazon	2-Clorotoluene
Desetilatrizona	3-Clorotoluene
Dicamba	4-Clorotoluene
Dimetenamide	Clorobenzene
Dimetoato	Toluene
Dimetomorf	Xilene (o+m+p)
Etofumesate	
Flufenacet	
Glifosate	
Glufosinate di Amm.	
Imidacloprid	
Lenacil	
Linuron	

(*) incluso metabolita

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
- Sostanza non ricercata.
- Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Tabella 17 - Valori medi di sostanze prioritarie e prioritarie pericolose nel fiume Tergola, anno 2018.
(Rielaborazione grafica da Rapporto acque 2018 - ARPAV)

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvennero criticità di sorta.

6.4.2. Acque sotterranee

Dal 19 Aprile 2009 è entrato in vigore il D. Lgs. 30 del 16 Marzo 2009 “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento”. Rispetto alla preesistente normativa (D. Lgs 152/1999), restano sostanzialmente invariati i criteri di effettuazione del monitoraggio (qualitativo e quantitativo); cambiano invece i metodi e i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (buono e scadente) invece dei cinque precedenti (elevato, buono, sufficiente, scadente e naturale particolare).

Lo stato quali – quantitativo dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio generalmente distinte: ove possibile sono stati individuati siti idonei ad entrambi i tipi di controllo. I campionamenti avvengono due volte l’anno con cadenza semestrale, precisamente in primavera (aprile - maggio) e in autunno (ottobre - novembre), cioè in corrispondenza dei periodi di maggior deflusso delle acque sotterranee per i bacini idrogeologici caratterizzati dal regime prealpino.

Il succitato decreto fissa i criteri per identificare e caratterizzare i corpi idrici sotterranei, cioè l’unità base di gestione prevista dalla direttiva europea (unità di riferimento per l’analisi del rischio, la realizzazione delle attività di monitoraggio, la classificazione dello stato quali – quantitativo e l’applicazione delle misure di tutela).

Per la definizione dei corpi idrici sotterranei di pianura è stato utilizzato un criterio idrogeologico che ha portato prima all’identificazione di due grandi bacini sotterranei divisi dalla dorsale Lessini – Berici – Euganei, poi nella zonizzazione da monte a valle in:

- Alta pianura: limite nord costituito dai rilievi montuosi, limite sud costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, i limiti laterali costituiti da assi di drenaggio (direttrici sotterranee determinate da paleo alvei o da forme sepolte, e tratti di alveo drenanti la falda), ad andamento prevalente N – S, tali da isolare porzioni di acquifero indifferenziato il più possibile omogeneo, contenente una falda freatica libera di scorrere verso i limiti scelti. Questo ambito contiene 10 corpi idrici sotterranei;
- Media pianura: limite nord costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, limite sud costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente componente ghiaiosa ad acquiferi a prevalente componente sabbiosa, i limiti laterali tra diversi corpi idrici sono costituiti da tratti drenanti dei corsi d’acqua superficiale. L’unica eccezione riguarda il bacino idrogeologico denominato “Media Pianura Veronese”, il cui limite occidentale è obbligatoriamente il confine regionale con la Lombardia, mentre il limite orientale è stato individuato nel torrente Tramigna;
- Bassa pianura: limite nord costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente componente ghiaiosa ad acquiferi a prevalente componente sabbiosa. La bassa pianura è caratterizzata da un sistema di acquiferi confinanti sovrapposti, alla cui sommità esiste localmente un

acquifero libero. Considerando che i corpi idrici sotterranei devono essere unità con uno stato chimico e uno quantitativo ben definiti, la falda superficiale è stata distinta rispetto alle falde confinante che sono state raggruppate in un unico corpo idrico sotterraneo. Il sistema di falde superficiali è stato ulteriormente suddiviso in quattro corpi idrici sotterranei sulla base dei sistemi di posizionali dei fiumi Adige, Brenta, Piave, Tagliamento. Questo ambito contiene 5 corpi idrici sotterranei.

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse attraverso concentrazioni limite, che vengono definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità, SQ), mentre per gli altri inquinanti, di cui è fornita una lista minima all'allegato 2 parte B della direttiva 2006/118/CE, spetta agli stati membri la definizione dei valori soglia (VS), oltre all'onere di individuare altri elementi da monitorare sulla base dell'analisi delle pressioni. I valori soglia adottati dall'Italia sono quelli definiti all'allegato 3, tabella 3 del D. Lgs. 30/2009.

Più precisamente si definisce "Standard di Qualità" (SQ) lo standard di qualità ambientale, definito a livello comunitario, come la concentrazione di un determinato inquinante, di un gruppo di inquinanti o un indicatore di inquinamento nelle acque sotterranee che non dovrebbe essere superato al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente. Nella tabella seguente si riportano i valori di SQ individuati a livello europeo.

Tabella 18 - Standard di qualità secondo la tabella 2, allegato 3 del D. Lgs. 30/2009

INQUINANTE	STANDARD DI QUALITA' (SQ)
Nitrati	50 mg/l
Sostanze attive nei pesticidi ¹ , compreso i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione	0,1 µg/l
	0,5 µg/l (totale) ²

Il "Valore Soglia" (VS), invece, è definito come lo standard di qualità ambientale delle acque sotterranee stabilito a livello nazionale conformemente alle disposizioni dell'art. 3, comma 3; valori soglia possono essere definiti dalle regioni limitatamente alle sostanze di origine naturale sulla base del valore di fondo.

Dal punto di vista della conformità, la valutazione si basa sulla comparazione dei dati di monitoraggio (in termini di concentrazione media annua), con gli standard numerici. Un corpo idrico si può quindi definire in buono stato chimico se:

¹ Per pesticidi si intendono i prodotti fitosanitari e i biocidi, quali definiti all'art. 2, rispettivamente del D. Lgs. n° 194 del 17/03/1995 e del D. Lgs. n° 174 del 25/02/2000.

² Per totale si intende la somma di tutti i singoli pesticidi individuati e quantificati nella procedura di monitoraggio, compresi i corrispondenti metaboliti e i prodotti di degradazione e reazione.

- I valori standard (SQ e VS) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto di monitoraggio;
- Il valore per una norma di qualità (SQ o VS) delle acque sotterranee è superato in uno o più punti di monitoraggio – che comunque non devono rappresentare più del 22 % dell'area totale o del volume del corpo idrico – ma un'appropriate indagine dimostra che la capacità del corpo idrico sotterraneo di sostenere gli usi umani non è danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento

Per stabilire lo stato chimico, i risultati ottenuti nei singoli punti di monitoraggio all'interno di un corpo idrico sotterraneo devono essere aggregati per il corpo nel suo complesso: la base per l'aggregazione è la concentrazione aritmetica media sulla base annua dei pertinenti inquinanti in ciascun punto di monitoraggio.

All'interno del territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche è presente una stazione di misura le cui caratteristiche sono riportate di seguito:

Tabella 19 - Caratteristiche dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee presenti nel comune di S. Giorgio delle Pertiche (fonte: ARPAV)

COMUNE	CODICE	TIPO	PROFONDITA'	CORPO IDRICO SOTTERRANEO
San Giorgio delle Pertiche	963	Falda semi confinata	20	Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV)

Per questa stazione, nel periodo 2011- 2020, sono stati rilevati i seguenti dati:

Tabella 20 - Valori di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee misurati nella stazione sita nel territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche (fonte: ARPAV)

STAZIONE	ANNO	STATO CHIMICO PUNTUALE	PARAMETRI
963	2020	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2019	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2018	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2017	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2016	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2015	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2014	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2013	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2012	Scadente	lone ammonio, arsenico
	2011	Scadente	lone ammonio, arsenico

Durante il periodo di monitoraggio, lo stato chimico delle acque sotterranee è risultato scadente, a causa della presenza dello ione ammonio e di arsenico. Quest'ultimo appare generato da dotazione di fondo del suolo

Per quanto riguarda a variante in esame, si rinvencono criticità di area vasta.

6.5. Suolo e sottosuolo

6.5.1. Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico

Il Comune di San Giorgio delle Pertiche si trova in quella fascia di territorio appartenente alla pianura della Provincia di Padova che all'interno del più vasto ambito della pianura veneto - friulana ha avuto origine dall'azione sedimentaria dei grandi fiumi di origine alpina, l'Adige, il Brenta, il Piave, il Tagliamento, con apporti più limitati da parte dei fiumi minori prealpini o di risorgiva quali l'Astico, il Tesina, il Bacchiglione, il Musone, il Sile, il Livenza. In questo quadro mutevole è stato il Brenta il principale motore del nostro territorio, andando a costruire la pianura posta a nord ed a est degli Euganei, e creando una superficie complessivamente inclinata in direzione sud-est, con quote massime di circa 70 m s. l. m. e minime inferiori al livello medio mare in prossimità della laguna. L'area del Comune di San Giorgio delle Pertiche ha, quindi, un carattere essenzialmente alluvionale ed è definita da forme che presentano variazioni di quota poco pronunciate, che vanno dai 18,5 ai 11,5 m s. l. m.. Trattandosi di un territorio completamente pianeggiante, le forme morfologiche naturali sono limitate e riconducibili a modeste ondulazioni del terreno. Malgrado ciò, analizzando la carta del microrilievo di pianura, è stato possibile suddividere il territorio in porzioni omogenee, di cui la parte più occidentale, in corrispondenza della località di Bosco del Vescovo, e quella che presenta quote altimetriche maggiori. L'altimetria degrada poi da nord - ovest verso sud - est. L'antropizzazione dell'area avvenuta nei secoli ha nascosto le antiche forme, ma da una ricostruzione morfologica delle principali caratteristiche del territorio è possibile individuare alcuni elementi importanti tra cui:

- le aree depresse in pianura alluvionale, più facilmente soggette a drenaggio superficiale difficoltoso, con ristagni idrici e condizioni di saturazione dei terreni;
- le aree rialzate rispetto al piano campagna circostante (alto morfologico).

Dal punto di vista geologico l'area rientra nella pianura del Brenta costituita da depositi alluvionali prevalentemente limoso - argillosi, con intercalazioni sabbiose che possono essere più o meno importanti a seconda delle zone.

Entrando nello specifico comunale il sottosuolo di San Giorgio delle Pertiche è caratterizzato da

una frequente alternanza di materiali coesivi (limi e argille), poco o per nulla permeabili, e granulari (sabbie e sabbie limose), da mediamente a poco permeabili. I passaggi tra i diversi litotipi sono gradualmente e normalmente eteropici, legati a fenomeni di interdigitazione dei depositi dei corsi d'acqua principali ed alle divagazioni e/o esondazioni succedutesi nel tempo.

La distribuzione verticale dei litotipi è caratterizzata da una notevole variabilità; è comunque possibile individuare la presenza di banchi sabbiosi sufficientemente estesi e potenti qualche metro a profondità medie di 4 - 7 m e 9 - 15 m dal piano campagna. Il più superficiale dei due banchi risulta pressoché assente nella fascia di divagazione del Tergola.

Per quanto riguarda la caratterizzazione geologica si sono differenziati i terreni sulla base delle loro caratteristiche geotecniche ricavate da indagini di tipo geognostico (penetrometrie, sondaggi meccanici, trincee geognostiche); di norma l'analisi delle caratteristiche geotecniche dei terreni è stata limitata ai primi 7 - 10 m di profondità dal piano campagna.

Sulla base dei dati disponibili, tenendo conto che per ampie porzioni del territorio non sono disponibili dati geognostici e geotecnici significativi, si sono distinti terreni con:

- terreni dalle caratteristiche geotecniche mediocri: si tratta di terreni caratterizzati da una frequente alternanza verticale tra i diversi litotipi, la cui tessitura risulta comunque prevalentemente sabbiosa. I valori di resistenza meccanica sono, nel complesso, medi, ma localmente è possibile una variabilità di tali caratteristiche tra buona e scadente;
- terreni con caratteristiche geotecniche scadenti: si tratta di terreni in cui alla frequente alternanza verticale tra i litotipi si associano anche un'elevata disomogeneità laterale e bassi valori di resistenza meccanica; la tessitura è prevalentemente argillosa.

La Comunicazione della Commissione Europea del 16 aprile 2002 – “*Verso una strategia tematica per la protezione del suolo*” riconosce al suolo funzioni essenziali per l'equilibrio del sistema ambientale, quali:

- lo stoccaggio nel terreno di notevoli quantità del principale gas ad effetto serra, vale a dire l'anidride carbonica, sotto forma di sostanza organica;
- la conservazione delle risorse idriche;
- la matrice essenziale della biodiversità (flora e fauna).

Proteggere il suolo significa quindi:

- contrastare l'accumulo nel suolo di sostanze pericolose per l'ambiente e la salute;
- arrestare le tendenze all'erosione, alla compattazione, all'impermeabilizzazione del suolo;
- limitare al minimo la sottrazione di suolo agricolo;
- proteggere il suolo, come substrato essenziale di una produzione sostenibile di alimenti e di materie prime rinnovabili;

Per ottenere tali obiettivi, è necessario integrare la protezione del suolo nelle strategie di

pianificazione dell'assetto territoriale, con particolare attenzione alla limitazione degli interventi di impermeabilizzazione del suolo e di deformazione della sua configurazione naturale.

La classificazione dei suoli agrari, in funzione della loro potenzialità produttiva, è stata effettuata (sulla base dei risultati dell'analisi pedologica) attribuendo a ciascun tipo di terreno una "classe di merito" che ne esprime sinteticamente la capacità d'uso, intesa come attitudine all'ottenimento delle produzioni agrarie.

Tale attitudine è stata determinata con il metodo della *Land Capability Classification*, assegnando una classe agronomica sulla base di fattori limitanti non facilmente rimovibili. Pertanto a ciascun terreno è stata assegnata una classe corrispondente al "fattore" che assume il valore più sfavorevole.

I suoli vengono attribuiti a 8 classi, indicati con i numeri romani, con limitazioni crescenti in funzione delle diverse limitazioni. Le classi da I a IV identificano i suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati come le aree golenali, le classi VI e VII i suoli adatti solo alla forestazioni o al pascolo e l' VIII classe comprende i suoli con limitazioni tali da escludere qualsiasi utilizzo a scopo produttivo.

In merito al rischio idraulico, connesso alla possibilità di esondazioni/allagamenti nel territorio di San Giorgio delle Pertiche, si riportano qui le conclusioni della **Valutazione di Compatibilità Idraulica** redatta dall'ing. Giuliano Zen.

La Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI) redatta dall'ing. Giuliano Zen individua puntualmente le azioni, che potenzialmente possono cambiare lo stato dell'impermeabilizzazione previsto ad oggi.

Di seguito si riportano elementi significativi dell'elaborato VCI, considerando che tiene conto del **Piano Comunale delle Acque** fatto predisporre dall'Amministrazione Comunale al Consorzio di Bonfica "Acque Risorgive".. nonché del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni ultimamente licenziato dall'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali.

La **VCI l'allegato A** contiene un apposito software di calcolo (specifico per San Giorgio delle Pertiche) per eseguire le elaborazioni numeriche relative alle procedure di mitigazione idraulica. Nell'**allegato A** vengono riassunte le **Norme, Prescrizioni ed Indicazioni (NPI)**, con definizione dei simboli e dei parametri nell'**allegato B**). Le **NPI dell'allegato A** saranno di riferimento durante l'istruttoria per ottenere qualsiasi Titolo Abilitativo dalla data di approvazione della **variante generale n°6 al PI**.

In relazione all'ultima versione del **PGRA (2021-2027)** afferente il territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche le citate **NPI** sono state aggiornate/integrate con la normativa specifica di salvaguardia attivata dalla **Conferenza Istituzionale Permanente** dell'Autorità di Distretto **Alpi Orientali** con Delibera n°8 del 20/12/2019. Detta normativa specifica di salvaguardia verrà meno allorquando entreranno in piena attività Norme e la cartografia di pericolosità idraulica del PGRA

2021-2027.

Dall'analisi della componente suolo e sottosuolo non sono emerse criticità che possono essere incrementate dalla realizzazione del progetto in esame.

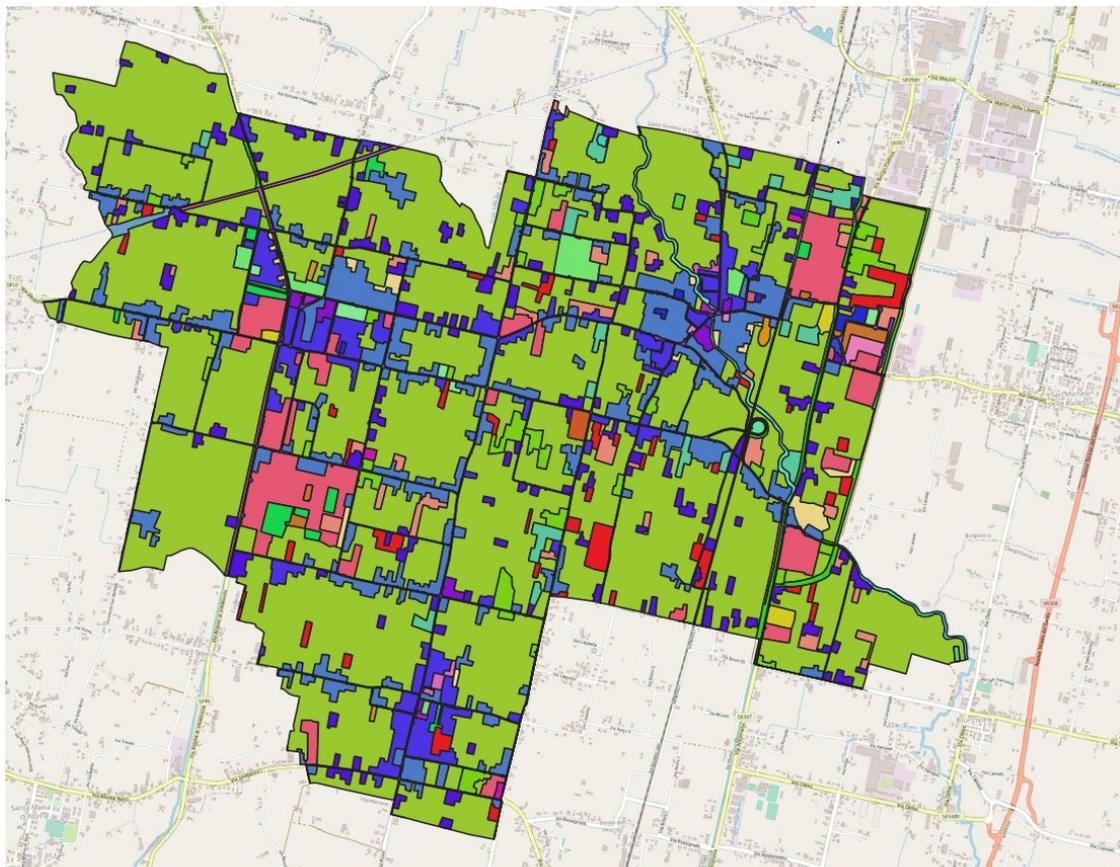
6.5.2. Geositi

Con i geositi vengono rappresentati i beni geologico – geomorfologici di un territorio di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico; essi rappresentano i processi che hanno formato e modellato il territorio, rappresentando un contributo indispensabile alla comprensione scientifica della storia geologica della zona. La regione Veneto ha predisposto il censimento e la catalogazione dei siti di interesse geologico, come richiesto dal Servizio Geologico Nazionale relativamente al progetto “Conservazione del patrimonio geologico italiano”.

All'interno del territorio comunale non sono presenti geositi da preservare e dunque non si rinvencono criticità di sorta.

6.5.3. Uso del suolo

A livello comunale il territorio è caratterizzato dalla presenza prevalente di terreni coltivati a seminativo in zona agricola, mentre l'urbanizzato è concentrato nei centri abitati oppure diffuso lungo gli assi viari.



Uso del suolo nel territorio comunale (Fonte: Geoportale Reg. Veneto, anno 2018)

- Altre colture permanenti
- Arboricoltura da legno
- Aree adibite a parcheggio
- Aree destinate a servizi pubblici, militari e privati (non legati al sistema dei trasporti)
- Aree destinate ad attività commerciali e spazi annessi
- Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi
- Aree in trasformazione
- Aree incolte nell'urbano
- Aree sportive (calcio, atletica, tennis, ecc.)
- Aree verdi associate alla viabilità
- Aree verdi private
- Bacini senza manifeste utilizzazione produttive
- Bosco di latifoglie
- Canali e idrovie
- Cantieri e spazi in costruzione e scavi
- Cimiteri non vegetati
- Fiumi, torrenti e fossi
- Impianto di latifoglie
- Luoghi di culto (non cimiteri)
- Parchi urbani
- Rete ferroviaria con territori associati
- Rete stradale secondaria con territori associati (strade regionali, provinciali, comunali ed altro)
- Saliceti e altre formazioni riparie
- Scuole
- Sistemi colturali e particellari complessi
- Strutture residenziali isolate (discrimina le residenze isolate evidenziando il fatto che sono distaccate da un contesto territoriale di tipo urbano)
- Suoli rimaneggiati e artefatti
- Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione
- Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata
- Terreni arabili in aree irrigue
- Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)
- Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)
- Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%)
- Vigneti
- Ville Venete

Figura 22 - Individuazione territorio comunale su carta uso del suolo (Fonte: Reg. Veneto, aggiorn. anno 2018).

La variante in esame, comporta una quota di sottrazione di SAU, compatibile con la legge regionale sul consumo di suolo e ampiamente valutata in sede di Pianificazione urbanistica strutturale. la prevista urbanizzazione va a soddisfare un fabbisogno già definito in sede di Pianificazione strategica.

6.5.4. Cave attive e dismesse

Nel territorio comunale non sono presenti cave attive o dismesse o abbandonate. È presente un'ex cava di proprietà comunale denominata "Oasi Rossato" che attualmente risulta recuperata ad oasi naturalistica.

Per quanto riguarda il progetto in esame, non si rinvencono criticità di sorta.

6.5.5. Discariche

Non sono presenti discariche in attività o dismesse nel territorio comunale.

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvencono criticità di sorta.

6.6. Settore primario

L'analisi ed elaborazione dei dati del Censimento Agricoltura (ISTAT 2010) permette di comprendere le dinamiche evolutive del settore primario nel comune in esame.

Da tali dati è possibile desumere alcune indicazioni sulle dimensioni e caratteristiche dell'attività agricola e sui principali utilizzi del territorio che ne conseguono. Per questo si sono analizzati quelli che sono considerati i dati più significativi tra l'universo di dati raccolti.

Tra le caratteristiche strutturali evidenziate dal Censimento dell'Agricoltura 2010, indubbiamente il dato più rilevante riflette una tendenza alla polverizzazione delle aziende agricole in quanto il 40 % delle aziende ha una superficie inferiore ai 2 ha. La presenza di un numero elevato di "minifondi" si riflette anche sulla forma di conduzione che oggi giorno vede la prevalenza delle aziende dirette coltivatrici.

La dimensione delle aziende agricole censite nel 2010 è indicata nella tabella sottostante:

Tabella 21 - Aziende agricole per classe di S. A. U. (in ha) (fonte: VI Censimento Agricoltura 2010)

	< 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	> 20	TOTALE
Numero	308	124	31	10	2	475
% sul totale	64,8	26,1	6,5	2,1	0,4	100%

S.A.U.	326,16	375,49	213,38	129,07	67	1111,1
	29,4	33,8	19,2	11,6	6	100

Le aziende con dimensioni superiori a 5 ha (S. A. U.), corrispondenti al 9% del totale corrispondono in buona parte ad imprese professionali ed esse conducono il 36,8% della superficie agricola utilizzata.

L'utilizzo della S. A. U. emerge dal seguente prospetto, dove si nota la prevalenza delle colture estensive (seminativi, foraggere):

Tabella 22 - Elenco delle principali colture e relative superfici (fonte: VI Censimento Agricoltura 2010)

USO DEL SUOLO	SUPERFICIE (ha)	PERCENTUALE (%)
Seminativo	1057,32	95,16
Vigneto	28,28	2,55
Coltivazioni legnose	8,56	0,77
Prati permanenti e pascoli	7,17	0,65
Olivo	6,84	0,62
Vivai	2,77	0,24
Fruttiferi	0,16	0,01
TOTALE	1.111,10	100

La maggior parte della S. A. U. è destinata a colture estensive a seminativo. Le colture ad elevato tasso di attività (vigneti e frutteti) hanno una diffusione marginale.

Per quanto riguarda il settore zootecnico, questo non risulta molto sviluppato all'interno del territorio comunale, risentendo molto probabilmente della vicinanza alla città di Padova.

Tabella 23 - Numero di aziende, capi e U. B. A. presenti nel territorio comunale di San Giorgio delle Pertiche (fonte: VI Censimento Agricoltura 2010)

CATEGORIA	NUMERO AZIENDE	CAPI	U. B. A.
Bovini	40	408	298,60
Equini	8	13	10,40
Caprini	2	6	0,60
Suini	5	55	7,20
Cunicoli	5	61	0,38
Avicoli	45	2.438	28,40
TOTALE	105	2.948	345,58

Con i dati a disposizione è stata fatta una prima quantificazione del carico di azoto di origine zootecnica prodotto all'interno del territorio comunale: il valore ottenuto di 17,08 kg/ha di S. A. U. risulta abbondantemente al di sotto del limite massimo previsto di 170 kg/ha di azoto di origine zootecnica nei terreni vulnerabili ai nitrati. Si ricorda che il comune di San Giorgio delle Pertiche risulta parzialmente vulnerabile ai nitrati secondo il D. C. R. 23/2003.

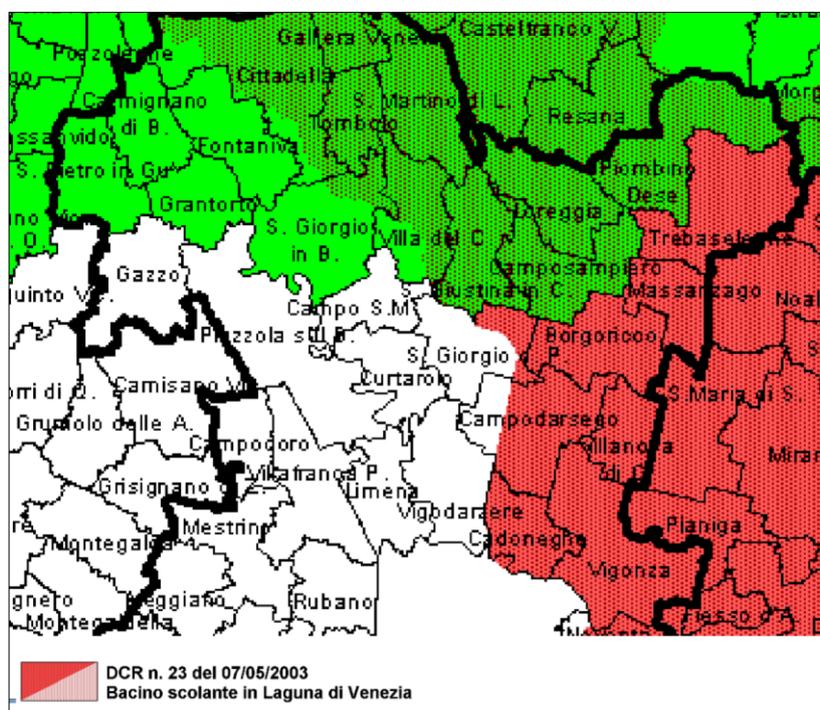


Figura 23, individuazione territorio comunale rispetto alle zone vulnerabili ai nitrati (Fonte: Reg. Veneto)

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvergono specifiche criticità, in quanto la prevista urbanizzazione va a soddisfare un fabbisogno definito in sede di Pianificazione strategica. . In ogni caso non si rinvergono effetti a carico di aziende agricole professionali.

6.7. Flora

L'elemento di maggior interesse è dato dalla vegetazione verticale, presente lungo il reticolo idrografico principale e minore (vegetazione di ripa e siepi campestri). Tali formazioni si rinvergono con differente densità all'interno del territorio comunale: il P.R.G. vigente individua alcune aree agricole di valenza ambientale (Z. T. O. E 2.2) lungo il corso del fiume Tergola, che si rinviene prima e dopo l'abitato di San Giorgio delle Pertiche.

Non mancano aree dove l'integrità della maglia poderale unitamente alla ricchezza del reticolo idrografico superficiale ha permesso la conservazione della fitta trama di siepi campestri, con presenza di specie proprie delle stazioni mesofile od igrofile, quali l'acero campestre, l'olmo campestre, il platano nello strato arboreo. Rimangono tuttavia significative le pressioni sulla flora, rappresentate innanzitutto dalla edificazione diffusa.

Un quadro sintetico delle emergenze vegetazionali più significative, riportate per tipologia, è il seguente:

- vegetazione idrofita dei corsi d'acqua;
- vegetazione arborea ed arbustiva igrofila di sponda;
- vegetazione erbacea e arbustiva igrofila ripariale;
- boschetti di latifoglie mesofili;
- parchi e giardini (vegetazione sinantropica, legata alla presenza dell'uomo);
- prati stabili.

All'interno del territorio di San Giorgio delle Pertiche si trova un'area a destinazione forestale, situata ai confini comunali verso nord est. Si tratta di una piccola porzione (ca. 2ha) del percorso ciclabile Ostiglia sul quale si è sviluppata una certa presenza arborea, in massima parte costituita da robinia.

Nell'ambito in esame vista la prossimità di aree fortemente antropizzate, non sono presenti specie e formazioni di interesse vegetazionale.

6.8. Fauna

La fauna selvatica rappresentata un primario indicatore ambientale, in grado di misurare l'assetto, l'uso e il degrado delle componenti ambientali, naturali e antropiche valutando le pressioni cui sono assoggettate le popolazioni animali o che le condizionano.

Tra le specie degne di nota che risiedono nel territorio comunale si segnalano alcune specie di Ardeidi (Airone cenerino, Airone guardabuoi e Garzetta) che nidificano in una garzaia posta all'interno di un giardino privato in località Torre dei Burri, poco fuori l'abitato di S. Giorgio delle Pertiche. I dintorni della garzaia si caratterizzano per l'urbanizzazione sparsa, con campi coltivati e siepi interpoderali. A poca distanza scorre il fiume Muson dei Sassi.

I nidi di airone cenerino sono costruiti perlopiù su salici piangenti.

La piccola garzaia è diminuita nel 2010, molto probabilmente a causa del taglio dei salici utilizzati in precedenza. (Fonte: Le Garzaie in Veneto, Faunisti Veneti)

Complessivamente sono presenti n. 56/ 57 coppie, appartenenti alle specie indicate in tabella seguente:

Tabella 24, coppie di ardeidi presenti in loc. Torre dei Burri (min/max)

Comune	Garzaia	Airone cenerino		Airone guardabuoi		Garzetta		Nitticora		Airone rosso		Sgarza ciuffetto		Cormorano		Marangone minore		Totale	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
San Giorgio delle Pertiche	Torre dei Burri	34	35	18	20	5	10											57	65

All'interno del comune di San Giorgio delle Pertiche, il patrimonio faunistico è relegato prevalentemente agli ambienti fluviali e alle aree con caratteri di naturalità "relicta" derivante da appezzamenti di terreno abbandonati oppure con una naturalità "artificiale" come i parchi delle ville.

Nella tabella che segue si riportano le specie faunistiche potenzialmente presenti nell'area in oggetto, secondo quanto riportato nell'Atlante distributivo delle specie della regione del Veneto, ci cui alla D. G. R. 2200/2014:

Tabella 25 - Specie faunistiche potenzialmente presenti nell'area in esame (fonte: D. G. R. 2200/2014)

Specie	Allegato
Lampetra zanandreae	II-V
Barbus plebejus	II-V
Protochondrostoma genei	II
Chondrostoma soetta	II
Cobitis bilineata	II
Sabanejewia larvata	II
Cottus gobio	II
Hyla intermedia	IV
Rana dalmatina	IV
Lacerta bilineata	IV
Podarcis muralis	IV
Hierophis viridiflavus	IV
Coronella austriaca	IV
Natrix tessellata	IV
Cygnus olor	IIB
Anas platyrhynchos	IIA-III A
Anas querquedula	IIA
Coturnix coturnix	IIB
Phasianus colchicus	IIA-III A
Gavia stellata	I
Gavia arctica	I

Phalacrocorax pygmeus	I
Botaurus stellaris	I
Ixobrychus minutus	I
Egretta garzetta	I
Pernis apivorus	I
Circus aeruginosus	I
Circus cyaneus	I
Falco peregrinus	I
Rallus aquaticus	IIB
Gallinula chloropus	IIB
Fulica atra	IIA-IIIIB
Vanellus vanellus	IIB
Scolopax rusticola	IIA-IIIIB
Larus ridibundus	IIB
Columba livia	IIA
Columba palumbus	IIA-IIIIB
Streptopelia decaocto	IIB
Streptopelia turtur	IIB
Caprimulgus europaeus	I
Alcedo atthis	I
Calandrella brachydactyla	I
Alauda arvensis	IIB
Turdus merula	IIB
Turdus pilaris	IIB
Lanius collurio	I
Garrulus glandarius	IIB
Pica pica	IIB
Sturnus vulgaris	IIB
Pipistrellus kuhlii	IV
Musccardinus avellanarius	IV
Corvus cornix	IIB

Le aree oggetto di valutazione, essendo circondate da preesistenze insediative di varie destinazioni, **non presentano valenze naturalistiche** che determinano la presenza delle specie sopra elencate in maniera stabile; la loro eventuale presenza è da considerarsi accidentale.

6.9. Biodiversità

Con questo termine si intende la variabilità biologica dei diversi ecosistemi. Passando da ecosistemi ad elevata naturalità ad ambienti antropizzati ed urbanizzati, la biodiversità, misurata dal numero di specie viventi presenti nell'area, diminuisce in modo drastico.

La tutela e il miglioramento della biodiversità è uno dei dieci criteri chiave espressi nella Conferenza mondiale delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro del 1992.

Nell'Unione Europea la direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche ha come obiettivo costituire una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie di fauna e flora di interesse comunitario, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di tali habitat.

I siti di importanza comunitaria sono ambiti che, nella regione biogeografica cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di rilevanza comunitaria e la diversità biologica, attraverso un sistema di ambiti costituenti la Rete Natura 2000. La rete "Natura 2000" comprende, oltre ai siti di importanza comunitaria, anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Di seguito si provvede a descrivere l'indice di biopotenzialità territoriale (B. T. C.), che verrà utilizzato in seguito per la **valutazione delle mitigazioni delle trasformazioni in progetto**.

Più precisamente l'indice di biopotenzialità territoriale (B. T. C.) rappresenta un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia, in grado di individuare le evoluzioni e/o involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

L'indice B. T. C. permette di dare una stima numerica della capacità del mosaico ecologico in considerazione di utilizzare più o meno efficientemente i flussi di energia in esso affluente e dell'indipendenza energetica del sistema oggetto di valutazione. L'utilizzo dell'indice B. T. C. permette di valutare le trasformazioni del territorio in relazione al loro grado di antropizzazione, valutando i loro effetti attraverso un confronto numerico tra i dati ante e post intervento.

Tale parametro viene misurato in Mcal/m²/anno di territorio per tipologia di uso del suolo; precisamente, una volta individuate le superfici delle varie destinazioni di uso del suolo all'interno dell'area da analizzare, ad esse viene assegnato un valore di biopotenzialità territoriale unitario (vedi figura), moltiplicando tali valori si ottiene il valore relativo alla biopotenzialità dell'uso del suolo e dalla somma dei vari valori si ottiene l'indice B. T. C. dell'intera area in esame. Questo indice si utilizza quindi come indicatore per misurare il grado di equilibrio e di qualità di un determinato territorio: generalmente più alto è il valore di BTC, maggiore è la qualità e la capacità di automantenimento.

Il B. T. C. si calcola ante e post intervento, in modo da verificare che il suo valore rimanga invariato o, meglio ancora, sia superiore dopo l'esecuzione dell'intervento: in tal caso le opere di mitigazioni previste (sistemazione a verde) risultano adeguate; qualora l'indice risulti inferiore a progetto ultimato le opere di mitigazione devono essere riviste e/o implementate.

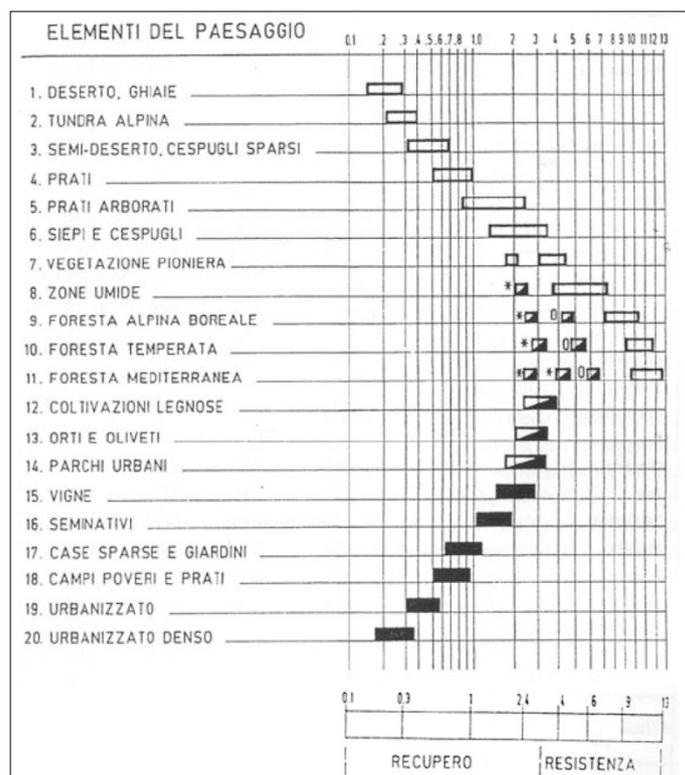


Figura 24, valori di Biopotenzialità Territoriale Unitaria dei principali ecosistemi (Fonte: Ingegnoli, V. – Fondamento di ecologia del paesaggio. Città Studi Milano, 1993)

La presenza della garzaia in loc. Torre dei Burri, in un contesto di aperta campagna a poca distanza dal centro abitato, suggerisce che talvolta la presenza e/o la nidificazione di alcune specie animali è possibile se all'interno di particolari nicchie non vi è eccessivo disturbo antropico.

Come meglio illustrato nella Relazione di non necessità di procedura V.Inc.A, il territorio comunale non è interessato da siti della Rete Natura 2000; il più vicino è la Z.S.C./Z.PS. "Grave e zone umide della Brenta" (IT3260018), che dista 1.476 m dal confine comunale.

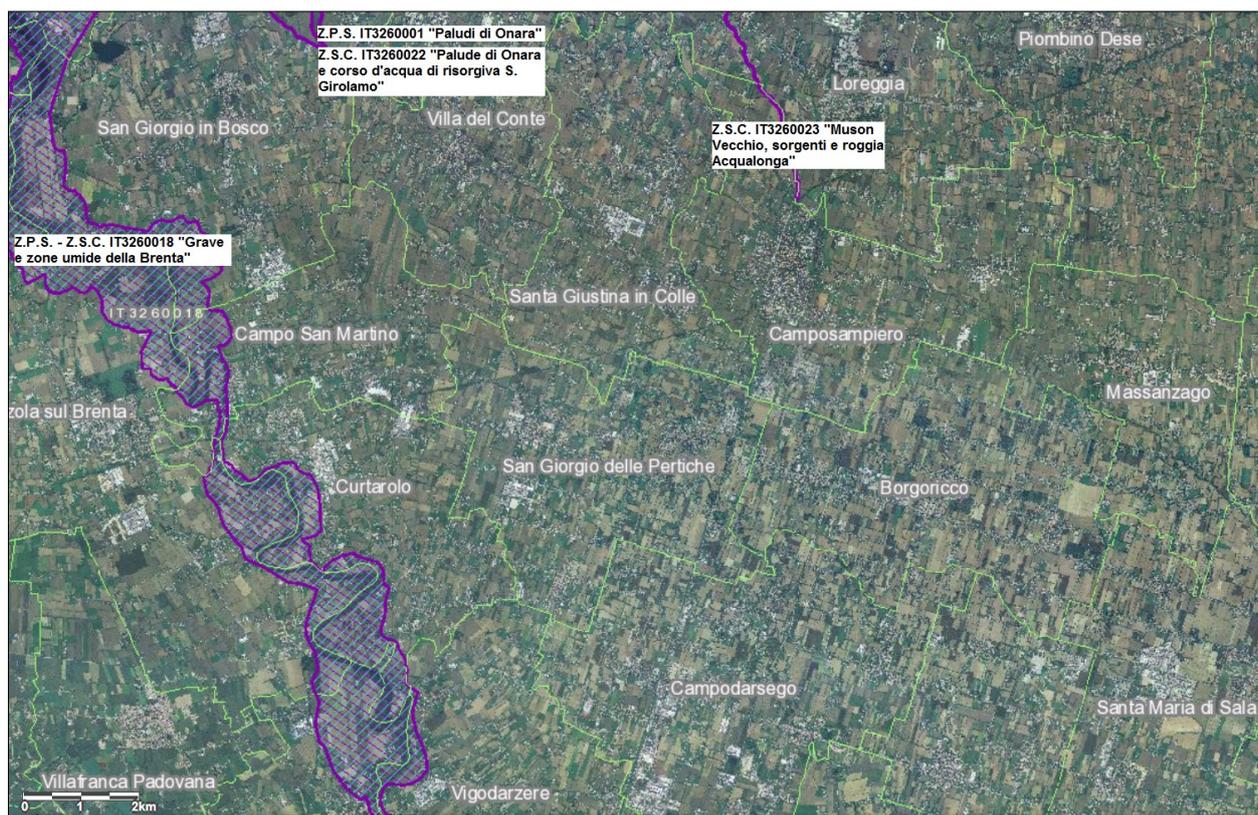


Figura 25, individuazione territorio comunale rispetto ai siti Rete Natura 2000 – Rielab. grafica da Geoportale Nazionale

L'area oggetto di valutazione risulta esterna a questi siti, pertanto non si ravvisano criticità.

6.10. Paesaggio

Nella più recente accezione, il paesaggio agrario, già definito come la forma impressa dall'uomo al paesaggio naturale nel corso delle proprie attività agricole ha lasciato il posto al paesaggio esteso a tutto il territorio, dagli spazi naturali agli ambiti rurali, urbani e periurbani.

La Convenzione europea del paesaggio lo definisce come parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interazioni.

Il concetto di paesaggio si è venuto evolvendo dal significato puramente estetico - percettivo a forma di un determinato ambiente, definito dalle caratteristiche fisiche, biologiche e antropiche di un certo territorio.

Pertanto una analisi paesaggistica del territorio richiede di considerare almeno tre aspetti, tra loro spesso sovrapposti:

- a) i caratteri identitari dei luoghi, che testimoniano i segni e l'impronta dei paesaggi storici, come ad esempio i fiumi e gli scoli di origine antropica e la suddivisione del territorio sulla base

della centuriazione romana;

b) le valenze naturalistiche, come gli ambiti a campi chiusi;

c) la qualità estetica dei luoghi: è l'elemento legato alla percezione dei luoghi.

Il paesaggio storico documenta l'incessante processo di stratificazione e trasformazione, e testimonia le varie fasi evolutive del territorio.

D'altra parte la collettività esprime sempre più tre tipi di domande, in relazione al territorio rurale:

- tutela degli ambienti di pregio;
- uso ricreativo degli spazi agricoli;
- salvaguardia dei beni storici e culturali.

Nell'attuale nozione di paesaggio agrario si possono quindi rilevare tre aspetti predominanti:

- l'interazione tra paesaggio agrario e attività agricola, tant'è che il primo va inteso come forma dell'agroecosistema;
- la valenza ambientale, riferita alla capacità di un paesaggio agrario di conservare il patrimonio biogenetico negli ecosistemi;
- il carattere storico, inteso come leggibilità degli elementi identitari di impianto antico.

La pressione insediativa ha determinato la presenza crescente di detrattori visivi, quali:

- gli elettrodotti ad alta tensione;
- le infrastrutture viabili e a servizio della collettività;
- le attività produttive in zona agricola.

Il sistema agricolo nella parte più settentrionale dell'ambito presenta ancora in molti casi una sistemazione agraria, caratterizzata dalla presenza di siepi e filari, in particolare lungo i fossati, i corsi d'acqua e i confini di proprietà. Pur non costituendo nello specifico un vero e proprio biotopo, esso può considerarsi un ambiente rifugio per molte specie floro – faunistiche tipiche delle campagne venete.

L'elevata frammentazione fondiaria, in cui l'ampiezza limitata non consente una sufficiente continuità territoriale, e la vocazione mista agricolo – residenziale accelerano il processo di trasformazione, già in atto, verso un utilizzo extra - agricolo di porzioni del territorio oggetto di studio.

La meccanizzazione spinta nelle lavorazioni del terreno ed il principio "assoluto ed irrinunciabile" della economicità hanno spinto i produttori, come nel caso dei nuovi vigneti, a privilegiare colture ampie, estese e prive di impedimenti.

E' opportuno dire che nel territorio veneto di pianura, le aree con caratteristiche naturali sono assai ridotte se non completamente scomparse; laddove se ne trova traccia si ha la presenza di relitti della foresta mesofila caratterizzata dal querceto - carpino; di tale tipologia di paesaggio naturale a San Giorgio delle Pertiche non rimane alcuna traccia significativa. Se possiamo dire che gli elementi fisici naturali – quali i corsi d'acqua – sono quelli generatori del paesaggio, è però il processo di antropizzazione il motore vero e proprio nel disegnare il territorio come

attualmente si presenta. San Giorgio delle Pertiche ha avuto una netta trasformazione del suo agro a partire dai primi secoli dell'era cristiana come conseguenza dell'operazione di bonifica e messa a cultura delle sue terre tramite l'operazione della centuriazione. Tale fenomeno, non unico nel panorama italiano, è assai ben noto: si trattava della sistematica suddivisione della campagna secondo un piano geometrico a maglie quadrate, partendo dai due assi principali del cardo e decumano, tramite assi secondari ad essi paralleli. Le maglie principali quadrate avevano i lati di 710,40 m, perimetricamente erano definiti da vie e scoli, internamente erano ulteriormente suddivise da scoli per favorire lo sgrondo delle acque. L'organizzazione del territorio era quindi finalizzata al suo sfruttamento agricolo, e questo ne ha influenzato l'evoluzione. Già in epoca medievale l'area assume la fisionomia attuale, assumendo, quindi, caratteristiche essenzialmente di tipo rurale; al paesaggio rurale si affianca quello di tipo urbano. Il disegno della zona agricola si presenta con uno schema fisso che si ripete su tutto il territorio senza sostanziali variazioni. Vi è inoltre un'accentuata parcellizzazione dei fondi agricoli con una diffusa presenza di colture a seminativo. Per quanto riguarda la distribuzione degli insediamenti, questi tendono a concentrarsi in corrispondenza degli incroci della rete viaria principale e a distribuirsi poi in modo lineare lungo le direttrici della viabilità, con interruzioni tali da permettere la percezione dei retrostanti spazi aperti. E' possibile estrapolare una classificazione del paesaggio di San Giorgio delle Pertiche dalla suddivisione in ambiti paesaggistici operata con il nuovo P. T. R. C. (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato con Delibera della Giunta Regionale n° 372 del 17 febbraio 2009 e pubblicato sul B. U. R. n° 22 del 13 marzo 2009) a cui si accompagnerà il Piano Paesaggistico Territoriale. Questo Comune rientra in due diversi ambiti paesaggistici definiti dal P. T. R. C. del 2009: una piccola porzione ad occidente, comprendente ciò che è a sud - ovest del capoluogo, in destra idraulica rispetto al Muson dei Sassi, appartiene all'ambito di paesaggio n° 29 della "Pianura tra Padova e Vicenza", mentre tutto il resto del territorio fa parte dell'ambito n° 28 della "Pianura Centuriata". Il territorio della "pianura centuriata" è fortemente caratterizzato dalla regolarità dell'antica centuriazione romana che ha come cardo massimo l'asse Padova - Camposampiero ed ha fortemente condizionato la distribuzione e la struttura sia dei centri urbani che della maglia insediativa diffusa. Inoltre è contraddistinto da un paesaggio a frammentazione alta con dominante insediativa, il che equivale alla presenza di condizioni di crisi della continuità ambientale ed a stati di diffusa criticità legati in particolare alla consistente frequenza di interazioni spaziali conflittuali fra diverse configurazioni o singole componenti in assenza di sistemi paesaggistici con funzioni di mediazione e inserimento. Le principali vulnerabilità del territorio sono legate all'espansione degli insediamenti produttivi e commerciali, in particolare lungo le principali direttrici stradali e la linea ferroviaria Padova - Castelfranco. Il paesaggio della "pianura tra Padova e Vicenza" si presenta invece meno frammentato e con un significativo grado di reversibilità a tale condizione, anche se comunque la frammentazione rimane alta, con una frequente dominante agricola e

sub – dominante infrastrutturale forte. Anche in questo caso, comunque, tra le principali vulnerabilità del territorio è da segnalare la continua espansione degli insediamenti, che ha innescato importanti processi di consumo ed compromissione del suolo, con densificazione ed eccessivo incremento del carico urbanistico, aumento del traffico, fenomeni di inquinamento atmosferico, acustico e di congestione.

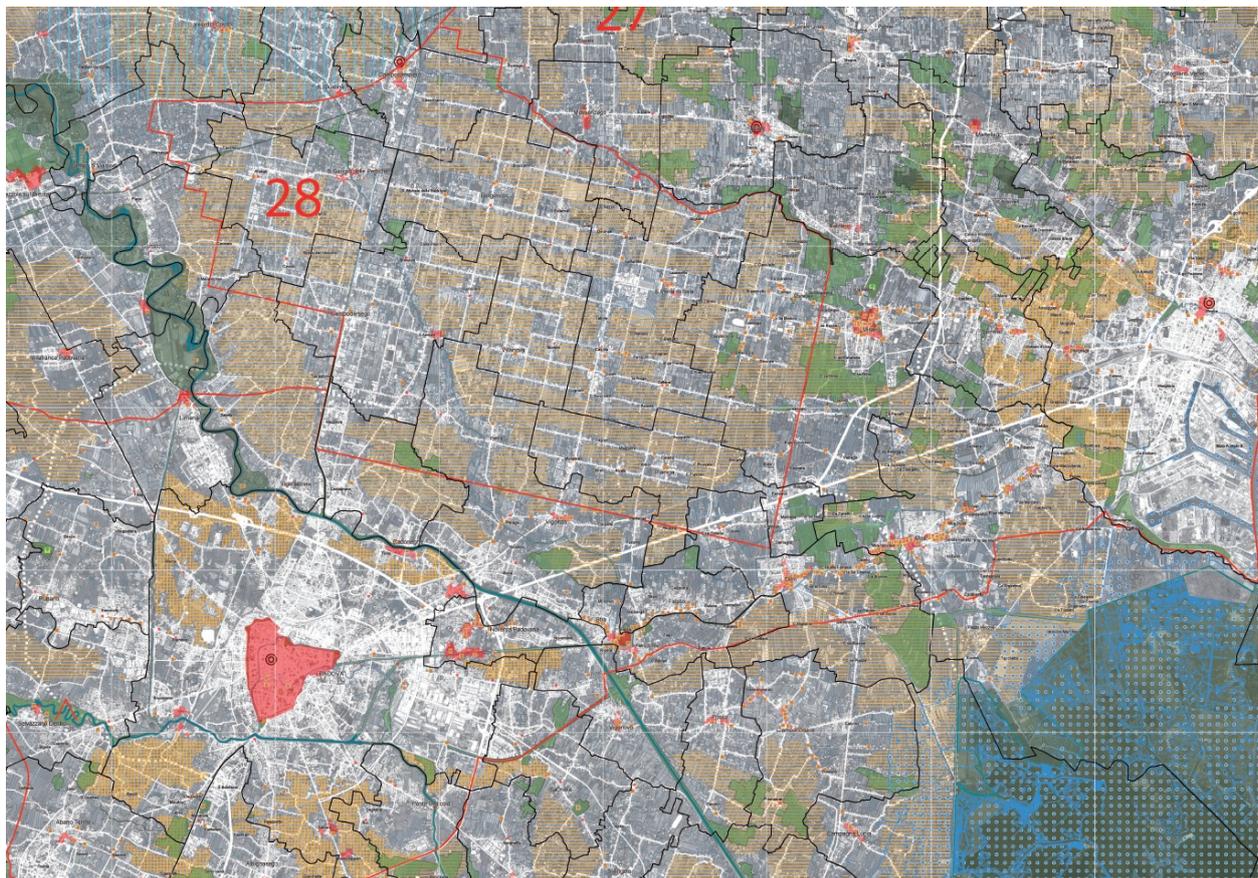


Figura 26 - Ambiti paesaggistici individuati nell P. T. R. C.

La variante in esame configura le nuove espansioni in modo rispettoso della configurazione dell'agro centuriato ed alle valenze puntuali presenti nel territorio

6.11. Patrimonio culturale, architettonico, archeologico

Il territorio comunale rientra interamente nell'agro centuriato di Camposampiero che è da intendersi come zona archeologica individuata dal P. T. R. C..

Nel territorio comunale non sono presenti altresì parchi e giardini di interesse storico architettonico, documenti della civiltà industriale e opere idrauliche.

I principali elementi del sistema storico – architettonico sono:

- La torre medievale;
- Le emergenze architettoniche ed edifici di valore storico o artistico;
- I numerosi edifici di interesse etnoantropologico presenti prevalentemente nelle aree agricole che costituiscono valida testimonianza dell'edilizia rurale storica;
- Il sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche;
- Le sistemazioni agrarie tradizionali (filari alberati, piantate);
- La centuriazione romana avente valenza archeologica;
- I platani lungo la S. S. 307 vincolati dal D. M. del 27 febbraio 1970 l'aspetto del patrimonio architettonico, si ritiene opportuno segnalare la presenza, nelle vicinanze dell'area di studio, di un ambito degno di nota e classificato nel P.I. come Z.T.O. A2.

Per questo aspetto, non si ravvisano criticità di sorta.

6.12. Salute e sanità

La variante in oggetto non influenza la salute e la sanità della popolazione residente nelle vicinanze dell'area in oggetto.

6.13. Sistema insediativo

Si ritiene che la variante in esame sia adeguata alla domanda di servizi ed al sistema insediativo presente. Il Piano in esame conferma l'assetto insediativo previsto dalla pianificazione strutturale.

Pertanto, per questo aspetto non si ravvisano criticità di sorta.

6.14. Mobilità

La principale via di comunicazione nell'ambito in esame è la S.R. 307 Strada del Santo, che rappresenta il principale asse veicolare di distribuzione del traffico locale; il traffico a media e lunga percorrenza infatti dispone della c.d. superstrada del Santo, con lo svincolo di Borgoricco posto a ca. 3km dal centro urbano di S. Giorgio delle Pertiche.

Il territorio comunale è servito dalla linea ferroviaria Padova-Camposampiero ed è dotato di stazione.

I percorsi ciclopedonali sono stati notevolmente potenziati negli ultimi anni con la realizzazione del percorso sulla ex ferrovia militare Treviso – Ostiglia e del percorso lungo il Muson dei Sassi oltre ad altri percorsi a fianco della viabilità comunale e provinciale.

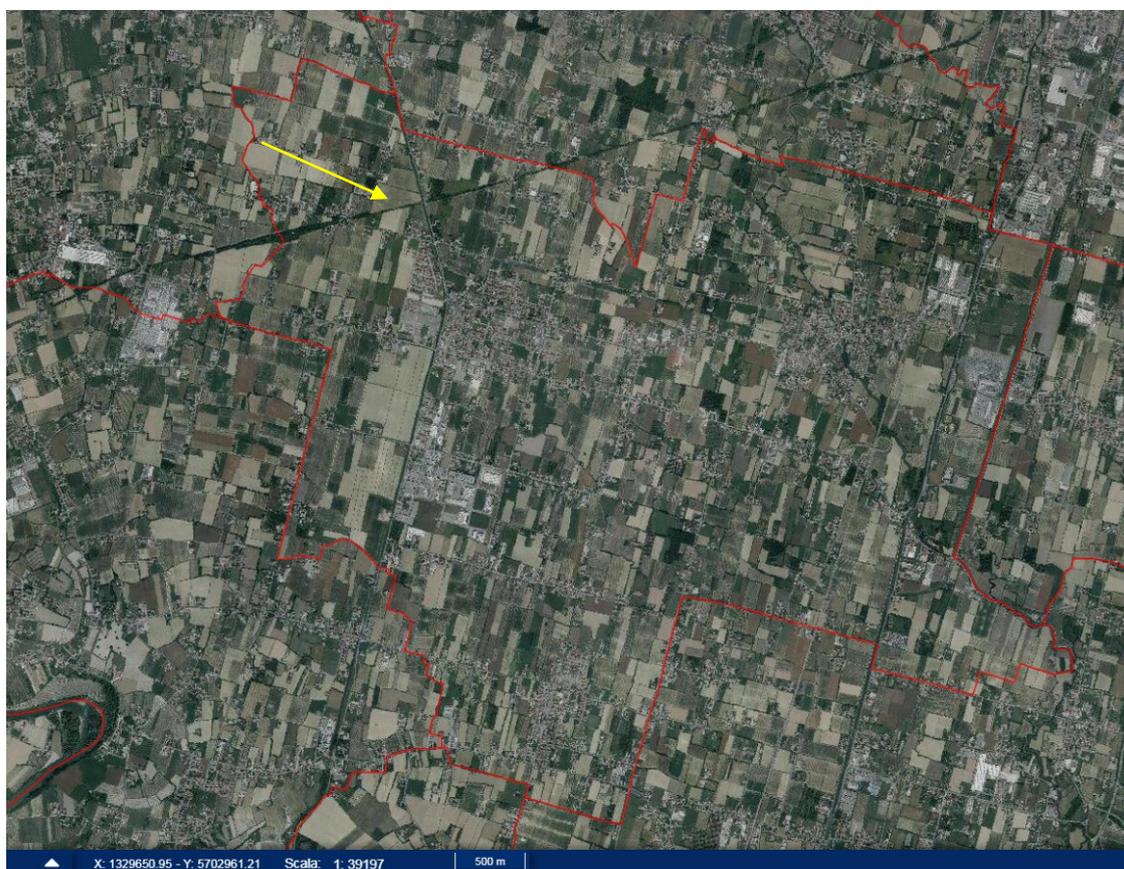


Figura 27, individuazione della parte di Ostiglia ricadente all'interno del territorio comunale

Le infrastrutture stradali presenti sono adeguate a soddisfare il fabbisogno generato dalla variante in esame.

La variante oggetto di valutazione non comporta modificazioni significative a livello di mobilità.

6.15. Pianificazione e vincoli

Il territorio comunale non rientra all'interno di S.I.C. e/o Z.P.S. . Il sito più vicino (sia Sito di Interesse Comunitario che Zona a Protezione Speciale) è IT3260018 "Grave e zone umide della Brenta", posto a circa 1,4 km dall'area di intervento.

- Edifici di interesse storico o artistico - D.Lg s. 42/2004, art. 10 comma
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004, art. 136 - D.M. 24.02.1970 filari di platani a i margini della S.S. 307)
- Fiumi, torrenti, corsi d 'acqua (D.Lgs. 42/2004, art. 142 lett. c)
- Zone di interesse archeologico - agro-centuriato
- Agrocenturiato (P.T.R.C., art. 28)
- Aree a destinazione forestale (L.R. 52/1978 artt. 14-15 - D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. g)
- Vincolo sismico: zona 3 – intero territorio comunale (O.P.C.M. n.3264/2003)

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvencono criticità di sorta, in quanto la variante è coerente con la Pianificazione sovraordinata.

6.16. Agenti fisici

6.16.1. Radiazioni non ionizzanti

Le fonti di radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche – comunemente chiamate campi magnetici – che, al contrario delle ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi. Possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

Attualmente le radiazioni non ionizzanti non presentano criticità e la la variante in esame non comporterà modificazioni significative rispetto alla situazione attuale.

6.16.2. Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri. Le cellule e i tessuti esposti a questo tipo di radiazione subiscono lesioni che possono essere temporanee o permanenti a seconda della dose, della via di esposizione, della radiazione assorbita e della sensibilità del tessuto irradiato.

Indagini ARPAV compiute nel 2002, individuano i comuni “ad alto potenziale di Radon” il cui livello di riferimento è stato fissato a 200 Bq/mc dalla Delibera Regionale n° 79 del 18-01-2002. Il comune di San Giorgio delle Pertiche non rientra in tale elenco (fonte: Quadro Conoscitivo), infatti è stata stimata sul suo territorio una percentuale di abitazioni che superano il livello di riferimento pari a 0,1% a raffronto di una media provinciale pari all'1,55%.

Per quanto riguarda la variante in esame, non si rinvencono criticità di sorta.

6.16.3. Rumore

Con l'emanazione della *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995* si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. In attuazione dell'*art. 3 della Legge Quadro* è stato emanato il *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997* sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata “zonizzazione acustica”, consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

Il Comune di San Giorgio delle Pertiche ha realizzato il Piano di zonizzazione acustica, approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 68 del 12 – 11 - 2003.

Non sono disponibili dati relativi alla rumorosità delle strade all'interno del comune; ma l'assenza di autostrade e di strade regionali di intenso traffico comporta un presumibile limitato impatto sulla rumorosità da parte del traffico veicolare. Il comune di San Giorgio delle Pertiche è attraversato da nord a sud dalla linea ferroviaria Padova - Belluno con i valori di rumorosità riportati in tabella.

Tabella 26, rumorosità relativa alla linea ferroviaria Padova-Belluno (Fonte: Quadro conoscitivo Reg. Veneto)

LINEA	RUMOROSITA'	
	Range LAeq, D (Dba)	
	Diurno	Notturmo
Padova-Belluno	<65	<57

Il comune di San Giorgio delle Pertiche non presenta particolari criticità per quanto riguarda il

livello di rumorosità considerando appunto l'assenza di strade provinciali o regionali, di autostrade. L'inquinamento acustico non è dunque un problema pregnante per il territorio comunale.

Per questo fattore non si ravvisano elementi di criticità.

6.16.4. Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso si intende ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. La pianura Padano – Veneta è caratterizzata da un forte inquinamento luminoso dovuto alla presenza di città e aree produttive.

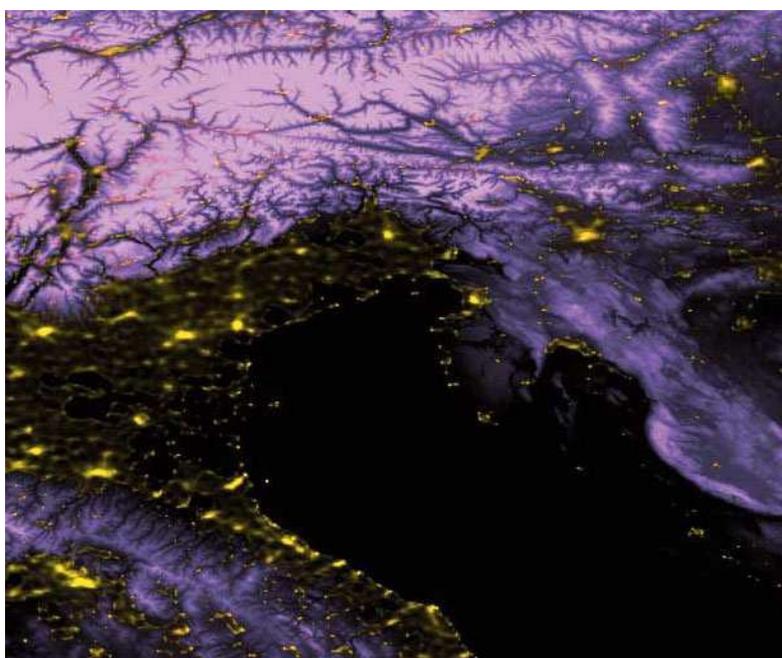


Figura 28 - immagine notturna satellitare dell'Italia nord – orientale.

Esaminando la carta relativa al rapporto fra la brillantezza (potenza emessa per unità di angolo solido e unità di superficie della sorgente), artificiale del cielo notturno e quella naturale, si osserva come l'aumento della luminanza totale rispetto alla naturale della Provincia di Padova appartenga alle classi peggiori, con un rapporto artificiale/naturale compreso tra 3 e 9 o tra 9 e 27 a seconda che ci si trovi in prossimità del centro urbano di Padova o in zone più lontane da questo. Scendendo più nel dettaglio si vede come il territorio del Comune di San Giorgio delle Pertiche risulti caratterizzato da un valore del rapporto fra brillantezza artificiale e naturale compreso fra 3 e 9, ma al contempo esso sia anche al confine (verso sud) con la zona che invece rientra nella categoria peggiore (città di Padova e zone limitrofe).

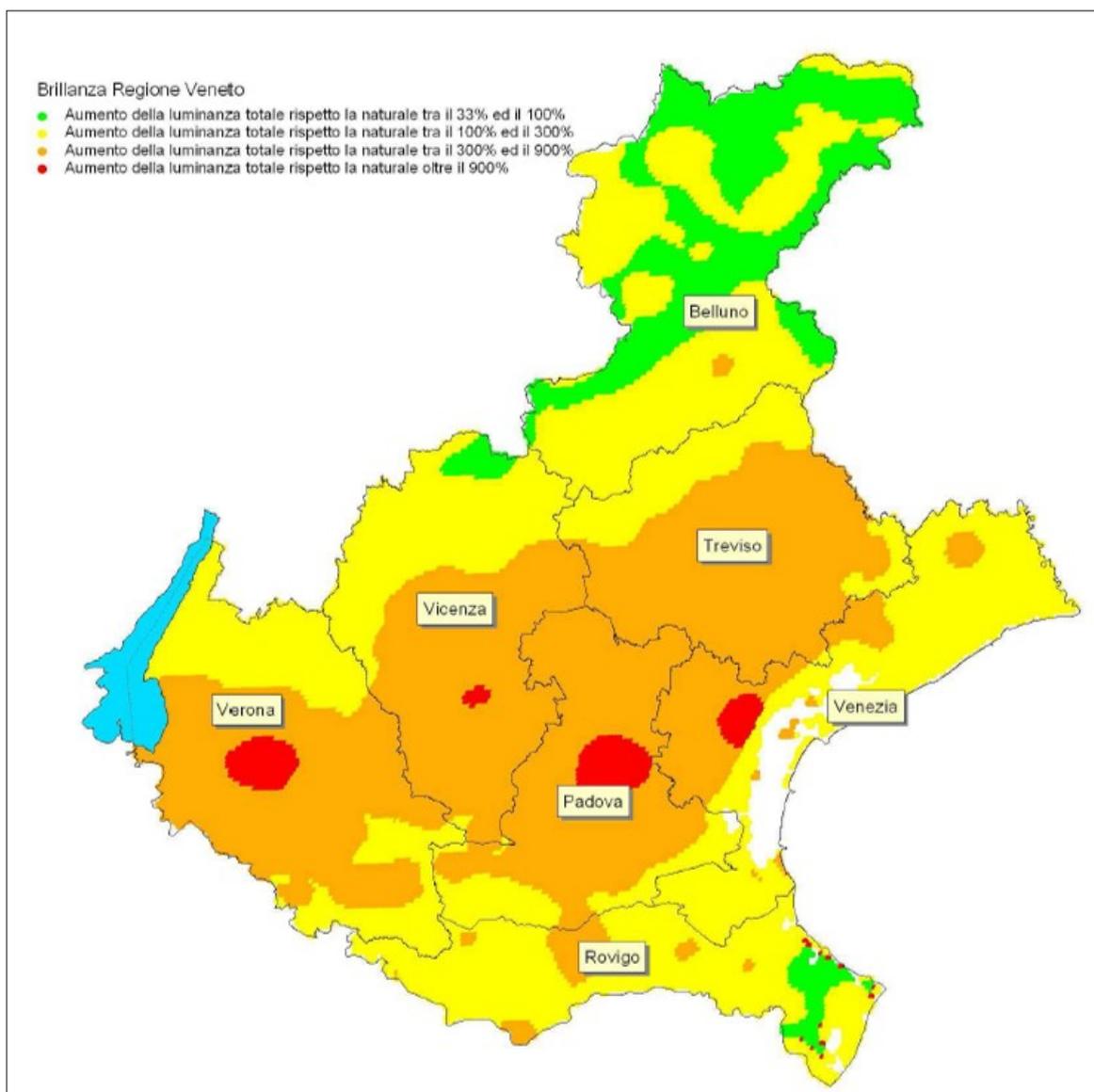


Figura 29 - Aumento della luminanza totale rispetto a quella naturale nella regione Veneto (fonte: ARPAV)

Dal confronto emerge come gli attuali modelli di sviluppo urbanistico porterebbero, in poco più di vent'anni, al manifestarsi di una situazione fortemente degradata per quel che riguarda la qualità del cielo notturno; in particolare si vede come tutta la Provincia di Padova, e quindi anche il Comune di San Giorgio delle Pertiche, si presenterebbe in uno stato simile a quello che oggi caratterizza solo il centro della città. Per evitare il verificarsi effettivo di tale preoccupante ipotesi la L.R. n° 22 del 27 giugno 1997 prescriveva misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale. Tale legge è stata recentemente abrogata e sostituita dalla L.R. n° 17 del 7 agosto 2009 che ha introdotto, oltre al contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. Tale norma definisce i compiti di Regione, Province e Comuni, imponendo a questi ultimi l'adozione del Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (P.I.C.I.L.), istituisce un Osservatorio permanente sul fenomeno

dell'inquinamento luminoso, impone inoltre la tutela degli osservatori astronomici e le norme minime per le sorgenti di luce e per l'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna. In particolare si osserva come per il comune di San Giorgio delle Pertiche faccia parte della zona protetta da inquinamento luminoso in quanto rientrante nel raggio di 50 km dagli osservatori astronomici professionali.

Per quanto riguarda questo aspetto, non si ravvisano criticità di sorta.

6.17. Sistema turistico – ricettivo

Il territorio comunale non presenta particolari potenzialità dal punto di vista turistico, fatta eccezione per alcuni beni culturali, primi fra tutti l'agro centuriato romano, se opportunamente valorizzato e dalla ex ferrovia militare Treviso – Ostiglia, già riutilizzata come percorso ciclopedonale.

Data la variante in esame, l'analisi del settore turistico non risulta pertinente.

6.18. Sistema dei servizi

Il territorio comunale è servito dalla linea ferroviaria Padova – Camposampiero ed è dotato di stazione. Nel territorio comunale è presente una grande struttura di vendita, denominata “Centro Commerciale Le Centurie”. La popolazione del capoluogo e delle due frazioni possono usufruire dei principali servizi per l'istruzione quali l'asilo nido (ad Arsego), la scuola materna pubblica e privata e la scuola elementare (a San Giorgio delle Pertiche). I servizi di interesse civile sono rappresentati dagli uffici comunali e dalla biblioteca presenti a San Giorgio delle Pertiche e dagli uffici postali, farmacie, ecocentro, uffici bancari, centri di aggregazione (piazze e/o aree verdi attrezzate, circoli parrocchiali) che sono situati sia nel capoluogo che nelle frazioni.

I servizi per lo sport sono presenti in diversi luoghi: si segnala tra gli altri il centro impianti sportivi posto tra San Giorgio delle Pertiche ed Arsego (via Zuanon). Le aree per la sosta sono diffusamente distribuite nel capoluogo e nelle frazioni mentre sono assenti nelle frange urbane a nastro

Per quanto riguarda il sistema dei servizi, non si rinvencono criticità di sorta.

6.19. Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani approvato dalla Regione Veneto nel 2004 suddivide il territorio regionale in bacini di utenza. San Giorgio delle Pertiche appartiene al bacino PD1, assieme ad altri ventitre Comuni della Provincia di Padova. Dal 1996 il bacino PD1

si è posto come obiettivo primario una raccolta differenziata spinta, ottenendo una conseguente riduzione dei conferimenti in discarica, ridotti alla sola frazione secca non riciclabile, con benefici anche in termini di gestione della stessa per effetto della minore produzione di percolato, odori, ecc. L'ultima caratterizzazione merceologica ha dato risultati confortanti in questa direzione: la frazione organica ha raggiunto, infatti, percentuali molto basse, proprio per effetto di un'efficiente raccolta differenziata, con conseguente miglioramento della qualità dei rifiuti conferiti.

Come si evince dalla tabella sottostante, il comune di San Giorgio delle Pertiche nel corso del periodo 2004 - 2018 ha incrementato la quota parte di rifiuti soggetti a raccolta differenziata.

Tabella 27 - Produzione di rifiuti (in kg) e percentuale di raccolta differenziata nel comune di San Giorgio delle Pertiche
(fonte: ARPAV)

Comune	Popolazione (n°)	FORSU (kg)	VERDE (kg)	VETRO (kg)	CARTA E CARTONE (kg)	PLASTICA (kg)	METALLI (kg)	MULTIMATERIALE (kg)
San Giorgio delle Pertiche	10.252	704.900	341.414	354.028	524.530	2.790		389.260
		RAEE(kg)	ALTRO RECUPERABILI (kg)	RIFIUTI PARTICOLARI (kg)	INGOMBRANTI (kg)	SPAZZAMEN TO (kg)	EER 200301, 200203 (kg)	RIFIUTO TOTALE (kg)
		42.925	118.610	10.660	107.010	70.300	896.673	3.563.100

Anno	% Raccolta differenziata
2019	69,3
2018	70,4
2017	70,0
2016	69,7
2015	70,8
2014	69,8
2013	67,1

E' presente un ecocentro nel territorio comunale, gestito da ETRA S.p.A., sito in via Zuanon. Gli obiettivi di percentuale di raccolta differenziata da raggiungere a livello di ATO (Ambito Territoriale Ottimale) - che nel caso specifico coincide con il territorio provinciale - ai sensi della normativa di settore sono:

- 40% entro 31/12/2007 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);

- 45% entro 31/12/2008 (D.Lgs. 152/2006);
- 50% entro 31/12/2009 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 60% entro 31/12/2011 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 65% entro il 31/12/2012 (D.Lgs. 152/2006);
- 76 % entro il 31/12/2020 (nuovo piano regionale rifiuti approvato con D. C: R. n° 30/2015).

Si può quindi affermare che la percentuale di raccolta differenziata ottenuta nell'ambito comunale ha superato in anticipo gli obblighi imposti dalla normativa nazionale e sta raggiungendo gli standard fissati in ambito regionale.

Non appaiono pertanto criticità in merito all'argomento in esame.

6.20. Energia

E' ragionevole attendersi un incremento di fabbisogno di energia, con coefficienti di rendimento superiori rispetto ad analoghi insediamenti realizzati nel passato.

Pertanto non si rinvencono specifiche criticità per questo aspetto.

7. CRITICITA' AMBIENTALI ED EFFETTI SULL'AMBIENTE

Sulla base dell'analisi ambientale appena riportata, appare opportuno analizzare le criticità emerse e gli effetti potenziali sull'ambiente.

Tabella 28 – Quadro riassuntivo delle criticità ambientali e possibili effetti sull'ambiente, emersi dall'analisi del presente studio

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI POTENZIALI
POPOLAZIONE	Il dimensionamento urbanistico è coerente con il PAT. Non si rinvencono criticità di sorta.	Nessun effetto
ARIA	L'analisi dello stato dell'ambiente ha evidenziato delle criticità legate alla elevata quantità di alcuni inquinanti (PM ₁₀ , benzo(a)pirene) presenti in atmosfera. Le quantità complessive di inquinanti emessi risultano in diminuzione.	La variante in esame prevede espansioni urbane già valutate, per le quali la rispondenza alle attuali norme di tutela permetterà di realizzare nuovi insediamenti con migliore grado di sostenibilità ambientale, rispetto alle preesistenze.
CLIMA	Non si rinvencono particolari effetti, data la scala operativa del Piano in esame.	Nessun effetto
ACQUE	L'analisi dello stato dell'ambiente ha evidenziato una qualità delle acque superficiali e sotterranee non sempre adeguata, ma diffuse in tutta l'area della pianura.	Nessun effetto
SUOLO E SOTTOSUOLO	L'analisi non ha messo in evidenza specifiche criticità relative al suolo, mentre si rileva una certa presenza di aree a rischio idraulico.	La variante oggetto di valutazione non crea effetti negativi sulla sicurezza idraulica del territorio, in quanto sono previste adeguate misure di compensazione.
SETTORE PRIMARIO	La sottrazione di superficie agricola conseguente all'attuazione del Piano è coerente con i dettami regionali.	L'attuazione della variante comporta la sottrazione di una quota di suolo, peraltro generata da previsioni già valutate in sede di PAT.

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI POTENZIALI
FLORA	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
FAUNA	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
BIODIVERSITA'	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
PAESAGGIO	La variante in esame contribuisce a limitare la progressiva frammentazione del mosaico paesaggistico ed a potenziare la tutela dei centri storici.	La variante non comporta nuovi effetti negativi sul paesaggio, in quanto a fronte di puntuali e limitati nuovi insediamenti in aree rurali, prevede significative azioni di riqualificazione urbana.
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	La variante in esame contribuisce a valorizzare i contesti di valore storico-culturale ed architettonico, attraverso la riqualificazione urbana.	La variante non comporta effetti negativi sulla conservazione e riqualificazione del patrimonio culturale, architettonico, archeologico.
SALUTE E SANITA'	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
SISTEMA INSEDIATIVO	Nessuna criticità.	L'attuazione della variante non comporta effetti significativi sul sistema insediativo.
MOBILITA'	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
PIANIFICAZIONE E VINCOLI	Le previsioni oggetto di valutazione sono rispettose e coerenti con i piani sovraordinati e con gli elementi sottoposti a tutela	Non si rilevano effetti negativi.
AGENTI FISICI	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI POTENZIALI
SISTEMA TURISTICO - RICETTIVO	La componente non è stata analizzata in quanto non pertinente con il progetto in essere. Non si rinvengono, quindi, criticità di sorta.	L'attuazione della variante è irrilevante rispetto a questa componente.
SISTEMA DEI SERVIZI	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
RIFIUTI	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.
ENERGIA	Nessuna criticità.	Non si rilevano effetti negativi.

8. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Nel caso in esame l'intervento riguarda un ambito posto **all'esterno** della Z.S.C./Z. P. S. "Grave e zone umide della Brenta" (IT3260018), che si trova a circa 1,4 km dall'area oggetto di studio.

La direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche ha come obiettivo costituire una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie di fauna e flora di interesse comunitario, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di tali habitat.

I siti di importanza comunitaria sono ambiti che, nella regione biogeografica cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di rilevanza comunitaria e la diversità biologica, attraverso un sistema di ambiti costituenti la Rete Natura 2000.

La rete "Natura 2000" comprende, oltre ai siti di importanza comunitaria, anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 2009/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

L'art. 4 della direttiva 92/43/CEE - cd. Habitat, prevede che qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

Il D. P. R. n° 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", integrato e modificato dal D. P. R. n° 120 del 12/03/2003, disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat", ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali di interesse comunitario e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario.

Il richiamato D. P. R. recepisce e dà attuazione alla direttiva "Habitat", che si prefigge di costituire una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", formata dai Siti di Importanza Comunitaria (S. I. C.).

In particolare l'art. 5 prevede che *"nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico – ambientale dei siti di importanza comunitaria"*.

Tali siti sono stati individuati con Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 "Elenco delle

zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.

Il recepimento delle disposizioni comunitarie in materia di valutazione di incidenza (D. P. R. n° 357/1997) prevede che ogni piano o progetto insistente su un S. I. C. sia accompagnato da una relazione documentata, finalizzata ad *“individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

Il progetto da valutare ricade **all'esterno** della Z.S.C./Z. P. S. “Grave e zone umide della Brenta” (IT3260018).

Di seguito si riportano le conclusioni dello studio relativo alla Valutazione di Incidenza ambientale (V. Inc. A.), redatta dal dott. Maurizio Leoni - Agronomo:

Per l'istanza presentata non è necessario lo studio di incidenza ambientale, in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D. G. R. n° 1400 del 29/08/2017 al punto 23:

“Piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.”

9. CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva, con la seguente griglia di valutazione dei potenziali effetti descritti nel precedente paragrafo:

- **nessuno**: il progetto in esame, non interessando il parametro considerato, non comporta potenziali effetti sul parametro ambientale stesso;
- **positivo**: l'effetto generato dal progetto in esame migliora la situazione del parametro preso in considerazione;
- **negativo**: l'effetto generato dal progetto in esame peggiora la situazione del parametro preso in considerazione; l'entità dell'effetto viene valutato come di seguito:
 1. trascurabile: l'effetto generato dal progetto in esame risulta non significativo data l'entità dell'intervento e la situazione emersa dall'analisi dello stato ambientale del parametro preso in considerazione;
 2. significativo: l'effetto generato dal progetto in esame risulta di rilevante intensità data l'entità dell'intervento e la situazione emersa dall'analisi dello stato ambientale del parametro preso in considerazione.

Tabella 29 - Quantificazione dei potenziali effetti indotti dal progetto in esame, e relative eventuali mitigazioni

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI	MITIGAZIONI
POPOLAZIONE	Nessuna	Nessuno	-----
ARIA	Eccessiva quantità di alcuni inquinanti (PM ₁₀ , ozono, benzo(a)pirene) presenti in atmosfera.	Negativi trascurabili	-----
CLIMA	Nessuna	Nessuno	-----
ACQUE	Qualità non sempre adeguata	Nessuno	-----
SUOLO E SOTTOSUOLO	Presenza nel territorio comunale di aree a rischio idraulico	Nessuno	Opere di compensazione idraulica
SETTORE PRIMARIO	Sottrazione di superficie agricola utilizzata	Nessuno	-----
FLORA	Nessuna	Nessuno	-----
FAUNA	Nessuna	Nessuno	-----
BIODIVERSITA'	Nessuna	Nessuno	-----
PAESAGGIO	Conservazione dell'impianto dell'agro centuriato	Negativi trascurabili	Opere di mitigazione paesaggistica
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	Nessuna	Nessuno	-----
SALUTE E SANITA'	Nessuna	Nessuno	-----
SISTEMA INSEDIATIVO	Nessuna	Nessuno	-----

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI	MITIGAZIONI
MOBILITA'	Nessuna	Nessuno	-----
PIANIFICAZIONE E VINCOLI	Nessuna	Nessuno	-----
AGENTI FISICI	Nessuna	Nessuno	-----
SISTEMA TURISTICO - RICETTIVO	Nessuna	Nessuno	-----
SISTEMA DEI SERVIZI	Nessuna	<u>Positivo</u>	-----
RIFIUTI	Nessuna	Nessuno	-----
ENERGIA	Nessuna	Nessuno	-----

10. SOSTENIBILITA' SOCIO - ECONOMICA

Il concetto di sostenibilità si sostanzia nella stretta interrelazione tra lo sviluppo economico, sociale ed ambientale; pertanto l'approccio allo sviluppo sostenibile del territorio deve essere quanto più possibile sistemico e di lungo periodo.

Le variabili fondamentali che concorrono alla valutazione sono:

- la sostenibilità ambientale: lo sviluppo economico deve conservare lo stock di risorse, senza danneggiare i sistemi biologici ed ambientali;
- l'equità sociale, intesa come equilibrata partecipazione alle decisioni ed agli effetti delle politiche di governo del territorio, estesa all'aspetto intergenerazionale;
- la sostenibilità socio – economica, in termini di impatto sulla creazione di ricchezza nel territorio: ad esempio una eccessiva imposizione di oneri e vincoli nella trasformazione del territorio potrebbe generare meccanismi distorsivi nell'allocazione delle risorse finanziarie ed umane.

Secondo il “**principio di integrazione**” lo sviluppo sostenibile si basa sia sulla protezione dell'ambiente, sia sullo sviluppo economico e sociale e pertanto il progetto in esame è stato impostato tenendo in considerazione sia gli aspetti ambientali, sia quelli socio – economici. Si è, cioè, prestata attenzione al riequilibrio ambientale ed alla tutela delle sue componenti, ma anche ai problemi di carattere socio – economico la cui soluzione, talvolta, determina pressioni sulle componenti ambientali che devono essere accettate, per motivi di sviluppo, attuando però opere di mitigazioni e compensazione.

Nel caso in esame le espansioni urbane previste, in attuazione del vigente P.A.T. e P.A.T.I., permettono di realizzare opere ed interventi di pubblico interesse, volti a migliorare la qualità della vita della popolazione residente, attraverso la trasformazione urbanistica perequata.

In merito alla necessità di attuare uno sviluppo sostenibile, si vuole qui citare “**L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite**”, adottata dai leader mondiali nel 2015, che costituisce il nuovo quadro di sviluppo sostenibile globale attraverso 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS). L'impegno si incentra su eliminare la povertà e conseguire uno sviluppo sostenibile entro il 2030 a livello mondiale, garantendo che nessuno rimanga escluso.

Gli OSS puntano a un equilibrio fra le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: l'elemento economico, quello sociale e quello ambientale. Forniscono obiettivi concreti per i prossimi 15 anni, incentrati, tra l'altro, su:

- la dignità umana
- la stabilità regionale e mondiale
- un pianeta sano

- società eque e resistenti
- la prosperità economica.

Gli obiettivi, descritti in tabella seguente, contribuiscono a promuovere la convergenza tra i paesi dell'UE, all'interno delle società e con il resto del mondo.

Tabella 30, obiettivi di sviluppo sostenibile

1	Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare l'alimentazione e promuovere l'agricoltura sostenibile
2	Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età
3	Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età
4	Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti
5	Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze
6	Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienici per tutti
7	Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti
8	Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti
9	Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e sostenere l'innovazione
10	Ridurre le disuguaglianze all'interno dei e fra i Paesi
11	Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili
12	Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili
13	Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze
14	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine
15	Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità
16	Promuovere società pacifiche e inclusive orientate allo sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli
17	rafforzare le modalità di attuazione e rilanciare il partenariato globale per lo sviluppo sostenibile

Il posizionamento della Regione Veneto rispetto ai 17 Goals

La Regione Veneto, con D.C.R. n.80 del 20 luglio 2020 ha predisposto lo studio: 2030 la strategia regionale per lo sviluppo sostenibile. L'elaborato è stato predisposto dalla Cabina di Regia istituita per la definizione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, con il contributo di tutte le Aree e Strutture regionali, che si sono rapportate agli Assessori di riferimento, dei rappresentanti della società civile, dei cittadini e in collaborazione con ARPAV e le Università di Padova e di Venezia.

Prendendo le mosse dai contenuti del Rapporto di Posizionamento del Veneto rispetto ai 17 Goals dell'Agenda 2030, elaborato nel 2019, di seguito vengono evidenziati i punti di forza e gli ambiti di miglioramento emersi dalla misurazione degli indicatori statistici comparabili con le medie nazionali e con le altre regioni.



Figura 30, posizionamento della Regione Veneto rispetto ai 17 goals (Fonte: Regione Veneto)

Il funzionamento del sistema economico, del sistema formativo e del sistema socio-sanitario e di protezione civile sono tra i maggiori punti di forza del Veneto.

La Regione ha registrato una crescita del PIL tra le più elevate d'Italia e politiche attive del lavoro basate su un sistema di istruzione di elevata qualità che hanno potenziato e migliorato il raccordo tra il sistema produttivo e il sistema della formazione professionale.

Il rischio di povertà ed esclusione sociale è nettamente inferiore a quello della media italiana ed europea, così come è ridotta la percentuale di giovani che abbandonano il sistema scolastico; si tratta di aspetti molto delicati a cui prestare attenzione con politiche attive. In generale migliorano le competenze acquisite dai giovani a scuola, sopra la media nazionale.

In Veneto il sistema socio-sanitario regionale è eccellente e questo si riflette sullo stato di salute dei cittadini veneti, in costante miglioramento. Anche il sistema di governo del rischio di esposizione a eventi naturali estremi è considerato efficiente.

La percentuale di famiglie e imprese connesse a banda larga è superiore alla media nazionale. Anche il sistema abitativo veneto risulta migliore rispetto alla situazione media nazionale per quanto concerne problemi come inquinamento acustico e condizioni strutturali delle abitazioni.

Per quanto riguarda la sostenibilità ambientale, il Veneto ha un'elevata percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, un elevato consumo interno di materie prime e un costante aumento di enti pubblici che acquistano beni e servizi adottando criteri ambientali minimi (CAM). Inoltre, sono complessivamente in calo le emissioni di CO₂, sia pure con rilevanti differenze tra le province venete.

Anche lo stato chimico di laghi e fiumi è migliore della media nazionale, così come il loro stato ecologico. L'indice di abusivismo edilizio infine è tra i più bassi d'Italia, così come l'indice di delittuosità.

11. CONCLUSIONI

La variante generale in esame va ad attuare le previsioni urbanistiche già definite a livello strutturale (PAT vigente) e aggiornate alla luce delle norme di tutela del territorio intervenute..

Il Piano non prevede nuove espansioni, se non quelle già individuate dal PAT e valutate dal Rapporto Ambientale (approvato dalla Commissione Regionale per la VAS con parere n.123 del 07/10/2015).

Si rilevano le seguenti tipologie di effetti potenziali sulle 20 componenti ambientali analizzate:

- Negativi trascurabili: 2
- Nessuno: 18
- Positivi: 1

Pertanto il Piano in esame non crea effetti negativi significativi sulle componenti ambientali esaminate.

Dall'analisi della variante le previsioni non già valutate in sede di formazione del PAT non generano effetti negativi significativi sulle componenti ambientali esaminate.

Fontane di Villorba (TV), 14 Luglio 2021

Il professionista incaricato
Dott. Maurizio Leoni - Agronomo

